
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Державне підприємство Український науково-дослідний інститут
медицини транспорту

ВІСНИК
МОРСЬКОЇ МЕДИЦИНИ

Науково-практичний журнал
Виходить 4 рази на рік

Заснований в 1997 році. Журнал є фаховим виданням для публікації основних
результатів дисертаційних робіт у галузі медичних наук
(Наказ Міністерства освіти і науки України № 886 (додаток 4) від 02.07.2020 р.)
Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації серія КВ № 18428-7228ПР

№ 2 (99)
(квітень - червень)

Одеса 2023

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор **А. І. Гоженко**

О. М. Ігнат'єв (заступник головного редактора), Н. А. Мацегора (відповідальний секретар), Н. С. Бадюк, Є. П. Белобров, Р. С. Вастьянов, В. С. Гойдик, М. І. Голубятніков, А. А. Гудима, Ю. І. Гульченко, О. М. Левченко, Г. С. Манасова, В. В. Огоренко, Т. П. Опаріна, И. В. Савицький, С. М. Пасічник, Е. М. Псядло, Н. Д. Філінець, В. В. Шухтін

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Х. С. Бозов (Болгарія), Денисенко І. В. (МАММ), В. А. Жуков (Польща), С. Іднані (Індія), А. Г. Кириченко (Днепр), М. О. Корж (Харків), І. Ф. Костюк (Харків), М. М. Корда (Тернопіль), Н. Ніколіч (Хорватія), М. Г. Проданчук (Київ), М. С. Регеда (Львів), А. М. Сердюк (Київ)

Адреса редакції

65039, ДП УкрНДІ медицини транспорту
м. Одеса, вул. Канатна, 92
Телефон/факс: (0482) 753-18-01; 42-82-63
e-mail nymba.od@gmail.com
Наш сайт - www.medtrans.com.ua

Редактор Н. І. Єфременко

Здано до набору 22.06.2023 р.. Підписано до друку 26.06.2023 р Формат 70×108/164
Папір офсетний № 2. Друк офсетний. Умов.-друк.арк. .
Зам № 2/9/15 Тираж 100 прим.

ISSN 2707-1324

©Міністерство охорони здоров'я України, 1999
©Державне підприємство Український науково-дослідний інститут медицини транспорту, 2005

УДК 613.32:616.36 - 002.1 - 036.22 (477.74)
DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8171349>

В. В. Бабієнко, А. В. Мокієнко, Д. В. Валькевич

ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА СТАНУ ВОДОПОСТАЧАННЯ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Одеський національний медичний університет

Authors information:

Mokienko AV – ORCID – <http://orcid.org/0000-0002-4491-001X>

Summary. Babienko V. V., Mokienko A. V., Valkevich D. V. **HYGIENE ASSESSMENT OF CONDITION WATER SUPPLY OF THE ODESSA REGION.** - *Odessa National Medical University, Ukraine: e-mail: mokienko1956@ukr.net.* **Introduction.** The analysis of literature data showed the need for additional generalization of the results of the assessment of the state of water supply of the Odesa region population. **Purpose.** Hygienic assessment of sources of drinking water supply and drinking water in Odesa region. **Research methods.** Bibliometric, compellative, analytical. **Research results.** The analysis of the literature substantiated the urgency of implementing a list of measures to minimize water quality problems in the Odesa region, which briefly consist of the following: inventory of the state of all centralized and decentralized water supply and drainage facilities, ranked by problem level; non-agency monitoring of water quality at the stages of purification and disinfection and drinking water from water supply networks and sources of decentralized water supply; study of water-related morbidity of the population and correlations with unsatisfactory quality of drinking water; implementation of local water purification systems in the most problematic from the point of view of drinking water quality; providing water utilities with an emergency supply of effective means of water disinfection; creation of an independent regional fund " Water of Odessa region ".

Key words: water sources, drinking water, Odesa region.

Реферат. Бабієнко В. В., Мокієнко А. В., Валькевич Д. В. **ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА СТАНУ ВОДОПОСТАЧАННЯ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ.** **Вступ.** Аналіз даних літератури показав необхідність додаткового узагальнення результатів оцінки стану водопостачання населення Одеської області. **Мета роботи.** Гігієнічна оцінка джерел питного водопостачання та питної води в Одеській області. **Методи досліджень.** Бібліометричні, компелятивні, аналітичні. **Результати досліджень.** Проведений аналіз літератури обґрунтував терміновість виконання переліку заходів щодо мінімізації проблем із якістю води в Одеській області, які конспективно полягають у наступному: інвентаризація стану всіх об'єктів централізованого та децентралізованого водопостачання та водовідведення із ранжування за рівнем проблемності; позавідомчий моніторинг якості води на етапах очищення та знезараження та питної води із водопровідних мереж та джерел децентралізованого водопостачання; дослідження водно-обумовленої захворюваності населення та кореляційних зв'язків із незадовільною якістю питної води; впровадження у найбільш проблемних із точки зору якості питної води населених пунктах локальних систем доочищення води; забезпечення водоканалів аварійним запасом ефективних засобів знезараження води; створення незалежного обласного фонду «Вода Одещини».

Ключові слова: джерела води, питна вода, Одеська область.

Вступ. Забезпечення населення Одеської області питною водою є однією з найбільш важливих проблем, розв'язати яку необхідно для збереження здоров'я, поліпшення умов проживання та підвищення рівня життя населення регіону.

Аналіз загального стану питного водопостачання Одеської області за останні роки (2017-2021 роки) показав незмінність гострих невирішених проблем.

Водопостачання області здійснюється як з поверхневих, так і з підземних джерел. Поверхневими джерелами, що придатні для господарсько-питного водопостачання, є річки Дністер та Дунай, які протікають вздовж західних кордонів області, отже вони віддалені від основних споживачів води.

Водночас більшість басейнів малих річок області можна віднести до забруднених та дуже забруднених. Водопроводи, які одержують воду з поверхневих джерел, це Одеський - з ріки Дністер, Кілійський та Вилківський - з ріки Дунай та Болградський - з озера Ялпуг. Всі інші користуються водою з підземних джерел. Підземними водними ресурсами область забезпечена недостатньо, розміщені вони вкрай нерівномірно, що є особливостями географічного розташування.

Північні райони області, до складу яких входять 3 райони (Подільський, Березівський, Роздільнянський) достатньо забезпечені розвіданими запасами підземних вод. Вода з артезіанських свердловин у більшості північних районів відповідає нормативним вимогам на питну воду.

Одеський район, до складу якого входять міста Одеса, Чорноморськ, Теплодар, Южне має малопродуктивні артезианські свердловини, з яких неможливо одержати необхідну кількість води. Водозабезпечення Одеського району здійснюється від водозабору ВОС «Дністер» філії «Інфоксводоканал» ТОВ «Інфокс».

Південна частина області, до складу якої входять 3 райони (Білгород- Дністровський, Болградський, Ізмаїльський) у міжріччі Дністра та Дунаю, найменш забезпечена підземними водами питної якості. Майже на всій цій території, крім міст Ізмаїл та Рені, підземні води не відповідають нормативним вимогам до питної води через високий вміст розчинених солей та різних сполук. В деяких місцях взагалі відсутні підземні водоносні джерела. Для організації централізованого водопостачання водоносні горизонти не перспективні, але ці води дозволяють частково компенсувати дефіцит питної води на технічно-побутові потреби [1].

Враховуючи вищезазначене, слід визнати за необхідне додаткове узагальнення даних літератури щодо гігієнічної оцінки водопостачання населення Одеської області.

Мета роботи. Гігієнічна оцінка стану водопостачання населення Одеської області.

Методи досліджень. Бібліометричні, компелятивні, аналітичні.

Результати досліджень та їх обговорення. Значна частина водопровідних споруд області: насосних станцій, очисних споруд та мереж відпрацювала нормативний строк експлуатації, що призводить до підвищених витрат електроенергії та збільшення вартості перекачування води і стоків. У зношеному та аварійному стані перебуває 3 053,3 км водопровідних мереж, що становить 30,0 % їх загальної довжини.

Рішенням Одеської обласної ради від 16.04.2021 року № 134-VIII «Про обласний бюджет Одеської області на 2021 рік» виділено кошти на виконання заходів регіональної програми «Питна вода Одещини» на 2021-2024 роки» у сумі 8 837,152 тис. грн. Нажаль, заходи виконані не у повному обсязі, у зв'язку із недофінансуванням [1, 2].

Централізоване водопостачання м. Одеса здійснюється розгалуженою водопровідною мережею й організоване Дністровським водоводом. Щодоби в систему водопостачання подається близько 850 тис. м³ води, з яких населення споживає близько 70 %. При цьому зберігається дефіцит води, що особливо відчутно в літній період [3].

Водозабірні станції «Дністер», на якій проводять водоочищення і водопідготовку, знаходиться на відстані близько 40 км від м. Одеса.

Крім поверхневих вод у місті також експлуатується верхньо-сарматський водоносний горизонт, що містить прісні і слабосолонуваті води з мінералізацією 0,5-1,5 г/дм³. Води цього горизонту в основному мають добру якість і достатньо захищені від різного роду техногенного забруднення. Їх використовують для децентралізованого водопостачання, розробляють приватні компанії з метою продажу як питно-столових.

Авторами праць [4-6] встановлено: 1) поверхневі і підземні води в м. Одеса за фізіологічною повноцінністю мінерального складу питної води за вмістом фтору ($> 0,2$ мг/дм³) не відповідають вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 (0,7-1,2 мг/л); 2) дефіцит фторидів у поверхневих і підземних джерелах водопостачання промислово-міської агломерації потребує обґрунтування еколого- економічної та соціальної значущості фторування питних вод як засобу профілактики карієсу зубів серед широких верств населення; 3) збалансованість мінерального складу питних вод є важливим чинником формування здоров'я населення Одеської промислово-міської агломерації, а тому необхідне проведення спеціальних досліджень щодо його оптимізації.

Основними проблемами водопостачання й водозабезпечення міста є такі:

- підвищений і зростаючий у часі рівень забруднення вод р. Дністер, а також транскордонний характер його стоку (Республіка Молдова), що погіршує еколого-техногенну безпеку господарсько-питного водопостачання;

- дефіцит водних ресурсів у регіоні;
- застарілі технології водоочищення (хлорування), необхідність оптимізації хімічного складу питних вод;

- необхідність модернізації методів знезараження води;
- вторинне забруднення водопровідної води каналізаційними стоками, що надходять у результаті витоків із водопровідних мереж;

- недостатність впровадження систем водозабезпечення підземними водами [3].

Понад 178 тис. мешканців 124 сіл області через дефіцит запасів прісних підземних вод та через незадовільну їх якість використовують привізну воду. Для водозабезпечення цих населених пунктів області необхідно вжити відповідних заходів із будівництва групових і локальних систем водопостачання, завершити спорудження Кілійського, Дністровського, Суворовського і Татарбунарського групових водопроводів [3].

Забруднення питної води централізованих систем водопостачання зумовлене незадовільним санітарно-технічним станом споруд та водопровідних мереж, порушенням режимів у зонах санітарної охорони джерел водопостачання, відсутністю необхідного комплексу очисних споруд. Найбільш забрудненими з джерел децентралізованого водопостачання за санітарно-хімічними показниками були пробі з індивідуальних шахтних колодязів (80,3%), за мікробіологічними показниками - з громадських шахтних колодязів (38,7%). Це пов'язано, з одного боку, зі специфікою рівнів мінералізації ґрунту та підземних вод в області, з іншого боку - порушенням санітарних вимог під час планування забудівлі приватних господарств (відстані від колодязів до дворових туалетів, тваринницьких будівель, городів, особливо під час використання мінеральних добрив). Основними забруднювачами поверхневих вод вважаються підприємства житлово-комунального господарства, скид стічних вод від яких складав у 2019 році приблизно 388,0 млн м³ [7].

З чотирьох наявних поверхневих водозаборів, де відбувається очищення води до питної якості, на одному (в м. Кілія) водоочисні споруди потребують повної реконструкції, зокрема ремонту хлораторної.

Якість питної води також значною мірою залежить від стану водопровідно-каналізаційного господарства. Значна частина водопровідно-каналізаційних споруд області (насосних станцій, очисних споруд та водопровідно-каналізаційних мереж) відпрацювала нормативний строк експлуатації. Загальна протяжність водопровідних мереж області становить 10153,132 км, з яких 30,9 % перебуває у руйнівному та аварійному стані.

У 53 населених пунктах області водопостачання здійснюється за графіком: впродовж доби у м. Білгород-Дністровський водопостачання у весняно-літній період надається 17 годин, м. Вилкове - 20 годин, м. Татарбунари - 9 годин [7].

Не забезпечено питним водопостачанням 182 населених пункти області, які користуються привізною водою та шахтними колодязями.

Привізна питна вода в системі водопостачання області частково або повністю застосовується у 56 населених пунктах, зокрема у селищі Суворове та 55 селах, де чисельність населення складає 32,98 тис осіб.

Кількість населення, яке користувалось привізною водою, становить:

- у 11 населених пунктах - від 1000 до 4005 осіб;

- у 6 населених пунктах - від 500 до 1000 осіб;
- у 19 населених пунктах - від 100 до 500 осіб;
- у 9 населених пунктах — від 50 до 100 осіб;
- у 6 населених пунктах - від 10 до 50 осіб;
- у 5 населених пунктах - від 1 до 10 осіб.

У північному регіоні області в деяких населених пунктах, таких як Шевченково, Долинська Балка Березівського району, Багнатове, Веселе, Карпівка, Мілліардівка Роздільнянського району, буріння артезіанських свердловин та будівництво розвідних мереж є недоцільним, оскільки в кожному із сіл проживає від 4 до 120 осіб.

Більшість населених пунктів належать до категорії депресивних та дотаційних. Перспектива розвитку зазначених населених пунктів можлива в межах децентралізації.

У центральному регіоні області всього користується привізною водою 9 населених пунктів (54 особи), які користуються громадськими та індивідуальними колодязями. Буріння артезіанської свердловини та будівництво розвідних мереж є недоцільним, оскільки в кожному із сіл проживає до 80 осіб.

На півдні області користуються привізною водою мешканці 47 населених пунктів в Ізмаїльського районі.

Отримують частково привізну воду села Білгород-Дністровського та Болградського районів.

Забезпечення мешканців населених пунктів питною водою можливо за рахунок будівництва додаткових артезіанських свердловин (у разі такої можливості), водопровідних розвідних мереж та будівництва групових водогонів.

В Одеській області діяла Регіональна програма розвитку водного господарства Одеської області на період до 2021 року, яка передбачала продовження будівництва Кілійського групового водопроводу та забезпечення питним водопостачанням сільських населених пунктів Білгород-Дністровського, Белградського, Ізмаїльського, Татарбунарського і Тарутинського районів. Про подовження дії цієї програми наразі невідомо.

Шляхом покращення цієї ситуації є розвиток нових систем централізованого водопостачання та покращення стану тих, які вже існують [7].

Оптимальним варіантом розв'язання проблеми водопостачання населення Одеської області є реалізація державної політики щодо розвитку та реконструкції систем централізованого водопостачання; охорони джерел питного водопостачання; доведення якості питної води до вимог державних стандартів; застосування новітніх матеріалів, технологій, обладнання та приладів.

Це передбачає наступні заходи:

1. Будівництво і реконструкція водопровідних очисних споруд.
2. Будівництво та впровадження станцій (установок) доочищення питної води і пунктів її розливу із застосуванням новітніх матеріалів, технологій, обладнання, приладів та науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок.
3. Оснащення лабораторій контролю якості води сучасним контрольно-аналітичним обладнанням.
4. Розроблення схем оптимізації роботи систем централізованого водопостачання.
5. Приведення до нормативних вимог зон санітарної охорони та водоохоронних зон джерел питного водопостачання.
6. Інвентаризація водоочисних споруд.
7. Здійснення комплексних науково-дослідних та дослідно- конструкторських розробок із застосуванням новітніх технологій, обладнання, матеріалів, приладів, використання яких спрямоване, зокрема, на енерго- і ресурсозбереження, підвищення якості питної води, а також впровадження таких розробок.

Враховуючи прикінцеві терміни реалізації Програми, у роботах [8, 9] представлено перелік заходів щодо мінімізації проблем із якістю води в Одеській області, які можна розглядати як висновки даної публікації.

1. Ретельна інвентаризація стану всіх об'єктів централізованого та

децентралізованого водопостачання з реєстрацією та контролем всіх порушень експлуатації та санітарного законодавства. Визначення найбільш проблемних об'єктів та ранжування за рівнем проблемності.

2. Позавідомчий моніторинг якості води на етапах очищення та знезараження та питної води із водопровідних мереж та джерел децентралізованого водопостачання із залученням акредитованих науково-дослідних установ.

3. Дослідження водно-обумовленої захворюваності населення та кореляційних зв'язків із незадовільною якістю питної води за період 2005-2022 рр., визначення регіонів із максимальним ризиком впливу недоброякісної питної води на здоров'я споживачів.

4. Впровадження у найбільш проблемних із точки зору якості питної води населених пунктах локальних систем доочищення води із розрахунку добової потреби 3-5 літрів на мешканця із залученням обласного бюджету, інвестиційних фондів та коштів об'єднаних територіальних громад.

5. Забезпечення водоканалів аварійним запасом ефективних засобів знезараження води і дезинфекції водоочисних споруд, що дозволить оперативного усувати мікробне забруднення води.

6. Створення незалежного обласного фонду «Вода Одещини» із власним web-сайтом, on-line сервером та call-центром для вирішення нагальних потреб водопостачання мешканців області.

Література:

1. Одеська обласна державна адміністрація. Паспорт області. Режим доступу: <https://oda.od.gov.ua/en/odeshhyna/pro-odeshhynu/pasport-oblasti/>

2. «Національна доповідь про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні у 2021 році». 2022. 326 с. Режим доступу: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2022/12/nacjonalna-dopovid-pro-yakist-pytnoyi-vody-ta-stan-pytного-vodopostachannya-v-ukrayini-u-2021-rocz.pdf>

3. Рудько Г.І., Нецьків О.В. Водозабезпечення України підземними водами та здоров'я населення. В кн. Медико-гідрогеохімічні чинники геологічного середовища України. За ред. Г.І. Рудька. Київ – Чернівці: Букрек. 2015. С. 169-356.

4. Гусєва К.Д., Конькова А.І., Сафранов Т.А. Оцінка фізіологічної повноцінності мінерального складу питних вод Одеської промислово-міської агломерації. Регіональні екологічні проблеми. Міжнар. наук. конф. студентів, магістрантів і аспірантів, 21-23 березня 2012, Одеса. Одеса. ТЕС. С. 83-85.

5. Конькова А.І., Гусєва К.Д., Сафранов Т.А. Проблема збалансованості мінерального складу питних вод Одеської агломерації. Регіональні екологічні проблеми: науково-методичні і прикладні аспекти їх вирішення. VI Міжн. наук. конф. студентів, магістрантів і аспірантів. 9-11 вересня 2013 р. Одеса. Одеса: ТЕС, 2013. С. 126-133.

6. Сафранов Т.А. Фізіологічна повноцінність мінерального складу підземних питних вод як чинник формування здоров'я населення (на прикладі Одеської агломерації). Надрокористування в Україні. Перспективи інвестування. Перший наук.-практ. семінар (10-14 листопада 2014, Трускавець); Державна комісія України по запасах корисних копалин (ДКЗ). К.: ДКЗ, 2014. С. 284-291.

7. Регіональна програма «Питна вода Одещини» на 2021-2024 роки. Режим доступу: <https://oblrada.od.gov.ua/wp-content/uploads/141-VIII.pdf>.

8. Щодо необхідності впровадження комбінованих методів знезараження питної води. А.В. Мокієнко та ін. *Водопостачання та водовідведення*. 2017. №2. С.17-21

9. Петренко Н.Ф., Мокієнко А.В., Платов С.М. Гігієнічна оцінка джерел питного водопостачання та питної води в Одеській області. *Вода: гігієна та екологія*. 2018. №1-4. С. 17-23.

Reference:

1. Odessa Regional State Administration. Passport of the region. Access mode: <https://oda.od.gov.ua/en/odeshhynu/pro-odeshhynu/pasport-oblasti/>

2. "National report on the quality of drinking water and the state of drinking water supply in Ukraine in 2021." 2022. 326 p. Access mode: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2022/12/nacjonalna-dopovid-pro-yakist-pytnoyi-vody-ta-stan-pytного-vodopostachannya-v-ukrayini-u-2021-rocz.pdf>

content/uploads/2022/12/naczionalna-dopovid-pro-yakist-pytnoyi-vody-ta-stan-pytnogo-vodopostachannya-v-ukrayini-u -2021-roczyi.pdf

3. Rudko G.I., Netskiv O.V. Water supply of Ukraine with underground water and population health. In the book *Medical-hydrogeochemical factors of the geological environment of Ukraine*. Under the editorship G.I. Rudka Kyiv - Chernivtsi: Bukrek. 2015. P. 169-356.

4. Guseva K.D., Konkova A.I., Safranov T.A. Assessment of the physiological completeness of the mineral composition of drinking water of the Odesa industrial-urban agglomeration. Regional environmental problems. International of science conf. students, master's and postgraduate students, March 21-23, 2012, Odesa. Odesa. TPP P. 83-85.

5. Konkova A.I., Guseva K.D., Safranov T.A. The problem of balancing the mineral composition of drinking water in the Odesa agglomeration. Regional ecological problems: scientific-methodological and applied aspects of their solution. VI International of science conf. students, masters and postgraduates. September 9-11, 2013. Odesa. Odesa: TES, 2013. P. 126-133.

6. Safranov T.A. Physiological completeness of the mineral composition of underground drinking water as a factor in shaping the health of the population (on the example of the Odesa agglomeration). *Subsoil use in Ukraine. Investment prospects. The first scientist-practitioner.seminar* (November 10-14, 2014, Truskavets); State Commission of Ukraine on Mineral Reserves (DKZ). K.: DKZ, 2014. P. 284-291.

7. Regional program "Drinking water of Odesa" for 2021-2024. Access mode: <https://oblrada.od.gov.ua/wp-content/uploads/141-VIII.pdf>.

8. Regarding the need to implement combined methods of decontamination of drinking water. A.V. Mokienko et al. *Water supply and drainage*. 2017. No. 2. P.17-21

9. Petrenko N.F., Mokienko A.V., Platov S.M. Hygienic assessment of sources of drinking water supply and drinking water in Odesa region. *Water: hygiene and ecology*. 2018. No. 1-4. P. 17-23.

Робота надійшла в редакцію 03.04.2023 року.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування

Носенко О. М., Ханча Ф. О.
**ПСИХОЛОГІЧНИЙ КОМПОНЕНТ
ГЕСТАЦІЙНОЇ ДОМІНАНТИ У
ЖІНОК ПІЗЬНОГО РЕПРОДУКТИВНОГО
ВІКУ З ВАГІТНІСТЮ,
ІНДУКОВАНОЮ В ЦИКЛАХ
ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ89**

Nosenko O. M., Khancha F. O.
**PSYCHOLOGICAL COMPONENT OF
GESTATION DOMINANT IN WOMEN
OF LATE REPRODUCTIVE AGE WITH
PREGNANCY INDUCED IN CYCLES OF
ASSISTED REPRODUCTIVE
TECHNOLOGIES
..... 89**

**МЕДИЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ
ПРИМОРСЬКИХ РЕГІОНІВ**

**MEDICAL AND ECOLOGIC PROBLEMS
OF SEACOAST REGIONS**

Бабієнко В. В., Мокієнко А. В.
Валькевич Д. В.
**ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА СТАНУ
ВОДОПОСТАЧАННЯ ОДЕСЬКОЇ
ОБЛАСТІ99**

Babienko V. V., Mokienko A. V.
Valkevich D. V.
**HYGIENE ASSESSMENT OF
CONDITION WATER SUPPLY OF THE
ODESSA REGION.....99**

НОВІ МЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ

NEW MEDICAL TECHNOLOGIES

Маньковський Г. Б., Бойко М. А.
Семененко О. М.
**МАЛОІНВАЗИВНЕ ВІДНОВЛЕННЯ
ВКЛЮЧЕНИХ ДЕФЕКТІВ ЗУБНОГО
РЯДУ В МЕЖАХ ПРЕМОЛЯРНОЇ
ЗОНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ОДНОГО
ДЕНТАЛЬНОГО ІМПЛАНТАТУ .. 105**

Mankovsky G. B., Boiko M. A.
Semenenko O. M.
**MINIMALLY INVASIVE
RESTORATION OF INCLUDED
DEFECTS OF THE DENTAL ROW
WITHIN THE PREMOLAR AREA
USING ONE DENTAL IMPLANT 105**

Скобенко Є. О., Купрій В. О.
Малімоненко М. О., Кравченко Д. Д.
**КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД У
РЕКОНСТРУКЦІЇ ПЕРЕДНЬОЇ
СХРЕЩЕНОЇ ЗВ'ЯЗКИ У НАЦІЄНТІВ
ІЗ МОРБИДНИМ ОЖИРІННЯМ
.....110**

Skobenko E. A., Kupriy V. A.
Malimonenko M. A., Kravchenko D. D.
**INTEGRATED APPROACH TO
RECONSTRUCTION OF THE
ANTERIOR CROSSED LIGAMENT IN
PATIENTS WITH MORBID OBESITY
.....110**

Петренко Р. В., Шеметов О. В.
Павліш І. В.
**ОСОБЛИВОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ
ЕСТЕТИКИ ТА ФУНКЦІЇ ЗУБІВ З
ВИКОРИСТАННЯМ ВІНІРІВ117**

Petrenko R. V., Shemetov O. V.
Pavlish I. B.
**PECULIARITIES OF AESTHETICS AND
FUNCTION RESTORATION USING
VENEERS117**

**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-
ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЇ
ТА МЕДИЦИНИ**

**EXPERIMENTAL AND THEORETICAL
ASPECTS OF BIOLOGY AND
MEDICINE**

Шнайдер С. А., Гоженко А. І.
**ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ
ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЗА УМОВ
ХРОНІЧНОГО ПАРОДОНТИТУ У
НАЩАДКІВ ІНТАКТНИХ І ГАМА-
ОПРОМІНЕНИХ ЩУРІВ
.....124**

Shnaider S. A., Gozhenko A. I.
**PATHOPHYSIOLOGICAL
MECHANISMS OF INFLAMMATORY
PROCESS IN CHRONIC
PERIODONTITIS IN THE
DESCENDANTS OF INTACT AND
GAMMA-IRRADIATED RATS.....124**