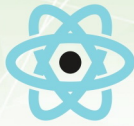


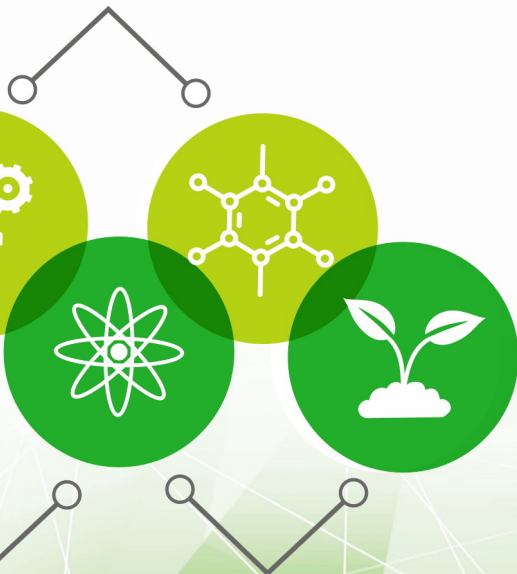
ISSN 2524-0986



iScience™

АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

ЖУРНАЛ



Выпуск 10(42)

Часть 2

Переяслав-Хмельницкий
2018

УДК 553.068.2:615.838.7 (477.64-37 Кирилівка)

Непша Олександр Вікторович, Тамбовцев Геннадій Віллієвич,
Билик Іван Іванович
Мелітопольський державний педагогічний університет
ім. Б. Хмельницького
(Мелітополь, Україна)

**ЛІКУВАЛЬНІ ПЕЛОЇДИ КУОРТУ «КИРИЛІВКА» (ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ):
ІСТОРІЯ, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ**

Анотація. Профілактика і лікування різних захворювань з використанням природних курортних ресурсів є одним з перспективних напрямків медичної науки і лікувальних установ. Дія цих факторів характеризується стимулюючим впливом на адаптаційні і захисні функції організму, що визначає їх цінність як лікувальних і профілактичних немедикаментозних терапевтичних засобів.

Ключові слова: пелоїди, лікувальні грязі, курорт, річка, родовище.

Непша Александр Викторович, Тамбовцев Геннадий Вильевич,
Билик Иван Иванович
Мелитопольский государственный педагогический университет
им. Б. Хмельницкого
(Мелитополь, Украина)

**ЛЕЧЕБНЫЕ ПЕЛОИДЫ КУОРТА «КИРИЛЛОВКА» (ЗАПОРОЖСКАЯ
ОБЛАСТЬ): ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

Аннотация. Профилактика и лечение различных заболеваний с использованием природных курортных ресурсов является одним из перспективных направлений медицинской науки и лечебных учреждений. Действие этих факторов характеризуется стимулирующим влиянием на адаптационные и защитные функции организма, определяет их ценность в качестве лечебных и профилактических медикаментозных терапевтических средств.

Ключевые слова: пелоиды, лечебные грязи, курорт, река, месторождение.

Nepsha Olexandr V., Tambovtsev Gennady V., Bilyk Ivan I.
Melitopol State Pedagogical University. B. Khmel'nitsky
(Melitopol, Ukraine)

**MEDICAL PELOIDS OF THE KYRILIVKA RESERVE (ZAPOROZHYYE REGION):
HISTORY, CURRENT STATE AND PERSPECTIVES OF USE**

Abstract. Prevention and treatment of various diseases using natural resort resources is one of the promising directions of medical science and medical institutions. The effect of these factors is characterized by a stimulating effect on the

adaptive and protective functions of the body, which determines their value as therapeutic and preventive non-medicated therapeutic agents.

Key words: *peloids, medical mud, resort, river, deposit.*

Останніми роками у курортологічній практиці все більший розвиток отримує тенденція створення регіональних центрів по лікуванню хворих з використанням лікувальних курортних установ. З цих позицій комплексне використання природних курортних ресурсів Запорізької області, вивчення їх сучасного стану, оцінка перспектив використання представляються актуальними. За своїми кліматичними умовами і наявністю родовищ різного типу мінеральних вод, лікувальних грязей область є перспективною курортною місцевістю і особливо її Азовське узбережжя, район курорту Кирилівка [1, 8, 13].

Основними лікувальними факторами курорту «Кирилівка» є мулово-сульфідна грязь, мінеральна хлоридно-натрієва вода і клімат. Грязьові ресурси району курорту Кирилівка відрізняються крайньою обмеженістю, що є одним з факторів стримуючих його розвиток [7, 8, 10, 13].

Передумовою про наявність тут експлуатаційних запасів послужили результати робіт, проведені ще з кінця 19-го століття. Перші зведення про Молочний і інші лимани згадуються в роботах Н.О.Соколова (1895) [8, 12].

Пошуково-розвідувальні роботи на лікувальні грязі в районі курорту Кирилівка проводилися в 1968 році озерно-грязьовою партією контори «Укргеокаптажмінвод» (Д.І. Склярук, А.А. Шевельова, 1969). У процесі були вивчені закономірності поширення донних відкладень Молочного й Утлюкського лиманів, гирлових частин річок Великий і Малий Утлюк, Ташенак, фізико-хімічні і санітарно-бактеріологічні характеристики пелоїдів, відзначалася обмеженість запасів лікувальної сировини.

У 1977 році гідрогеологічним управлінням «Укргеокаптажмінвод» були проведені грязьорозвідувальні роботи в районі курорту Кирилівка на ділянках: р. Ташенак, р. Великий Утлюк, озеро в с. Озеряни. Також на цих ділянках були вивчені відкладення чорних сульфідних мулів, їхня фізико-хімічна і санітарно-бактеріологічна характеристики. Зроблено підрахунок запасів мулових відкладень: по ділянці р. Ташенак – 35 тис. м³ (геологічні), 34 тис. м³ (експлуатаційні); по ділянці р. Великий Утлюк – 10 тис. м³ (експлуатаційні); по ділянці озеро в с. Озеряни – 7,4 тис. м³ (геологічні), 5,3 тис. м³ (експлуатаційні). Найбільш перспективними по якості і кількості грязі була визначена ділянка р. Ташенак [9].

У 1982-1985 р. комплексною гідрогеологічною партією управління «Укргеокаптажмінвод» проводилися роботи з гідрогеологічного і курортологічного обстеження Полтавської, Дніпропетровської і Запорізької областей (Б.Л. Головацький та ін. 1985 р.). Детально були вивчені курортні фактори регіону, проведено курортологічне районування, а також відзначена висока якість лікувальних пелоїдів родовища р. Ташенак і перспективність його розробки для нестатків курорту Кирилівка.

У 1989 р. гідрогеологічним управлінням «Укргеокаптажмінвод» розроблений проект округу і зон санітарної охорони курорту Кирилівка. Однією з ділянок, що підлягають охороні виявилось родовище лікувальних мулових грязей р. Ташенак. У 1989 році проектним інститутом «Курортпроект»

(м. Москва) була розроблена технологічна схема експлуатації родовищ лікувальної грязі р. Ташенак для курорту Кирилівка. У схемі розглянуті питання технічного оснащення бальнеосистем при механізації трудомістких процесів у грязелікарні, а також при видобутку лікувальної грязі. Технологічна схема затверджена Головою Укрсоветкурорту в 1989 р. У 1999 році ГПП «Укргеокаптажмінвод» підрахувало та затвердило в ДКЗ України запаси мулової лікувальної грязі у кількості 41,8 тис. м³ (протокол № 514 від 24.06.99 р.) [9].

В Утлюкському і Молочному лиманах покладів грязі, що мають експлуатаційне значення немає. Невеликі плями кондиційної грязі за умовами залягання, площі поширення і потужності шару, особливої цінності не представляють. Експлуатаційні запаси пелоїдів ділянок у р. Великий Утлюк і озера в с. Озеряни малі і не здатні вирішити проблеми постачання курорту лікувальною сировиною. Єдиним значимим грязьовим родовищем у районі є поклади р. Ташенак, що розташований у 45 км від курорту [8, 9].

Донні відкладення р. Ташенак представлені добре витриманими по потужності і площі дна водотоку покладом сучасних мулистих осадів, що по своїм основним фізико-хімічним властивостям відповідають типовим муловим грязям. У результаті пошарового польового вивчення грязьового покладу родовища, виконаного в 215 пунктах її зондування в мережі 30х15 м, якими була покрита вся досліджувана площа, встановлено, що вона займає практично все дно водотоку, вистилаючи досить витриманим шаром його корінне ложе. Відсутній поклад у межах вузької прибережної смуги, уздовж північного і південного берегів ріки, а також у районі впадіння ріки в Молочний лиман. Ширина смуги відсутності грязьового покладу досить витримана і складає: мінімальна 2-3 м, максимальна – 30 м; дно річки в її межах складено дрібнозернистим піском [9].

Ширина поширення грязьового покладу в межах розвіданої площі коливається від 27 м до 98 м і в середньому складає 61 м. Розподіл потужностей грязьового покладу відносно простої. Наростання потужностей покладу від берегів до центра річки відбувається плавно. Максимальні потужності мулових відкладень відносяться до стрижневої частини ріки, де вони складають 0,8-1,9 м. В поздовжньому перетині профілю річки в інтервалі профілів 15-31 дно ріки трохи піднято щодо західної і північно-східний його частин. У стрижневій частині ріки в інтервалі профілів 15-31 потужності грязі складають 0,8-0,9 м, в інтервалі профілів 3-15 – 1,0-1,4 м. Середня потужність грязьових відкладень складає 0,8-1,4 м, максимальна потужність – 1,9 м [9].

За матеріалами геологорозвідувальних і гідрогеологічних робіт ГПП «Укргеокаптажмінвод» (м. Львів), а також лабораторних досліджень Сакської ГГРЕС (АР Крим), виконаних у 1995-1998 р. була складена довідка «Бальнеологічний висновок на лікувальні мулові грязі Кирилівського родовища (р. Ташенак) родовища (с. Радіонівка, Якимівський район, Запорізька область, Україна) в якій зазначається, що «Родовище лікувальних мулових грязей розташоване в 45 км північніше санаторію «Кирилівка» на березі Молочного лиману Азовського моря і може служити ресурсною базою для розвитку бальнеогрязелікування оздоровниць українського Приазов'я» [2].

Грязьові поклади родовища представлені горизонтом пелоїдів відносяться до типу мулових слабо-сульфідних середньо-мінералізованих

лікувальних грязей, що характеризуються наступними якісними показниками [9]:

- вологість: 51- 64 % (порівн. 58,5 %);
- питома вага: 1,26-1,44 г/см³ (порівн. 1,35 г/см³);
- опір зрушенню: 1180-3930 дин/див² (порівн. 2744 дин/див²);
- засміченість мінеральними частками розміром більше 0,25 мм: 0,2 – 4,98 (порівн. 1,8 %);
- вміст органічних речовин на вологий мул: 0,82 – 1,11 % (порівн. 0,975 %);
- вміст сульфідів заліза: 0,031-0,172 % (порівн. 0,11 %);
- вміст сірководню: 0,022-0,067 % (порівн. 0,05 %);
- теплоємність: 0,52-0,72 кал.г/град. (ср. 0,67 кал.г/град);
- рН: 6,8-7,5 (порівн. 7,1);
- Eh: (- 380)-(- 310) м, (порівн. – 345 м);
- мінералізація грязьового розчину: 12,5-18,3 г/дм³ (порівн. 15,3 г/дм³);
- хімічний склад грязьового розчину хлоридно-сульфатний, сульфатно-хлоридний магнієво-натрієвий:

$$M_{13-18} \frac{(CL)54 (SO_4)43}{(Na+K)57 (Mg)26 (Ca)17}$$

По зовнішнім ознакам мули Кирилівського родовища темно-сірі; від текучої до м'якопластичної консистенції; із запахом сірководню; однорідні по складу, в основному, без мінеральних включень. На окремих периферійних ділянках підвищена до 4-5 % засміченість мінеральними частками [9].

Санітарно-бактеріологічні показники, отримані по площі родовища, знаходяться в межах норми:

- ОМЧ менш 500 тис. кл/м;
- титр ЛКП більш 10 г/1 бак;
- титр-перфрингенс більш 0,1 г/1 бак;
- патогенна кокова мікрофлора відсутня;
- вірулентна форма перфрингенс відсутня [9].

Токсикологічні аналізи на важкі метали, нафтопродукти, пестициди показали повню їхню відсутність. Радіологічні аналізи на родовищі показують, що радіонукліди у мулах не перевищують норм для ґрунтів (НРБ – 76/87). Терміни регенерації післяпроцедурної лікувальної грязі Кирилівського родовища визначені досвідченим шляхом і повинні складати не менше 9,5-10 місяців [9].

У цілому по своїх фізико-хімічних властивостям і санітарно-бактеріологічним показникам лікувальні грязі Кирилівського родовища відповідають кондиціям, встановленим у відповідних нормативних документах [4, 5], за винятком підвищеної засміченості на периферійних ділянках. При підготовці грязі до процедури необхідне попереднє очищення від домішок. При експлуатації родовища рекомендується проводити систематичний санітарно-бактеріологічний контроль, тому що води річки Ташенак можуть бути джерелом потенційного забруднення [3, 9].

Лікувальне застосування мулів даного типу показано при захворюваннях опорно-рухового апарату, центральної і периферичної

нервової системи, хворобах органів травлення, захворюваннях Лор-органів, а також дихальної системи відповідно до методик застосування лікувальних грязей, викладених у Наказі Міністерства охорони здоров'я України від 02.06 2003 р. за № 243 [6, 10].

Досвід лікування грязями на курорті «Кирилівка» показує високу ефективність лікування захворювань периферичної нервової системи, хронічних захворювань жіночої статеві сфери і захворювань опорно-рухового апарату. Ефективність лікування хворих на курорті 98 %, хворі що пройшли курс лікування, виписуються зі значним поліпшенням здоров'я.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Абдураман А.Ш. Особливості рекреаційного природокористування в межах об'єктів природно-заповідного фонду Запорізької області /А.Ш. Абдураман, О.В. Котова, О.В. Непша, Г.П. Суханова, В.С. Ушаков // Регіональні проблеми України: географічний аналіз та пошук шляхів вирішення. Зб. наук. праць. – Херсон: П.П. Вишемирський, 2011. – С. 9-13.
2. Бальнеологічний висновок на лікувальні мулові грязі Кирилівського родовища (р. Тащанак) родовища (с. Радіонівка, Якимівський район, Запорізька область, Україна)/Фонди Білозерської геолого-розвідувальної експедиції.
3. Воровка В.П. Еколого-ресурсний потенціал малих річок Запорізької області / В.П. Воровка, О.В. Непша // Географічна наука та освіта: екологічні та соціальні ризики. Матеріали Всеукраїнської наукової конференції, 17-18 жовтня 2005 року. –К.: КНУ ім. Т. Шевченка, 2005. – С.45-46.
4. Критерии оценки качества лечебных грязей при их разведке, использовании и охране: Методические указания. – М.: МЗ СССР, 1987. – 12 с.
5. Методичні рекомендації по контролю за якістю природних курортних ресурсів у місцях відпуску лікувальних процедур та в лікувально-плавальних басейнах / М.В. Лобода, Е.О. Колесник, В.В. Ковальська та ін. – К.: АТ «Укрпрофоздоровниця», 1996. – 9 с.
6. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 2 червня 2003 року № 243 «Про затвердження Порядку здійснення медико-біологічної оцінки якості та цінності природних лікувальних ресурсів, визначення методів їх використання» / [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/REG8073.html
7. Непша О.В. Лікувальні грязі курорту Кирилівка (Запорізька область) / О.В. Непша // Біосфера XXI століття: матеріали IV всеукраїнської конференції молодих вчених, аспірантів, магістрантів та студентів, м. Севастополь, 2-5.04. 2012 р. – Севастополь: Вид-во СевНТУ, 2012. – С. 196-198.
8. Північно-Західне Приазов'я: геологія, геоморфологія, геолого-геоморфологічні процеси, геоекологічний стан: монографія / Л.М. Даценко, В.В. Молодиченко, О.В. Непша та ін., відп. ред. Л.М. Даценко. – Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2014. – 308 с.
9. Пояснювальна довідка про хід виконання робіт по корегування округу та зон санітарної охорони курорту Кирилівка Якимівського району Запорізької області. – Запоріжжя: КНВП «ЕКОЦЕНТР», 2004. – 27 с.

10. Прохорова Л.А. Підземні мінеральні води родовища санаторію «Кирилівка» (Запорізька область) / Л.А. Прохорова, Т.В. Зав'ялова, О.В. Непша // Нові виміри сучасного світу: матеріали X Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. – Мелітополь, 2014. – С. 56-59.
11. Прохорова Л.А. Бальнеологические и лечебные свойства грязей (пелоидов) /Л.А. Прохорова// Региональні проблеми розвитку приморських територій: теорія і практика. – Мелітополь, 2014. – С. 44-45.
12. Соколов Н. А. О происхождении лиманов Южной России /Н.А. Соколов// Труды Геологического комитета. – 1895. – Т. 10. – № 4.
13. Стецишин М.М. Природно-рекреаційний потенціал курорту «Кирилівка» Запорізька область /М.М. Стецишин, О.В. Непша, І.В. Шастіна // Збірник тез VII всеукраїнської науково-практичної конференції студентів і молодих учених (Донецьк, 29 березня 2012 року). – Донецьк: ДІСО, 2012. – С. 53-54.