

важливо ходити в розуміння кожного лікаря. Людина в першу чергу є енергетичною системою, яка працює з усім світом. Багато сотень років тому Авіцена провів експеримент, помістивши вівцю в ящикі вистані від вовка. Через три дні вона загинула, хоча фізично була здорова. Виявляється, те, що ми називаємо свідомістю, психікою, у значній мірі може визначати стан організму. У південній Східній Азії існував наступний метод лікування. Коли після невдалих пологів хвора вівця не могла вже вставати й ніякі засоби не допомагали, їй, замість мертвого ягняти, давали живого, тільки з іншою вівцею. Вона кормила його, піклувалася про нього й видужувала. Виходить, те, що ми називаємо психікою, може допомогти, коли не допомагають ніякі ліки. У людини, чий психічний розвиток незмірно вище, ніж у тварин, цей ефект, відповідно, у багато разів сильніше. Це також законів існування людської психіки неможливо гармонічний розвиток сучасної людини.

Ключовий етап у збагненні того, як психіка людини пов'язана з його здоров'ям, був зроблений завдяки експериментам Франца Месмера й Зигмунда Фрейда. Виявилось, згідно Месмера, що на здоров'я людини більшою мірою впливають не тільки яскраві, сильні переживання, а й незначні. Дуже важливо зрозуміти, наскільки глибоко вони проникають у психіку. Глибокі впливи серйозно впливають на здоров'я людини. Зигмунд Фрейд зробив відкриття, що зв'язало психологію й медицину. Він довів, що глибокі підсвідомі структури живуть за своїми законами й стрес, пережитий один раз, ніколи не зникає, зберігається там і згодом може викликати захворювання.

Аналіз інформаційних полів дозволяє побачити захворювання набагато раніше будь-якої фізичної дисфункції апаратури. Отже, для подальшого розвитку ранньої діагностики необхідне використання методів, що визначають інформаційний та енергетичний стан організму. На інформаційно-енергетичному рівні фізичний, емоційний, психічний стан людини являє собою єдине ціле, де одне пов'язане з іншим. Це дозволило пояснити, чому психічні й емоційні сплески мають такий сильний вплив на фізичний стан людини. Виходить, при лікуванні лікарі впливають не тільки на тіло, але і на емоції й психіку людини. Тим більше справедливо зворотнє. Впливаючи на інтелект, психіку, емоції людини, ми впливаємо на його фізичний стан.

#### ЛІТЕРАТУРА.

1. Лазарев С. Н. Система полевой саморегуляции. – СПб. 1998
2. Сытин Г. Н. Животворящая сила. Помоги себе сам. – М. 1990.
3. Янковский Н. А. Сияние голубого лазурита. – Самара. 1993

Ю.М. ПАНИШКО, В.І. КОВЦУН,  
Р.С. КОЗІЙ, В.В. ТАРАСОВ

#### ПРОБЛЕМИ ПИТНОЇ ВОДИ – ЗАГРОЗА ЗДОРОВ'Ю НАСЕЛЕННЯ.

*Стаття містить інформацію про якість питної води та способи очищення води.*

*Статья содержит информацию о качестве питьевой воды и способы очистки воды.*

*This article contains information about the quality of drinking water and water purification methods.*

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) 80% всіх захворювань в світі пов'язано з вживанням недоброякісної води.

Забруднення, які отруюють воду, можуть викликати як гострі захворювання, так і бути причиною «сповільненої дії» (хвороби костей, нирок, навіть порушення генетичного апарату), що негативно відбивається на майбутніх поколіннях.

На сьогодні для людського організму найважливішими критеріями якості питної води є:

- 1) чистота води – мінімальна кількість шкідливих домішок, бактерій, хлормістких сполук, солей важких металів;
- 2) мінералізація – наявність у воді макро- та мікроелементів, які необхідні для здоров'я, оскільки рідини організм являють собою електроліти, які проводять імпульси;
- 3) жорсткість води – наявність розчинних солей кальцію та магнію, від яких залежить ефективність взаємодії води з іншими речовинами;

4) кислотно-лужний стан (рН) – основні життєві середовища організму (кров, лімфа, міжклітинна та спинно-мозкова рідина) мають слаболужну реакцію. Кислотно-лужний стан крові підтримується в доволі вузьких межах – 7,35-7,45. При зрушеннях рН в кислую сторону організм закислюється, що веде до розвитку хвороб;

5) окислювально-відновний потенціал (ОВП) – здатність води вступати в біохімічні реакції. ОВП внутрішнього середовища організму в нормі завжди менше 0 і має від’ємне значення (від -100 до -200 мВ). ОВП питної у всіх країнах світу практично завжди більше нуля і має позитивне значення;

6) поверхневий натяг – чим менше сили поверхневого натягу, тим менше енергії потрібно організму для розриву молекулярних зв’язків і здійснення взаємодії. Бажаний поверхневий натяг води складає 45 дін/см (у водопровідній воді - 73 дін/см);

7) структура води (вся рідина в організмі структурована);

8) інформаційна пам’ять води (за рахунок керованої зміни структури води відбувається запис біопольової інформації).

### Стандарти води

Чинні “ГОСТ 2874-82 “Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством” та “Санитарные правила проектирования, строительства и эксплуатации хозяйственно-питьевых водопроводов” №458-63 від 06.12.1963 р. – це вже історія. Ці норми інформативно старі – одному 25, іншому – 44 роки. За цей період виросло і постаріло покоління. Уже немає такої держави, як СРСР. Уже багато хто й забув, що таке ЦВК та РНК, які 17.05.1937 р. затвердили нормування якості води джерел водопостачання, і на які посилаються два вищезгадані документи.

В Україні нараховується біля 60000 річок, але 80% водних ресурсів пов’язані з басейном Дніпра, який разом з притоками забезпечує водою біля 35 млн. людей.

На Дніпрі знаходиться біля 50 великих промислових центрів (декілька десятків тисяч виробництв, 4 АЕС, 50 великих зрошувальних систем). Всі вони разом забирають воду з Дніпра і туди ж викидають промислові та каналізаційні відходи. Середня кількість не відповідних нормі проб води централізованого водопостачання складає приблизно 12% за хімічними показниками та 6-7% за мікробіологічними, а в деяких регіонах ці показники в 2-3 рази більші. Деякі дослідники вважають, що альтернативою поверхневим джерелам води можуть бути підземні води з артезіанських свердловин, які збирають воду з глибини 70-100 м.

Деякі екологи вважають, що підземні води знаходяться в ненабагато кращому стані, ніж поверхневі джерела води. Техногенне забруднення ґрунтів хімічними добривами, гербіцидами, пестицидами призводить до засмічення підземних вод.

Особливістю артезіанської води є підвищена жорсткість, великий рівень бактерій та органічних речовин. На превеликий жаль, запаси артезіанської води в Україні обмежені.

В середині 90-х років з’явилася надія: були розроблені і затверджені Міністром України і Міністерством охорони здоров’я України (№136/1940 від 15.04.1997 р. “Державні санітарні правила і норми” (ДСанПіН) і “Вода питна. Гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарсько-побутового водопостачання” [6, с.2].

Розроблені в 1997 р. в Україні державні стандартні правила і норми (СанПіН) не впроваджуються в зв’язку з неготовністю лабораторних баз водоканалів України в повному об’ємі проводити необхідні дослідження. За старим “ГОСТом” (ДЗССТ) вода контролюється лише за 28 показниками, тобто вода з крану безпечна лише за 28 показниками. В СанПіНі показників якості води 56. Якщо технологія очищення води не покращиться, то нестандартних проб води стане набагато більше.

СанПіН води 1997 р. повинні були введені в дію в 2005 р. Але багато служб: санепідемстанції, лабораторії при водоканалах та інші системи моніторингу технічно не відповідають сучасним потребам. Потрібно, за словами фахівців, ще два-три роки для приведення основних баз лабораторій до повної готовності впровадження СанПіНу.

Екологи відмічають наявність в Україні диспропорції між потужностями водопроводів (25 млн.м<sup>3</sup>/добу) та каналізаційних очисних споруд (16 млн.м<sup>3</sup>/добу). Цей дисбаланс веде до потужного забруднення джерел водопостачання.

Ситуація з якістю питної води в Україні з 1991 р. не покращилася, а значно погіршилася. Тому через 14 років Верховна Рада України змушена була прийняти Закон “Про загальнодержавну програму “Питна вода України”. Президент України В.А. Ющенко підписав цей закон 3.04.2005 р. В цьому законі наголошується, що найбільші відхилення від встановлених вимог до якості питної води

місце в Дніпропетровській, Донецькій, Київській, Луганській, Миколаївській, Одеській, Чернівецькій областях.

Загальнодержавна програма "Питна вода України" розрахована на виконання в 3 етапи протягом 15 років (2006-2020 рр.). Норми контролю якості питної води представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Порівняння норм контролю якості питної води (мг/л)

Показники якості	"ГОСТ" 2874-82 р. СРСР	СанПін 136/1940 1997 р. Україна	СанПін Росія	ВООЗ	ЄС
Жорсткість	1,5	0,29	1,5	2,9	10
Складованість	Не норм	4	5	-	-
Жирсткуватість	7,0	7,0	7,0	-	-
pH	6-9	6,5-8,5	6-9	6,5-8,5	6,5-9,5
Алюміній	0,5	0,2	0,5	0,2	0,2
Сульфати	500	250	500	250	250
Хлориди	350	250	350	400	(-25)
Хлорформ	не норм	60	200	200	-
Пестициди	не норм	0,0001		2	0,0001
Мінерал	0,05	0,01	0,05	0,01	0,01
Синькість	0,03	0,01	0,03	0,01	0,01
Марганець	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05
Залізо	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
Свинець	5	-	5	3	(0,1-5,0)
Ртуть	0,0005	-	0,0005	0,001	0,01
Нітрати	3,3	-	3,0	3,0	0,1
Нітрити	0,035	-	0,035	0,07	0,05
Хром (+6)	0,05	-	0,05	0,05	0,05

Індекс якості води включає кількість та якість прісної та поверхневої води, наявність застосування для обробки стічних вод, а також законів проти забруднення оточуючого середовища.

Таблиця 2

Світовий рейтинг якості води [2,с.45]

№ п/п	Країна	Умовні одиниці
1	Фінляндія	1,85
2	Канада	1,45
3	Нова Зеландія	1,43
4	Велика Британія	1,42
5	Японія	1,32
6	Норвегія	1,31
7	РФ	1,30
8	Корея	1,27
9	Швеція	1,19
10	Франція	1,13
34	Польща	0,37
41	Латвія	0,15
69	Молдова	-0,22
77	Киргизстан	-0,28
95	Україна	-0,47

Для очищення води в багатьох країнах використовують різні фільтри.

Класифікація фільтрів [1].

Існують декілька класифікацій побутових фільтрів.

**Насадка.** Невеликий, недорогий фільтр, який накручується на водопровідний кран. Добре очищує воду, але його продуктивність незначна (200 мл/хв), ресурс невеликий – 300-1000 л, тому виникає потреба в частій заміні – 1 раз в місяць.

**Глечиковий фільтр.** Конструктивно оформлена ємність. Зверху циліндрична вставка, в якій є картридж. При наливанні води вона проходить через картридж в нижню частину ємності. Продуктивність такого фільтра від 0,1 до 0,5-1,0 л/хв при ресурсі картриджу 100-400 л.

**Настільний фільтр.** Продуктивність картриджів цієї системи фільтрів складає 1,0-1,5 л/хв при ресурсі 3000-5000 л.

**Стаціонарний фільтр.** Складається з циліндричного корпусу-патрона, в якому розміщений картридж, продуктивність такого фільтра від 500 до 25000 л води. При регулярній заміні картриджу такий фільтр працює років 50.

Таблиця 3

**Характеристика фільтрів компанії “Аквафор”**

Назва	Клас	Ресурс, л	Продуктивність, л/хв	Змінний картридж	Регенерація
В300	Насадка	1000	0,3	-	нема
А-Глечик	Глечик	300	0,12	є	нема
А-Модерн	Настільний	4000	1,2	є	нема
В150	Стаціонарний	15000	2,5	є	нема
А-Комфорт	Стаціонарний	8000	2,4	є	нема
А-Соло	Стаціонарний	400	1,5	є	нема
А-Дует	Стаціонарний	6000	2,0	є	нема
А-Тріо	Стаціонарний	7000	2,5	є	нема

Результати очистки води представлені в табл. 4.

Таблиця 4

**Ефективність очистки води (%)**

Бактерії	Хлор	Пестициди	Фенол	Важкі метали
> 99,9	> 99	≈ 95	> 95	> 98

Фільтри “Бар’єр” продукуються російською компанією “Меттем-технологія” разом з “Ракетно-космічною корпорацією “Енергія”. В цих фільтрах використовується комбінація декількох методів очистки води: високоефективні сорбенти, волокнисті іонообмінні матеріали, срібло та йодомістка смола.

Характеристика фільтрів “Бар’єр” представлена в табл. 5.

Таблиця 5

**Характеристика фільтрів “Бар’єр”**

Назва	Клас	Ресурс, л	Продуктивність, л/хв	Змінний картридж	Регенерація
Бар’єр-3	Глечик	350	*	-	нема
Бар’єр-4	Глечик	350	*	є	нема
Бар’єр-5	Глечик	350	*	є	нема

\* є інформація, що продуктивність цих фільтрів може складати від 0,1 л/хв до 0,5 л/хв.

Результати очистки води представлені в табл. 6.

## Ефективність очистки води (%)

Бактерії	Хлор	Пестициди	Фенол	Бензпірен	Важкі метали
100*	95	85	90	75	85

\* Фільтр "Бар'єр-4" мікроорганізми не видаляє.

Інформація щодо фільтрів компанії "Гейзер" (Санкт-Петербург) представлена в табл. 7.

Таблиця 7

## Характеристика фільтрів компанії "Гейзер"

Назва	Клас	Ресурс, л	Продуктивність, л/хв	Змінний картридж	Регенерація
"Гейзер"	Насадка	3000	0,5	є	1 раз в місяць
"Г-Глечик"	Глечик	400-800	0,2	є	1 раз в місяць
"Гейзер-1"	Стаціонарний	до 25000	2-3	є	1 раз в рік
"Гейзер-2"	Стаціонарний	до 8000	2-3	є	1 раз в рік
"Гейзер-3"	Стаціонарний	до 8000	2-5	є	1 раз в рік

Ефективність очистки води фільтрами компанії "Гейзер" представлена в табл. 8.

Таблиця 8

## Ефективність очистки води (%)

Бактерії	Хлор	Пестициди	Фенол	Важкі метали
до 99,9	98-99	до 95		до 95

Характеристика фільтрів Колпінської технічної компанії представлений в табл. 9.

Таблиця 9

## Характеристика фільтрів Колпінської технічної компанії

Назва	Клас	Ресурс, л	Продуктивність, л/хв	Змінний картридж	Регенерація
Механічний	Стаціонарний	50-150	6-20	є	
Ізобмінний	Стаціонарний	6-20	4-10	є	
Вугільний	Стаціонарний	4-20	2,5-15,0	є	
Двохрівнева система	Стаціонарний	10-40	2,5-15,0	є	
Трихрівнева система	Стаціонарний	12-40	3,5-15,0	є	

В фільтрах НВО "Екран" (Москва) реалізована електрохімічна очистка води (табл. 10).

Таблиця 10

## Характеристика фільтрів НВО "Екран"

Назва	Клас	Ресурс, л	Продуктивність, л/хв	Змінний картридж	Регенерація
"Зумруд-М" Сапфір	Настінний	не обмежений	I	не потрібний	-
"Зумруд-М" Агат	Настінний	не обмежений	I	не потрібний	-

Характеристика фільтрів компанії "Еко-Атон" представлений в табл. 11.

## Характеристика фільтрів компанії "Еко-Атом"

Назва	Клас	Ресурс, л	Продуктивність, л/хв	Змінний картридж
Пінгвін 06	Стаціонарний	12000	120	1 раз в 3-4 роки
Пінгвін-07	Стаціонарний	12000	120	1 раз в 3-4 роки
Дельфін-03	Стаціонарний	12000	120	1 раз в 3-4 роки
Дельфін-04	Стаціонарний	12000	120	1 раз в 3-4 роки
Дельфін-10	Стаціонарний	55000	200	1 раз в 5 років

Установки "Еко-Атом" виробляють воду, яку пили космонавти на МКС. Ця вода була премійована на різних виставках, а "Пінгвіни" стали лауреатом конкурсу "Сто кращих товарів Росії". Ці установки – велике досягнення в очищенні води в побутових умовах, але мають один недолік – високу вартість товару.

Без очищення води сподіватися на успіхи в охороні здоров'я населення України марно.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Ахманов М. Вода, которую мы пьем. Качество питьевой воды и ее очистка с помощью бытовых фильтров / Михаил Ахматов. – М.: ЭКСМО, 2006. – 192 с.
2. Бондарев А., Жданов В. Темные воды // Корреспондент, 2006, 6 мая. - С. 45-48.
3. Бурдикин Б.Е. Вода вернет здоровье. Домашний водолечебник. Спб: Вектор, 2005. –160 с.
4. Панишко Ю.М., Ковцун В.І., Козій Р.С. Вода джерело життя та здоров'я. Проблеми питної води (Повідомлення 3) // Здоровий спосіб життя: Зб. наук. ст./ Ред. – доц. Ю.М. Панишко. – Л.: "ТІП Бодлак", 2007. – Вип. 17. – С. 31-37.
5. Панишко Ю.М., Ковцун В.І., Козій Р.С., Тарасов В.В. Забруднена вода – загроза людської цивілізації // Здоровий спосіб життя: Зб. наук. ст./ Ред. – доц. Ю.М. Панишко. – Л.: "ТІП Бодлак", 2008. – Вип. 26. – С. 38-40.

**Ю.М.ПАНИШКО, Р.О.КУЛИНИЧ, В.А.ГАВУРА  
ЗАСТОСУВАННЯ ГЛИНОТЕРАПІЇ ДЛЯ ОЗДОРОВЛЕННЯ ЛЮДИНИ**

*Стаття містить інформацію про властивості глини та особливості її застосування для оздоровлення людини.*

*Статья содержит информацию о свойствах глины и особенностях ее применения для оздоровления человека.*

*The article contains the information on properties of clay and features of its application for improvement of the person.*

Загальний хімічний склад Землі у відповідності до підрахунків американського геохіміка Б.Мейсона представлений в таблиці.

Таблиця 1

## Хімічний склад Землі

Хімічний елемент	Вміст у ваг. %	Хімічний елемент	Вміст у ваг. %
Залізо	24,63	Натрій	0,57
Кисень	29,53	Хром	0,26
Кремній	15,20	Марганець	0,22
Магній	12,70	Кобальт	0,13
Нікель	2,39	Фосфор	0,10
Сірка	1,93	Калій	0,07
Кальцій	1,13	Титан	0,05
Алюміній	1,09		