

Спрага-спрага-спрага

Павло Гай-Нижник 7 листопада

ДЗЕРКАЛО ТИЖНЯ



автор

**Павло
Гай-Нижник**

старший науковий співробітник
Національного науково-
дослідного інституту
українознавства та всесвітньої
історії, доктор історичних наук

Спрага-спрага-спрага «Дзеркало тижня.
Україна» №41, 7 листопада 2014

Павло Гай-Нижник

Спрага-спрага-спрага...

Чи вдасться Кримському півострову вирішити проблему прісної води без України?



автор

**Павло
Гай-Нижник**

старший науковий співробітник
науково-дослідного інституту
українознавства та всесвітньої
історії, доктор історичних наук

Опубліковано: *Гай-Нижник П.* Спрага-спрага-спрага... Чи вдасться Кримському півострову вирішити проблему прісної води без України? // Дзеркало тижня. – 2014. – №41. – 7–14 листопада. – С. 1,12.

На час анексії Криму Росією півострів на 80% забезпечувався прісною водою з Північно-Кримського каналу, решта 20% постачалися з водосховищ природного збору та підземних водозаборів.

Проте тимчасова окупація Криму російськими військами, віддаленість території півострова від Росії, відсутність відповідних водопостачальних комунікацій з території Російської Федерації та неможливість їх створити за короткий час — усе це дає підстави Україні ставити питання про можливість блокади постачання прісної води анексованій ворогом території. Дії України, зумовлені як військово-політичними, так і фінансово-економічними спонуканнями, можуть бути такими: або істотно підвищити ціну на дніпровську воду, або перекрити канал з Каховського водосховища. Такі "санкції" відплати за анексію та колабораціонізм, що безумовно мали би

бути запроваджені урядом України, не лише завдадуть нищівного удару кримській економіці та інфраструктурі, а й загострять екологічну та соціально-політичну ситуацію на окупованому півострові, чим неабияк підірвуть міфологізовану репутацію Кремля й сприятимуть зростанню проукраїнських настроїв серед місцевого населення. Без української води спраглий півострів опиниться на межі виживання як у переносному, так і прямому розумінні.

Чи усвідомлюють це кримські чиновники та їхнє московське керівництво? Звісно ж — так. Саме тому з перших днів анексії росіяни та їхні запродавці з числа місцевих колаборантів поряд зі своїми агресивними планами замислилися про використання накопиченого наукою досвіду виробництва і монтажу систем знесолення, очищення та підготовки води з засолених свердловин і морських водозаборів. Ідеться про спробу розробити і втілити в життя програму так званого автономного водопостачання Криму, що теоретично досить привабливо, проте сумнівно в незахмарній перспективі.

Насамперед зауважу, що загальне споживання води в Криму становить 700 тис. — 1,5 млн м³ на добу, а в середньому — близько 1 млн м³ на добу. Для організації водопостачання півострова є понад 20 водосховищ звичайного збору, 9 наливних водосховищ і близько 400 свердловин. Повний об'єм води у кримських водосховищах — понад 400 млн м³. Тож прісної води Криму не вистачало фактично й до російської окупації. Більше того, система водопостачання півострова сама по собі потребувала модернізації і ніколи не була самодостатньою.

Станом на квітень 2014 р. жителі Криму вже сплачували за воду 3—4 грн за м³, а підприємства — від 7 до 24 грн за м³ (у Феодосії, наприклад, — 13 грн, Керчі — 10, Судаку — 24 грн). Якщо ж після окупації та анексії Криму Росією український уряд підвищить, що було б логічно, ціни на дніпровську воду до рівня європейських, тобто в 4—5 разів, або ж зважиться на адекватні заходи щодо блокування півострова й усе ж таки перекриє надходження води Північно-Кримським каналом, то кримську господарську систему, економіку, інфраструктуру, екологію тощо очікує колапс.

Перспектива постачання прісної води водогоном з Кубані (зокрема з Темрюка) практично можлива, але технічно надзвичайно складна, має низку технологічних труднощів і, звісно ж, вимагатиме величезних капіталовкладень (водогін через протоку обійшовся б утричі дорожче, ніж модернізація й розширення внутрішньокримської інфраструктури), експлуатаційних витрат (в 1,5 разу дорожче) та тривалої реалізації.

**КАЛЬКУЛЯЦІЯ ВИТРАТ НА СТАНЦІЮ ЗНЕСОЛЮВАННЯ,
ОЧИЩЕННЯ Й ПІДГОТОВКИ ПИТНОЇ ВОДИ З МОРСЬКОГО
ВОДОЗАБОРУ (потужністю у 200 м³/доба), тис. грн**

Найменування поставки чи виконаних робіт	Вартість
Технологічне обладнання знесолювання, очищення, знезаражування з автоматикою	2720
Водозабір, контейнер, насоси підкачки, зимовий обігрів, скидання розсолу, трубогони подачі до основного приміщення	260
Загальнобудівельні роботи по основному приміщенню, фундамент, стіни, дах, двері, вікна, опалення, вентиляція, заземлення, освітлення, кондиціонування	368
Накопичувальні ємності збору очищеної води (загальний об'єм 20 м ³), насоси очистки нагору до накопичувального резервуару, автоматика, монтажні роботи	84
Монтаж технологічного обладнання в основному приміщенні, підключення, налагодження	64
Всього	3496

На сьогодні в Криму фахівці колишнього ТОВ "Укрхімспецмонтаж" розробили три цільові практичні програми з переведення Криму на автономне забезпечення водою для зрошення та з господарсько-питних потреб. Перша – головна – програма складається з таких пунктів:

- 1) наявна система водопостачання; 2) основні підземні джерела води Кримського півострова; 3) якість води зі свердловин; 4) програма автономного забезпечення водою для зрошення та господарсько-питних потреб; 5) розконсервування й використання свердловин у Північно-Сиваському та інших регіонах Криму; 6) вибіркове буріння й використання нових свердловин для забезпечення водою населених пунктів серединного Криму; 7) використання місцевих джерел серединного та передгірного Криму для забезпечення питною водою населення; 8) будівництво модульних станцій видобування підземних ґрунтових вод, їх опріснення й закачування до Північно-Кримського каналу; забезпечення водою розташованих поблизу населених пунктів; 9) будівництво чотирьох заводів з опріснення морської води вздовж усього кримського узбережжя; 10) організація робіт із запобігання втратам води при її транспортуванні та розподілі; ремонт водосховищ, водогонів, мереж; заміна застарілого технологічного обладнання; 11) організація заходів для збору та використання дощових вод; 12) організація на законодавчому рівні заходів щодо створення обігових систем водопостачання всіх суб'єктів господарювання, а також обов'язкового встановлення очисних споруд для господарсько-побутових стоків із

поверненням очищеної води на полив; 13) випробування варіантів видобування прісної води з-під дна Азовського моря.

Нагадаю, що на сьогодні на півострові є лише три джерела отримання прісної води, яка після відповідної підготовки може використовуватися й для питних потреб, а саме:

– дніпровська вода з Північно-Кримського каналу, яка акумулюється в дев'яти наливних водосховищах;

– вода з великих водосховищ природного збору, яких у Криму налічується близько 20, проте не в усіх вона є питною;

– вода артезіанських свердловин і каптованих джерел.

Власне, підземної води у Криму достатньо, розвіданість її запасів становить 85% (по Україні ж у середньому – близько 20%), і в цілому на півострові з підземних джерел теоретично можна щоденно вилучати до 1 млн м³ води. Чималі запаси води залягають у надрах Північного Криму, в районі Армянська, Красноперекопська, Джанкоя, у присиваських рівнинах серединного Криму і в передгір'ї, наприклад – в Альмінському басейні. У Північному Криму вода з підземних свердловин має солоність від 2 до 3 г на літр (це малосолонна вода, яку можливо частково опріснити з відносно невеликими витратами).

У зазначеному розрахунку не обраховано витрат на монтаж трубопроводу, перекачування очищеної води у горішню точку, накопичувальну ємність (басейн ЖКГ).

З огляду на викладене, окупанти розглядають можливість задіяти програми забезпечення півострова прісною водою у три етапи.

Перший етап передбачає швидке отримання прісної води з допомогою таких заходів.

1. Максимально задіяти вже наявні джерела – водосховища, озера, річки, каптажі тощо.

2. Здійснити терміновий ремонт деяких ділянок каналу.

3. Організувати вздовж північної частини каналу, де є велика кількість артезіанської води, будівництво модульних станцій видобування води з надр, часткове її опріснення (малобюджетне) і закачування до каналу. Складники модульної станції: 10–14 свердловин, ангар (з можливістю швидкого монтажу), технологічне обладнання часткового опріснення, накопичувальний резервуар (з можливістю швидкого монтажу), станція відкачування опрісненої води. Наповнення цією водою Північно-Кримського каналу, за задумом, має дозволити розв'язати проблеми



поливу й забезпечити низку населених пунктів. Для цього потрібно викачати не менше ніж 500 тис. м³ води на добу для зрошування та господарсько-питних потреб. Утім, для втілення цих намірів, необхідно буде профінансувати й організувати будівництво модулів (приблизно тисячу локальних систем водозабору з засолених свердловин у Джанкойському, Красноперекопському та інших районах), обладнаних системами знесолювання на принципі зворотного осмосу, щоб така вода потекла по каналу й не засолювала ґрунт.

4. Термінове (монтаж – близько півроку) будівництво чотирьох заводів з опріснення морської води (планується зведення таких заводів у Щолкіному, Керчі, Феодосії та Судаку), які мають забезпечити прісною водою мешканців та промислові підприємства цих міст і прилеглих територій (120 тис. м³/доба).

Другий (технічний і законодавчий) етап передбачає.

1. Організацію на законодавчому рівні заходів щодо економії води за рахунок обов'язкового встановлення очисних споруд для господарсько-побутових стоків усіх суб'єктів господарської діяльності з поверненням очищеної води для поливу і в виробництво (заводи, автомийки, пансіонати, підприємства харчової промисловості тощо; наприклад, на заводі "Кримський Титан" не повертається у виробництво за відповідної очистки 20 тис. м³ води на добу).

2. Організацію робіт для запобігання втратам води під час транспортування й розподілу (ремонт водосховищ, водогонів, мереж тощо).

Третій (т.зв. перспективний) етап передбачає.

1. Налагодження монтажу 123 заводів з опріснення морської води по всьому узбережжю Криму.

2. Встановлення на узбережжю Чорного та Азовського морів 800 станцій знесолювання морської води для отримання до 400 тис. м³ питної води на добу (подібну станцію підготовки питної води з морського водозабору 2013 р. було здано в експлуатацію в курортному селищі Новий Світ).

3. Організацію монтажу модульних станцій підготовки питної води з місцевих джерел населених пунктів середнього й передгірного Криму.

4. Заходи зі збору та використання дощових вод.

5. Заходи зі збору та використання конденсаційної вологи з повітря.

6. Опрацювання варіантів видобування прісної води з-під дна Азовського моря.

Додам, що якість морської води після опріснення ще й мають контролювати санепідстанції, щоб вода за своїми параметрами відповідала російським СанПіН 2.1.4.1074-01 або українським СанПіН

2.2.4-171-10. Собівартість такої води складається з витрат на електроенергію, замінні матеріали, сервісне обслуговування, амортизацію обладнання й становитиме для систем підготовки води з засолених свердловин близько 9 рос. руб. за м³, з морського ж водозабору – 34 рос. руб. за м³.

Зокрема, окупанти планують створити локальні системи водозабору з засолених свердловин у Джанкойському, Красноперекопському та деяких інших районах, обладнати їх відповідними системами очищення на принципі зворотного осмосу. Проте для того, щоб лише розпочати розвиток цього напрямку, капіталовкладення мають становити близько 380 млн дол. США. При цьому буде отримано до 500 тис. м³ води на добу, що становитиме приблизно 50% щодобового споживання води Кримом. Собівартість такої води з урахуванням амортизаційних відрахувань, заробітної плати обслуговуючого персоналу, вартості електроенергії (від постачання якої, до речі, Крим також залежить від України) та замінних матеріалів становить 3 грн, або 11,4 рос. руб. за 1 м³ (за квітневими 2014 р. розцінками анексованого кримського відділення ТОВ "Укрхімспецмонтаж").



Решту 30% води, тобто близько 350 тис. м³ на добу окупанти розраховують видобути з Азовського і Чорного морів, установивши на узбережжі Криму низку станцій знесолення (також на принципі зворотного осмосу). Витрати на це сягнуть орієнтовно 570 млн дол. США, а собівартість такої води буде близько 9 грн (35 рос. руб.) за 1 м³. Ще 200 тис. м³ прісної води теоретично передбачається отримати за рахунок прямої конденсації з повітря, а понад 100 тис. м³ на добу – через організований збір дощових вод, у тому числі й у межах міст.

Наміри більш ніж затратні й нереальні у найближчій перспективі. Лише організаційні заходи для збору та використання дощових і конденсаційних вод можуть бути більш-менш реалізовані щонайменше за 5–6 років та й то за наявності фінансування, чіткої програми та графіка робіт, що навряд чи реально. Введення ж в експлуатацію водозаборів з монтажем відповідних систем очищення поетапно планується запуснути протягом 1,5–2 років.

Чи здатна буде кримська окупаційна адміністрація без України, навіть за допомоги псевдопотужних можливостей московського колоса (на глиняних ногах), розв'язати прісно-соляний зашморг і уникнути

поступового, але неминучого занепаду? Відповідь однозначна — ні! Послідовна, безкомпромісна й тверда позиція української влади в цьому питанні прискорить очевидний крах російської окупаційної влади в Криму і наблизить час повернення півострова. Заклик напоїти спраглого буде доречним, якщо не плювати в обличчя тому, хто поїть, і покаятися у скоєних гріхах.

Росія ж, безперечно, об'єктивно не спроможна самотужки розв'язати проблему прісної води на окупованих територіях, а отже, не залишить спроб і далі розхитувати внутрішню ситуацію в Україні — підкупом її політичної верхівки, організацією соціально-політичних заворушень, спонсоруванням сепаратистів і колаборантів, торговельно-ресурсними війнами, посиленням терористичної діяльності і, зрештою, новим етапом воєнної агресії. До цього Москву змушуватиме й кримська пастка, зокрема гостра прага півострова, вгамувати яку реально може лише Україна.