

УДК [911.3:33]:62<.ГІ

Н. Є. Нефедова, асист.

Одеський національний університет,
кафедра економічної і соціальної географії
вул. Дворянська, 2, Одеса, 65026, Україна

ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНУВАННЯ І ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВОДОГОСПОДАРСЬКОГО КОМПЛЕКСУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

У статті дано характеристику і визначені проблеми функціонування і територіальної організації водогосподарського комплексу Одеської області.

Ключові слова: водогосподарський комплекс, функціональна структура, водоспоживання, водокористування, водовідведення.

Водогосподарський комплекс (далі ВГК) Одеської області сформувався у бідному на водні ресурси регіоні, але з потужним господарським комплексом (розвиненим зрошуваним землеробством, рекреаційним господарством, промисловістю) та відносно високою густотою населення. Це головне протиріччя зумовлює складні стосунки по використанню води між галузями господарства та населенням. Загальний водний баланс Одеської області є дефіцитним: споживання води перевищує можливості місцевого водозабору, і таке перевищення в разі повного забезпечення населення та господарства водою буде щонайменше двократним. Внаслідок цього ВГК має численні й гострі проблеми, серед яких забруднення і виснаження водних ресурсів, низька якість питної води, недостатнє водопостачання населення і господарства у багатьох районах та містах, відсутність питної води майже у двохстах сільських населених пунктів та ін. У статті на основі останніх статистичних матеріалів розглянути особливості та проблеми функціонування і територіальної організації ВГК Одеської області.

Формування і функціонування ВГК є закономірним результатом міжгалузевої інтеграції і ускладнення міжгалузевих стосунків у системі "суспільство — природа", дії взаємопов'язаних тенденцій — територіальної концентрації водоспоживачів та комплексності в умовах різноманітних напрямків використання водних ресурсів. Це зумовлює встановлення об'єктивних технологічних, економічних, екологічних взаємозв'язків та пропорцій, по-перше, між територіальними сукупностями ресурсів води і її споживачами, по-друге, між окремими водоспоживачами і водокористувачами.

Водогосподарський міжгалузевий комплекс охоплює різні галузі і виробництва (види водогосподарської діяльності), що тісно взаємопов'язані та взаємозумовлені, об'єднані спільним народногосподарським завданням (максимально повне забезпечення населення і господарства водою певної якості) і потребують цільового, комплексного плануван-

ня та управління для вирішення проблем раціонального використання і охорони водних ресурсів. Функціональна структура ВГК включає різні взаємопов'язані блоки і ланки: рис. 1.

Природно-ресурсний блок ВГК — це поверхневі та підземні водні ресурси. Запаси поверхневих вод по території Одеської області розподілені нерівномірно. Найбільш великі обсяги водних ресурсів мають басейни Дністра та Дунаю. Дністер є головним джерелом водопостачання м. Одеси, а р. Дунай грає важливу роль у господарському водоспоживанні і водокористуванні південно-західних районів, головним чином, у зрошуваному землеробстві. Обсяги водних ресурсів басейнів р. Південного Бугу та малих річок Причорномор'я набагато менші. Головним джерелом водоспоживання тут є підземні води.

Прогнозні запаси підземних вод з мінералізацією до 3 г/л (це найгірший поріг питної води) оцінюються в 268,9 млн. куб. м на рік, у тому числі розвіданих (затверджених) — 124,4 млн. куб. м на рік. Фактичний водозабір складає 155,6 млн. куб. м на рік (близько 58 % використання загальних запасів), з них 50,5 млн. куб. м йде на водопостачання населення. Одеська область за прогнозними запасами підземних водних ресурсів на одного мешканця займає останнє місце серед регіонів в Україні — 0,29 куб. м на добу проти 1,1 куб. м по Україні в цілому.

Природна захищеність від забруднення глибоководних горизонтів артезіанських вод достатньо висока, але показники якості цих горизонтів неоднакові і коливаються у широких межах. У північних районах мінералізація вод невелика — 0,3 – 1,0 г/куб. дм і лише у Ширяєвському, Миколаївському, Балтському районах вона дещо вища — 0,5 – 1,5 г/куб. дм. У південних районах мінералізація дуже висока — до 5 г/куб. дм [3, с. 35]. Лише унікальне родовище алювіальних вод Ренійського та Ізмаїльського районів низько мінералізоване і відповідає всім вимогам якості питної води. В Одеській області є також родовища мінеральних лікувально-столових вод — “Куяльницька”, природних столових вод — “Балтська”, “Буджацька”, “Кароліна”, “Ізмаїльська”, Красноокнянська”, “Кодимська” та ін.

Ґрунтові води залягають на глибинах від 0,5 – 1 до 20 — 25 м, у зв'язку з чим експлуатуються за допомогою колодязів. Показники якості ґрунтових вод неоднорідні. Загальна мінералізація нерідко у 5 – 10 разів вище нормативу для вод питної категорії. Пересічно вода двох колодязів з п'яти містить в собі нітрати, у деяких районах кожен другий колодязь містить воду, непридатну до пиття.

В цілому по Одеської області головним джерелом водопостачання є поверхневі води — 92 % всього обсягу споживання, але це пояснюється великими обсягами використання води в Одеській міській агломерації з р. Дністер та придунайськими адміністративними районами води з Дунаю на зрошуване землеробство. Сільська місцевість майже всю воду споживає з підземних джерел. Останнім часом частка водоспоживання з підземних джерел зменшилась з 10 до 8 % внаслідок забруднення ґрунтових вод та їх виснаження. За запасами підземних

Таблиця

Функціональна структура водогосподарського комплексу.

Водогосподарський міжгалузевий комплекс (ВГК) Одеської області											
I. Водні ресурси ВГК.											
I.1. Поверхневі водні ресурси						I.2. Підземні водні ресурси					
I.1.1.	I.1.2.	I.1.3.	I.1.4.	I.1.5.		I.2.1.	I.2.2.				
II. Функціональні ланки ВГК (види водоспоживання і водокористування)											
II.1.		II.2.	II.3.	II.4.	II.5.	II.6.	II.7.				
II.1.1.	II.1.6.	II.2.1.	II.3.1.	II.4.1.		II.6.1.	II.7.1.				
II.1.2.	II.1.7.	II.2.2.	II.3.2.	II.4.2.		II.6.2.	II.7.2.				
II.1.3.	II.1.8.		II.3.3.	II.4.3.							
II.1.4.	II.1.9.		II.3.4.								
II.1.5.			II.3.5.								
III. Обслуговуюче машинобудування.											
IV. Гідротехнічні споруди і інженерно-технічне обладнання ВГК.											
V. Водогосподарське будівництво і ремонтно-експлуатаційні служби ВГК.											
VI. Науково-дослідницькі і проектні установи ВГК.											
VII. Соціальна інфраструктура ВГК.											
VIII. Управління ВГК.											

Умовні позначення до таблиці:

I.1.1. — річки; I.1.2. — озера; I.1.3. — лимани; I.1.4. — ставки; I.1.5. — Чорне море; I.2.1. — артезіанські; I.2.2. — ґрунтові; II.1. — Промислові: II.1.1. — гірсько-добувний; II.1.2. — паливно-енергетичний; II.1.3. — металургійний; II.1.4. — машинобудівний і металообробний; II.1.5. — хімічний; II.1.6. — лісовий, деревообробний, целюлозно-паперовий; II.1.7. — промисловості будівельних матеріалів; II.1.8. — легкої промисловості; II.1.9. — харчової промисловості; II.2. — Аграрні: II.2.1. — гідромеліораційний (зрошення, осушення); II.2.2. — водоспоживчий (тваринництво); II.3. — Рибпромислові: II.3.1. — морський; II.3.2. — річковий; II.3.3. — ставковий; II.3.4. — лиманний; II.3.5. — озерний; II.4. — Транспортні: II.4.1. — водний; II.4.2. — автомобільний; II.4.3. — залізничний; II.5. — Будівництво; II.6. — Рекреаційні: II.6.1. — бальнеологічний; II.6.2. — водно-туристичний; II.7. — Житлово-комунально-побутові: II.7.1. — житлово-комунальний (господарсько-питне водоспоживання, водовідведення, каналізація); II.7.2. — побутове обслуговування (банне господарство, полів вулиць, зелених насаджень та ін.).

вод та ступенем їх виснаження лише в одинадцяти районах (Ананьївський, Балтський, Великомихайлівський, Ізмаїльський, Кодимський, Красноокнянський, Любашівський, Миколаївський, Ренійський, Фрунзівський, Ширяєвський) можливе подальше нарощування водозабору. В 15 адміністративних районах підземні води вичерпані або близькі до цього і потребують зниження водозабору.

На початок 2001 р. у складі ВГК Одеської області функціонували 764 підприємств та установ різних галузей господарства, з них 424 – промислові. Загальний забір води з усіх джерел водопостачання склав 2180 млн. куб. м, з них 1540 млн. куб. м або 70,6 % — це транзитні води. Втрати на транспортування до споживачів оцінюють у 158,5 млн. куб. м (7,3 %). Господарством і населенням було використано лише 463,8 млн. куб. м свіжої води або 21,3 % від загального відбору води з природних джерел. Обсяги води, що забирається, коливаються по рокам у залежності від потреб господарства і населення, а також від кліматичних умов і необхідності збільшення забору води для зрошення і заповнення водоймищ у посушливі роки.

На основі останніх статистичних матеріалів нами була складена картосхема водоспоживання Одеської області (рис.). У 2000 р. рівень водозабору та водоспоживання знизився порівняно з 1985 р. більш ніж у 3 рази, а порівняно з 1995 р. — у 1,5 рази. Це пояснюється загальним спадом виробництва, скороченням площ зрошуваних земель, лімітованою подачею електроенергії до водозабірних споруд, браком коштів у сільськогосподарських підприємствах на зрошення.

У структурі водоспоживання також відбулися зміни. Якщо у 1995 р. близько половини всього обсягу використання водних ресурсів було виробниче, господарське-питне — складало 37 %, то зараз перше місце посідає комунальне господарство — 46 %, друге — сільське господарство (32 %), у тому числі зрошуване землеробство — 27 %, а промисловість споживає лише 14% всього обсягу використаної води.

В структурі водоспоживання переважає вода питної якості (63 %), три чверті якої йде на господарсько-питне споживання. Воду питної якості в цілому по Одеської області дають як поверхневі (87%), так і підземні (13 %) води. Але в сільської місцевості головним джерелом питної води є підземні води (рис.).

Комунальне господарство — це один з найвимогливіших споживачів води. Діючі в Україні санітарні правила охоплюють 1350 інгредієнтів, ідентифікованих у водних джерелах, а чинний ДСТУ “Питна вода” містить 28 показників. Але нерідко якість води не відповідає навіть державному стандарту [2, с. 503]. На думку експертів ВОЗ, приблизно 80 % усіх хвороб людини пов’язані з поганою якістю питної води. Таким чином, екологічний стан водних ресурсів визначає значною мірою стан здоров’я населення Одеської області. Господарське-питне водопостачання області здійснюється з 31 комунального, 309 відомчих та 558 сільських водопроводів, а також 2700 шахтних колодязів загального користування. Централізованим водопостачан-

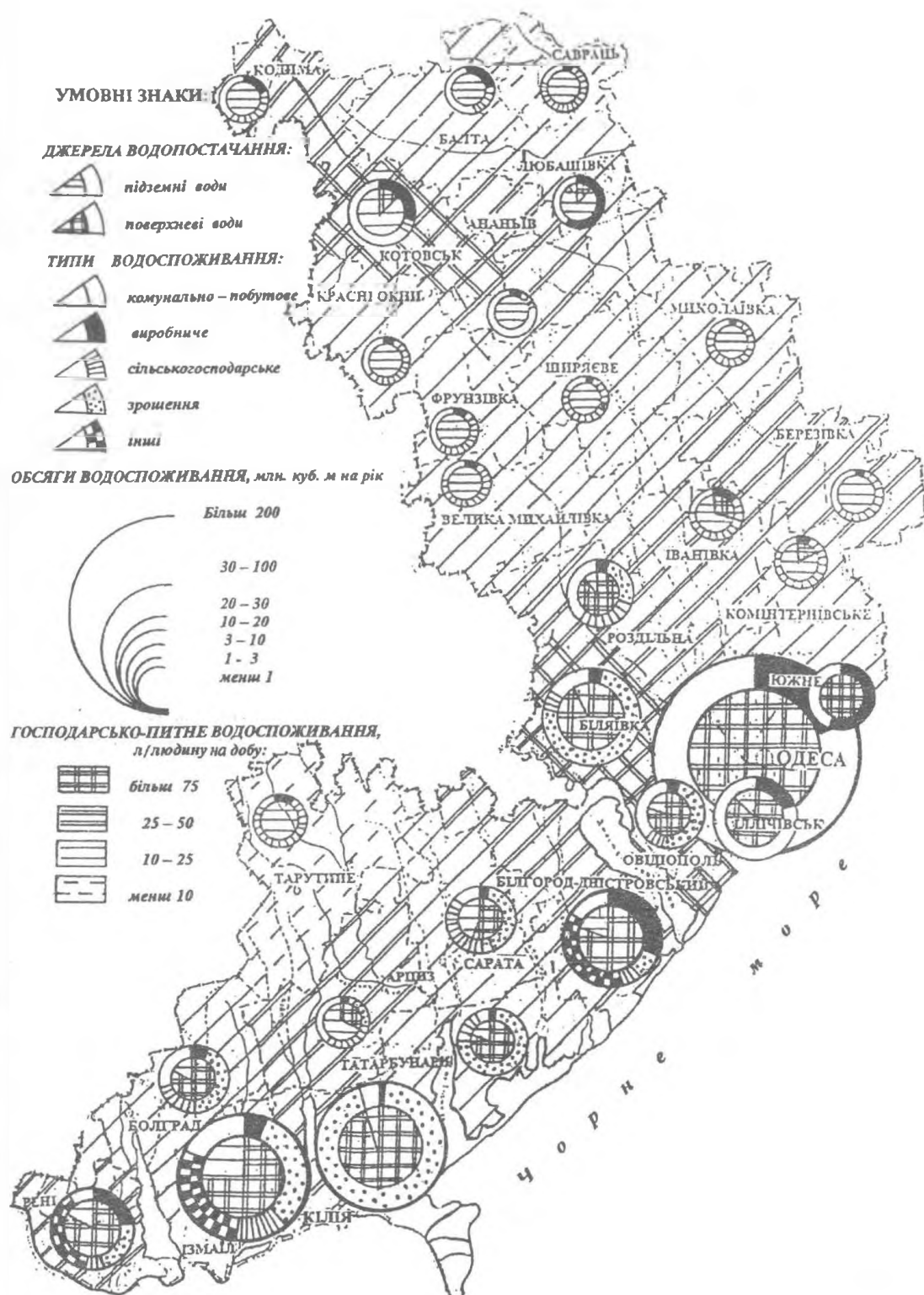


Рис. 2. Водоспоживання в Одеській області

ням охоплено 57% населення області. 170 населених пунктів частково або повністю продовжують користуватися привізною водою. Підприємствами експлуатуються 36 водопровідних насосних станцій, 52 резервуари чистої води, майже 4000 км водопровідних мереж, з них у м. Одесі — 700 км. Ріка Дністер є основним джерелом водопостачання м. Одеси. Водоносною станцією “Дністер” щодоби подається 900 тис. куб. м води, з яких майже 100 тис. куб. м направляється на водопостачання прилеглих до м. Одеси населених пунктів, серед яких мм. Іллічівськ, Білгород-Дністровський, Южне, смт. Овідіополь, Комінтернівське.

Майже 20% води питної якості використовують на виробничі потреби. Це Одеські підприємства харчової промисловості, а також Одеський припортовий завод (м. Южне), де більш половини питної води йде на виробництво аміаку та карбаміду. Але такі великі витрати питної води у промисловому виробництві невиправдані.

Технічна вода складає 37 % всього обсягу водоспоживання Одеської області. Але в області є адміністративні райони, де використовують великі обсяги технічної води — Кілійський (99 % усієї спожитої води), Ізмаїльський (98 %), Біляївський (88 %), Білгород-Дністровський (85 %), Ренійський (85 %), Татарбунарський (81 %), Овідіопольський (54 %) та ін. Ці райони мають розвинене зрошуване землеробство. У галузях промисловості, зокрема в електроенергетиці, використовують для охолодження агрегатів також технічну морську воду. Великі обсяги споживання технічної морської води в харчовій промисловості, машинобудуванні та металообробці.

В Одеській області спостерігаються значні територіальні відміни у питомому споживанні води. В цілому по області загальне споживання на одного жителя становить 505 л води на добу, з них по категоріям якості — 316 л питної якості та 189 л — технічної. Це більш чим у 2 рази перевищує середній рівень водоспоживання у країнах Європи [2, с.503]. Такі високі показники можна пояснити тим, що не вся вода доходить до споживача. Частина її (близько 50 %) втрачається у мережах водопостачання (вodomірні витікання), тому що комунальні мережі зношені і потребують перекладення. Господарсько-питне споживання на одного мешканця Одеської області становить 232 л на добу. Але у сільських районах ці показники значно менші (рис.).

Господарство області щороку скидає у водойми та річки понад 600 млн. куб. м стічних вод. Найбільш велике забруднення води дає комунальне господарство, хімічна промисловість, сільське господарство, у тому числі тваринницькі ферми. З 32 міст і селищ міського типу каналізоване тільки половина. Близько 200 млн. куб. м стічних вод проходять нормативне очищення. Централізовані системи каналізації з повною біологічною очисткою є тільки в мм. Одесі, Южне, Білгород-Дністровському, Кілії, Котовську, Кодимі, Сараті [1, с. 517]. Зростає оборотне і послідовне використання води, яке на даний час складає близько 200 млн. куб. м води [4, с. 517]. Використовується воно, го-

ловним чином, у промисловості. Частка оборотної води складає 69% від загального обсягу використання води на виробничі потреби.

Актуальною і складною проблемою розвитку водогосподарського комплексу Одеської області є співробітництво з сусідніми регіонами Молдови та Румунії. З Румунії час від часу доходять аварійні викиди небезпечних забруднень у притоки Дунаю та сам Дунай. Південна частина Молдови забирає для своїх потреб воду з озера Ялпуг, а стічні води скидає у річку Ялпуг, яка знов повертає їх до озера. Зазначені проблеми потребують відповідного врегулювання на рівні міжнародного співробітництва. Після створення єврорегіону “Нижній Дунай” (1998 р.), до складу якого увійшли прикордонні території Молдови, Румунії та України, з’явилась реальна можливість розв’язання цих гострих проблем.

Поліпшення водопостачання в Одеській області потребує більш раціонального й економічного використання водних ресурсів, обмеження розвитку водоемких галузей і виробництв, впровадження оборотно-послідовного використання води, сучасних технологій очистки стічних вод, охорону водних ресурсів від забруднення та виснаження. Для поліпшення санітарно – епідеміологічної ситуації в Одеській області потрібно відмовитись від використання забруднених ґрунтових вод та перейти на централізоване водопостачання на базі більш захищених від забруднення водоносних горизонтів артезіанських вод.

Література

1. Атлас Одеської області. До 70-річчя заснування. - Одеса, 2002 –С.65-66.
2. Клименко Л. П. Техноекология — Симферополь: Таврия, 2000. — 542 с.
3. Питьевая вода в Одессе: проблемы и решения. — Одесса: Астропринт, 1999 — 96 с.
4. Статистичний щорічник України за 2000 рік. — Київ: Техніка, 2001 — С. 516–518

Н. Е. Нефедова

Одесский национальный университет,
кафедра экономической и социальной географии
ул. Дворянская, 2, Одесса, 65026, Украина

ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ.

Резюме

В статье дана характеристика и определены проблемы функционирования и территориальной организации водохозяйственного комплекса Одесской области.

Ключевые слова: водохозяйственный комплекс, функциональная структура, водопотребление, водопользование, водоотведение.

N. E. Nefedova

Odessa National University,
Department of Economic and Social Geography
Dvorianskaya St., 2, Odessa, 65026, Ukraine

**THE PROBLEMS TO THE FUNCTION AND TERRITORIAL
ORGANISATION OF THE ODESSA'S REGION WATER ECONOMY
COMPLEX**

Summary

The characteristics to the function and territorial organisation of the Odessa's region water economy complex have been given and their problems were defined in the article.

Key words: water economy complex, functional structure, water supply, the use of water, water drainage.