

УДК 574.5:614.777

Щербань М.Г., М'ясоєдов В.В., Литвиненко М.І., Литвиненко Г.Л., Кателевська Н.М.

ОБГРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ ЕКОЛОГО-ГІГІЄНИЧНИХ ЗАХОДІВ ДО ГЕНЕРАЛЬНОЇ СХЕМИ РЕКРЕАЦІЙНОГО ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ ХАРКІВСЬКОГО РЕГІОНУ

Харківський національний медичний університет

Мета роботи: науково обґрунтувати та розробити програму загальних і специфічних еколого-гігієнічних заходів до генеральної схеми рекреаційного використання водних об'єктів у межах Харківського регіону. Матеріали і методи досліджень. У період 2013-2014 рр. в Харківському національному медичному університеті спільно з фахівцями Українського науково-дослідного інституту екологічних проблем виконана науково-дослідна робота за темою «Еколого-гігієнічне обґрунтування оптимальних рівнів антропогенного навантаження на рекреаційні зони басейнів водних об'єктів», метою якої було наукове обґрунтування, розробка та впровадження в практику еколого-гігієнічної концепції та практичних профілактичних заходів з проблеми оптимізації умов оздоровлення та масового відпочинку населення на рекреаційних водоймах. Результати дослідження та їх обговорення. Науково обґрунтована та розроблена еколого-гігієнічна програма заходів до генеральної схеми рекреаційного використання водних об'єктів, яка передбачає реалізацію в Харківському регіоні єдиного комплексу заходів загального і специфічного характеру, це в рівній мірі відноситься як до проблеми оптимізації водопостачання, так і до проблеми оптимізації використання водних рекреацій в плані створення оптимальних умов для оздоровлення населення.

Ключові слова: рекреаційні водойми, еколого-гігієнічна програма, оптимізація оздоровлення населення.

Метою даної статті є висвітлення результатів наукового обґрунтування санітарно-гігієнічних заходів з охорони рекреаційних водойм щодо створення належних умов для повноцінного та ефективного оздоровлення та відпочинку населення на рекреаційних водних об'єктах Харківського регіону.

Актуальність статті обумовлена цілим рядом чинників, серед яких головними є недосконалість існуючого санітарного законодавства, відсутність методик для визначення антропогенного навантаження на водні рекреації, а також відсутність регіональних систем з проблем організації та контролю за умовами оздоровлення та масового відпочинку населення на рекреаційних водоймах.

Вступ

Згідно вимог ЄС визначальними складовими інформації щодо водних рекреацій повинні бути: географічне положення, параметри водних об'єктів, їх гідрологічний, гідрофізикохімічний і гідробіологічний режими, економічна і транспортна освоєність території, склад учасників водогосподарського комплексу на крупних і середніх водних об'єктах, об'єм скиду стічних вод, характер і масштаби забруднення оточуючого середовища та багато ін. [1].

У зв'язку із рекомендаціями науковців та провідних фахівців щодо оптимізації проблеми рекреаційного використання водойм в кожному регіоні України повинно бути створено наступне:

– розроблена генеральна схема рекреаційного використання водних об'єктів на перспективу (фонд рекреаційних водойм; характеристика

принципових особливостей рекреаційного використання річкових систем, озер, водосховищ; науково обґрунтована та розрахована потреба у створенні спеціальних рекреаційних водойм у районах міських агломерацій та ін.);

– обґрунтовано наукові основи оптимізації рекреаційного водокористування з метою максимального обмеження негативного впливу водних рекреацій на навколишнє середовище з обґрунтуванням оптимального рекреаційного навантаження на різні типи акваторіально-територіальних комплексів;

– розроблено і впроваджено в практику систему заходів, спрямованих на регулювання розвитку рекреаційних водойм і забезпечення оптимальних умов для масового відпочинку населення біля води (забезпечення розвитку мережі рекреаційних закладів різного типу; об'єктів інфраструктури відпочинку; визначення режимів використання рекреаційних зон; регулювання потоків рекреантів; оцінка місцевих конкретних умов і реальних можливостей для регіонального розвитку водних рекреацій).

Науковцями визначено, що запорукою досягнення оптимального рішення цієї важливої проблеми в кожному регіоні країни є обов'язкове проведення ряду соціальних, економічних, екологічних, гігієнічних, географічних, гідрологічних, фізико-хімічних та медико-біологічних науково-практичних досліджень [2,3].

Мета роботи

Науково обґрунтувати та розробити програму загальних та специфічних еколого-гігієнічних заходів до генеральної схеми рекреаційного вико-

ристання водних об'єктів басейну річки Сіверського Дінця на перспективу в межах Харківського регіону.

Матеріал і методи досліджень

В період 2013-2014 рр. у ХНМУ спільно з фахівцями Українського НДІ екологічних проблем за цільовим замовленням МОЗ України виконано НДР за темою «Еколого-гігієнічне обґрунтування оптимальних рівнів антропогенного навантаження на рекреаційні зони басейнів водних об'єктів», метою якої було наукове обґрунтування, розробка і впровадження в практику еколого-гігієнічної концепції та практичних профілактичних заходів з проблеми облаштування та охорони рекреаційних зон басейнів водних об'єктів [4].

Узагальнення, системний аналіз та оцінка існуючих проблемних аспектів рекреаційного водокористування на Україні та Харківському регіоні, визначення результатів виконання державних та регіональних програм з проблеми оздоровлення та охорони річки Сіверський Донець як транскордонного джерела водопостачання населення регіонів України та Росії, а також врахування власних наукових розробок з цих проблем дало змогу визначити свій власний методичний підхід, на основі якого обґрунтовано та розроблено програму еколого-гігієнічних заходів до генеральної схеми рекреаційного використання водних об'єктів басейну ріки Сіверського Дінця на перспективу в межах Харківського регіону.

Результати дослідження та їх обговорення

Суть нашого власного методичного підходу до розробки програми еколого-гігієнічних заходів до генеральної схеми рекреаційного використання водних об'єктів басейну річки Сіверського Дінця полягала у формуванні принципово нового для Харківського регіону комплексного науково-практичного напрямку, що передбачав об'єднання в єдиний комплекс як заходів з оптимізації водопостачання населення, так і заходів з покращання рекреаційного водокористування.

Такий перспективний методичний підхід дозволив нам зробити узагальнюючий висновок, що для ліквідації широкого кола існуючих проблемних аспектів і невирішених питань в рекреаційному водокористуванні в басейні річки С. Донець в межах Харківського регіону необхідна реалізація двох груп заходів, яким ми дали назву для першої групи – це «загальні» заходи, а для другої групи – це «специфічні» заходи.

До загальних нами віднесено широкий набір традиційних водоохоронних заходів започатко-

ваних в численних державних та регіональних програмах оздоровлення та відтворення водних ресурсів в Україні на прикладі басейнів Дніпра, Сіверського Дінця та ін., а також в численних наукових розробках науковців гігієнічного і екологічного профілів, у т.ч. і наших багаторічних власних наукових розробках з оптимізації водопостачання та санітарної охорони басейну річки С.Донець [5,6].

До специфічних заходів нами віднесено вивчення організаційних аспектів існуючого стану використання рекреаційних водойм на прикладі Харківського регіону; обґрунтування організаційних заходів зі створення регіональної системи організації та контролю умов оздоровлення та масового відпочинку населення на рекреаційних водоймах; наукове обґрунтування та розробка заходів з проблем як оптимізації використання рекреаційних водойм, так і заходів з проблеми захисту довкілля внаслідок рекреаційного водокористування. До цієї групи нами віднесено також заходи з проблеми вдосконалення існуючої нормативної бази, яка регламентує вимоги до проведення наукових досліджень з метою вивчення санітарного та екологічного стану рекреаційних водойм, їх вибору, розвитку, облаштування та використання водних рекреаційних зон; розробка методичних аспектів визначення допустимого рекреаційного навантаження на водну рекреаційну зону; питання щодо поточного і перспективного розвитку мережі рекреаційних закладів різного типу, об'єктів інфраструктури відпочинку, визначення режимів використання рекреаційних зон, регулювання потоків рекреантів та ін. [7, 8].

На нашу думку, враховуючи безсумнівне наукове, практичне та соціальне значення загальних та специфічних заходів в цілому для оздоровлення басейну річки С. Донець, саме вони повинні забезпечити створення єдиного комплексу заходів, який можна рекомендувати в якості основи програми еколого-гігієнічних заходів до генеральної схеми рекреаційного використання водних об'єктів басейну річки С. Дінця (рис. 1).

Аналіз стану санітарної охорони рекреаційних водних об'єктів басейну річки С. Донець свідчить, що незважаючи на наявність великої кількості міжурядових, урядових і регіональних постанов та програм з проблеми оздоровлення басейну річки С. Донець, до цього часу відсутній державний контроль за їх виконанням, внаслідок чого заплановані обсяги фінансування водоохоронних заходів не виконуються.

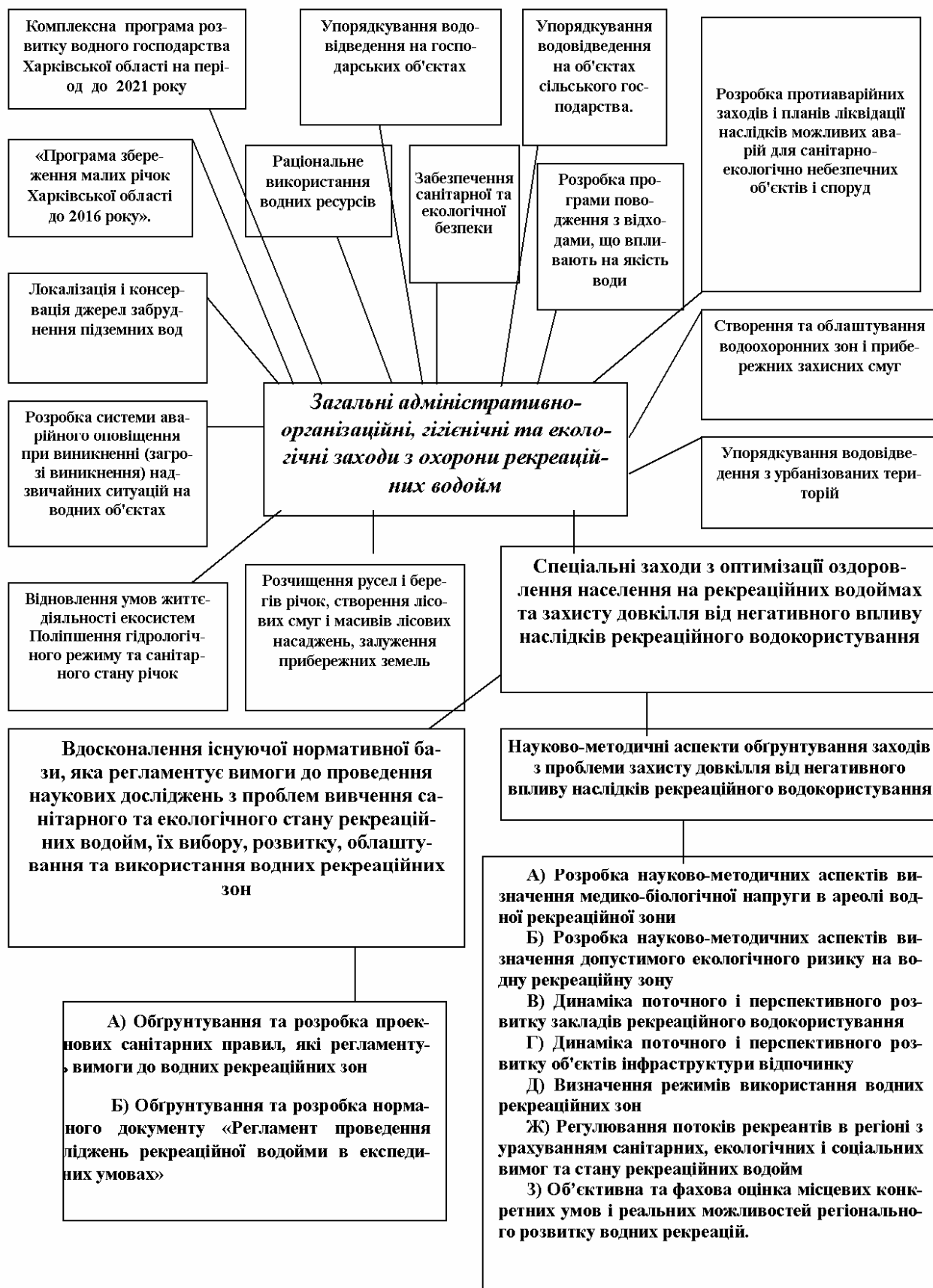


Рис. 1. Програма еколого-гігієнічних заходів до генеральної схеми рекреаційного використання водних об'єктів басейну ріки Сіверського Дінця

На території Харківської області знаходяться 116 зон рекреації на водних об'єктах, переважна кількість з яких розташовано на річці С. Донець.

Згідно річних статистичних даних Держсанепідслужби в Харківській області у 2012 році було відібрано 781 проб води з рекреаційних водойм, з яких 172 проби не відповідали встановленим нормативам за санітарно-хімічними показниками, що становить 22 %. За мікробіологічними показниками відібрано 1230 проб, з яких не відповідали встановленим нормативам 139 проб (11%). Крім того, у 129 пробах виявлено лактозопозитивну кишкову паличку, а в 12 пробах виявлено небезпечні для людини гельмінтози.

У 2013 році з відібраних з рекреаційних водойм 560 проб води за санітарно - хімічними показниками 81 проба не відповідала встановленим нормативам (15 %) . За мікробіологічними показниками з відібраних 694 проб води не відповідали встановленим нормативам 179 проб (з них у 178 пробах виявлено лактоза-позитивну кишкову паличку (31 %) [8].

Встановлено, що основними причинами забруднення поверхневих вод в межах області є скид недостатньо очищених та неочищених промислових і комунально-побутових стічних вод безпосередньо у водні об'єкти та через каналізацію, надходження до водних об'єктів забруднюючих речовин з поверхневим стоком із забудованих територій та сільгоспугідь.

Основними причинами ситуації, що склалася у басейні річки С. Донець, є:

- високий рівень забруднення водних об'єктів та деградація водних екосистем внаслідок надмірного антропогенного навантаження;
- відсутність або неефективна робота каналізаційних очисних споруд, зумовлена їх перевантаженням та застосуванням застарілих технологій;
- зношення каналізаційних мереж;
- застосування застарілих технологій виробництва з надмірною водоємністю та матеріаломісткістю;
- значний обсяг надходжень забруднюючих речовин з поверхневим стоком від населених пунктів та сільськогосподарських угідь у водні об'єкти;
- відсутність стратегічного плану охорони та відтворення водних об'єктів, недостатня узгодженість першочергових і довгострокових планових завдань;
- відсутність інтегрованого басейнового підходу до розв'язання екологічних проблем.

Наш аналіз свідчить, що головним чинником вищезазначеної ситуації є, майже в повному обсязі, невиконання загальних заходів з охорони басейну річки С. Донець у зв'язку з відсутністю як у державі, так і в регіоні коштів на їх реалізацію.

Що стосується виконання специфічних заходів з обґрунтованої нами програми, то на першому етапі було обґрунтовано та розроблено еколого-гігієнічну концепцію охорони здоров'я населення та довкілля в басейні річки С. До-

нець, яка стала еколого-гігієнічною базовою основою для виконання загальних заходів з проблеми санітарної охорони водойми [9].

На послідовних етапах нами було обґрунтовано та розроблено наступні методичні документи, за якими регламентується проведення комплексу відповідних специфічних заходів:

1. Проект нормативного документу «Регламент експедиційних досліджень санітарно-екологічного стану рекреаційних зон басейну річки Сіверський Донець», який розроблено за результатами наших власних досліджень сумісно з фахівцями УкрНДІЕП з метою стандартизації, уніфікації та поширення досвіду проведення натурних експедиційних досліджень щодо проблем вивчення санітарного та екологічного стану рекреаційної водойми у відповідності до вимог ЄС.

В основі проекту лежать вимоги сучасних нормативних документів ЄС до обсягів та складу гігієнічних та екологічних досліджень водного середовища та, зокрема, водних рекреаційних зон, а також результати багаторічного власного досвіду виконавців щодо проблеми проведення експедиційних досліджень в басейні джерела питного водопостачання та рекреаційного використання ріки Сіверського Дінця.

2. Проект державних санітарно-екологічних правил і норм «Еколого-гігієнічні вимоги до улаштування, утримання і організації режиму діяльності зон рекреації водних об'єктів», використання яких пов'язано з проектуванням, будівництвом та експлуатацією зон рекреації водних об'єктів. Слід зазначити, що існуючі державні нормативні вимоги до водних рекреаційних зон застарілі, знаходяться у великій кількості інших нормативних документів, а також не вміщують великої кількості сучасних положень [10].

3. Розроблено і затверджено методику визначення медико-біологічної напруги та епідеміологічної ситуації в місці розташування водних рекреаційних зон (ВРЗ).

Медико-екологічну та епідеміологічну ситуацію в місці розташування водних рекреаційних зон (ВРЗ) оцінюють на основі визначення ризиків здоров'ю людей, епідеміологічного прогнозу виникнення інфекційних та неінфекційних захворювань, а також використання методик розрахунків інтегральної оцінки потенційної та реальної фактичної небезпеки існуючого шкідливого техно-антропогенного навантаження на рекреаційну зону.

Медико-екологічна ситуація оцінюється за наступними категоріями: «задовільна», «відносно напружена», «суттєво напружена», «критична або надзвичайна», «катастрофічна або ситуація екологічної біди» [11].

4. Розроблено модель та алгоритм створення в Харківському регіоні офіційної системи організації та контролю за умовами оздоровлення та масового відпочинку населення на воді. У складі алгоритму проект-схема структури системи; функціональні обов'язки керівних ланок; порядок та еколого-гігієнічна програма підготовки персона-

лу; проект посібника для персоналу [12].

Вищезазначені наукові розробки, які впроваджено в практику, дають змогу з одного боку обґрунтувати та розробити практичні профілактичні заходи з проблеми охорони здоров'я населення та водойми в процесі рекреаційного використання, а з другого дають змогу дати еколого-гігієнічну оцінку антропогенного навантаження на водні рекреації та попередити можливий негативний вплив наслідків рекреаційного водокористування на водойму та об'єкти довкілля.

Висновки

1. В процесі виконання НДР за замовленням МОЗ України встановлено, що в Харківському регіоні потребує вирішення проблема оздоровлення транскордонного поверхневого джерела питного водопостачання та головної рекреаційної водойми річки Сіверський Донець у зв'язку з відсутністю фінансування як державних та регіональних водоохоронних програм, так і і заходів зі створення та розвитку регіональної системи рекреаційного використання водойм.

2. На основі власного методичного підходу обґрунтовано та розроблено програму еколого-гігієнічних заходів до генеральної схеми рекреаційного використання водних об'єктів Харківського регіону, згідно якої рекомендовано до впровадження єдиний комплекс загальних і специфічних заходів з проблем санітарної охорони басейну річки С. Донець, а також оптимізації системи рекреаційного використання водних об'єктів регіону з метою створення належних умов для оздоровлення та масового відпочинку населення на воді.

3. Розроблено модель та алгоритм створення регіональної адміністративної системи організації та контролю заходів за ефективністю та розвитком діяльності в галузі рекреаційного використання водних ресурсів.

Література

1. Fomenko M.V. Recreational resources and balneology / M.V. Fomenko - Kyiv : Center of educational literature, 2007. - 312p.
2. Kilins'ka K.Y. Theoretical and applied aspects of recreational nature management in Ukraine / K.Y. Kilins'ka, N.P. Anipko, N.I. Konovalova - Chernivtsi, 2010. — 262p.
3. Андрусак Н.С. Загальні підходи до оцінки водних ресурсів з метою їх туристсько-рекреаційного використання (огляд): науковий вісник Чернівецького університету: збірник наукових праць. Вип. 519-520: Географія. — Чернівці: Чернівецький національний університет, 2010. — С.35-38.
4. Еколого-гігієнічне обґрунтування оптимальних рівнів антропогенного навантаження на рекреаційні зони басейнів водних об'єктів : звіт по НДР (закл.) / Міністерство охорони здоров'я України Харківський національний медичний університет ; керівн. М. Г. Щербань ; викон. М. І. Литвиненко [та ін.]. — Х., 2014. — 154 с. — Інв. № 0113U002535.
5. Щербань М.Г. Обґрунтування методичної етапної схеми досліджень з проблеми охорони здоров'я населення, водойм й оптимізації умов водокористування в регіонах басейну ріки С.Донець// Сб. научн. статей XIII междунар. научн.-практ. конф. "Экология и здоровье человека. Охрана воздушного и водного бассейнов. Утилизация отходов". — Харьков. — 2005. — Т.1. — С.82-86.
6. Щербань М.Г. Наукове обґрунтування заходів з оздоровлення верхів'я ріки С.Донець — основного джерела питного водопостачання населення південно-східного регіону України. Дис. доктора мед. наук: 14.02.01-Гігієна.- К., 2007.-337с.
7. Щербань М.Г. Регіональна система організації та контролю оздоровлення населення на рекреаційних водоймах : монографія / М.Г. Щербань, В.В. М'ясоєдов, В.А. Капустник та ін. // Харків : Віровець А.П., «Апостроф», 2014. — 212 с.

8. Щербань М.Г. Еколого-гігієнічна характеристика проблемних аспектів використання водних рекреацій в Харківській області : інноваційні шляхи рішення актуальних проблем базових отраслей, экологии, энерго- и ресурсосбережения / М.Г. Щербань, В.В. М'ясоєдов, В.А. Капустник [и др.] // Сборник научных трудов. - Харьков, 2014. — С. 227-235.
9. Щербань М. Г. Еколого-гігієнічна концепція санітарної охорони басейну ріки Сіверський Донець в межах Харківської області / М.Г. Щербань, В.В. М'ясоєдов, О.О. Шевченко // Матеріали науково-практичної конференції «Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України» (Сьомі Марзєєвські читання), 15-16 вересня 2011 р. — Київ, 2011. — С. 123-124.
10. Щербань Н. Г. Проект новых санитарных правил для водных рекреационных зон: обоснование включения некоторых требований для профилактики паразитарных заболеваний / Н.Г. Щербань, В.В. М'ясоєдов, Н.И. Литвиненко [та ін.] // ScienceRise. — 2015. - №7/4(12). — С.74-77.
11. Литвиненко М.І. Методика оцінки медико-екологічної ситуації в районі водної рекреаційної зони / М.І. Литвиненко, К.А. Кривонос // III Міжнародний форум студентів, аспірантів, Дніпропетровськ, 23-24 квітня 2015 р. — Дніпропетровськ : «Ліра», 2015. — С.412.
12. Литвиненко Н.И. Обоснование эколого-гигиенической концепции создания региональной структуры по контролю за водными рекреационными зонами / Н.И. Литвиненко, К.А. Кривонос // Наука и медицина: современный взгляд молодежи : сборник тезисов II Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых, Казахстан, Алматы 23-24 апреля 2015 г. — Алматы, 2015. — С. 252-253.

References

1. Fomenko M.V. Recreational resources and balneology / M.V. Fomenko - Kyiv : Center of educational literature, 2007. - 312p.
2. Kilins'ka K.Y. Theoretical and applied aspects of recreational nature management in Ukraine / K.Y. Kilins'ka, N.P. Anipko, N.I. Konovalova - Chernivtsi, 2010. — 262p.
3. Andrusjak N.S. Zagal'ni pidhodi do ocinki vodnih resursiv z metoju ih turistiv'ko-rekreacijnogo vikoristannja (ogljad): naukovij visnik Chernivets'kogo universitetu: zbirnik naukovih prac'. Vip. 519-520: Geografija. — Chernivci: Chernivets'kij nacional'nij universitet, 2010. — С.35-38.
4. Ekologo-gigienichne obruntuvannja optimal'nih rivniv antropogennogo navantazhennja na rekreacijni zoni basejniv vodnih ob'ektiv : zvit po NDR (zakl.) / Ministerstvo ohoroni zdorov'ja Ukraini Harkivs'kij nacional'nij medichnij universitet ; kerivn. M. G. Shherban' ; vikon. M. I. Litvinenko [ta in.]. — H., 2014. — 154 s. — Inv. № 0113U002535.
5. Shherban' M.G. Obgruntuvannja metodichnoi etapnoi shemi doslidzhen' z problemi ohoroni zdorov'ja naselennja, vodojm y optimizacij umov vodokoristuvannja v regional'ni basajnu riki S.Donec'// Sb. nauchn. statej XIII mezhdunar. nauchn.-prakt. konf. "Jekologija i zdorov'e cheloveka. Ohrana vozdušnogo i vodnogo bassejnov. Utilizacija othodov". — Har'kov. — 2005. — Т.1. — С.82-86.
6. Shherban' M.G. Naukove obgruntuvannja zahodiv z ozdorovlennja verhiv'ja riki S.Donec' — osnovnogo dzherela pitnogo vodopostachannja naselennja pivdenno-shidnogo regionu Ukraini. Dis. doktora med. nauk: 14.02.01-Gigiena.- K., 2007.-337s.
7. Shherban' M.G. Regional'na sistema organizacij ta kontrolju ozdorovlennja naselennja na rekreacijnih vodojmah : monografija / M.G. Shherban', V.V. M'jasoedov, V.A. Kapustnik ta in. // Harkiv : Virovec' A.P., «Apostrof», 2014. — 212 s.
8. Shherban' M.G. Ekologo-gigienichna charakteristika problemnih aspektiv vikoristannja vodnih rekreacij v Harkivs'kij oblasti : innovacijnye puti reshenija aktual'nyh problem bazovyh otraslej, jekologii, jenergo- i resursosberezhenija / M.G. Shherban', V.V. M'jasoedov, V.A. Kapustnik [i dr.] // Sbornik nauchnyh trudov. - Har'kov, 2014. — С. 227-235.
9. Shherban' M. G. Ekologo-gigienichna koncepcija sanitarnoi ohoroni basejnu riki Sivers'kij Donec' v mezhah Harkivs'koj oblasti / M.G. Shherban', V.V. M'jasoedov, O.O. Shevchenko // Materiali naukovopraktichnij konferencij «Aktual'ni pitannya gigieni ta ekologichnoj bezpeki Ukraini» (S'omi Marzeevski chitannja), 15-16 veresnja 2011 r. — Kiiv, 2011. — С. 123-124.
10. Shherban' N. G. Proekt novyh sanitarnyh pravil dlja vodnyh rekreacijnyh zon: obosnovanie vključenija nekotoryh trebovanij dlja profilaktiki parazitarnyh zabojevanij / N.G. Shherban', V.V. M'jasoedov, N.I. Litvinenko [ta in.] // ScienceRise. — 2015. - №7/4(12). — С.74-77.
11. Litvinenko M.I. Metodika ocenki mediko-jekologicheskoi situacii v rajone vodnoj rekreacionnoj zony / M.I. Litvinenko, K.A. Krivonos // III Mizhnarodnij forum studentiv, aspirantiv, Dnipropetrovsk, 23-24 kvitnja 2015 r. — Dnipropetrovsk : «Lira», 2015. — С.412.
12. Litvinenko N.I. Obosnovanie jekologo-gigienicheskoi koncepcii sozdannja regional'noj struktury po kontrolju za vodnymi rekreacionnymi zonami / N.I. Litvinenko, K.A. Krivonos // Nauka i medicina: sovremennij vzgljad molodezhi : sbornik tezisov II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii studentov i molodyh ucheny, Kazakhstan, Almaty 23-24 aprelja 2015 g. — Almaty, 2015. — С. 252-253.

Реферат

ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ С ГЕНЕРАЛЬНОЙ СХЕМОЙ РЕКРЕАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ХАРЬКОВСКОГО РЕГИОНА

Щербань Н.Г., Мясоедов В.В., Литвиненко Н.И., Литвиненко Л.Г., Кателевская Н.М.

Ключевые слова: рекреационные водоёмы, эколого-гигиеническая программа, оптимизация оздоровления населения.

Цель работы: научно обосновать и разработать программу общих и специфических эколого-гигиенических мероприятий к генеральной схеме рекреационного использования водных объектов в пределах Харьковского региона. Материалы и методы исследований. В период 2013-2014 гг. в Харьковском национальном медицинском университете совместно со специалистами Украинского научно-исследовательского института экологических проблем выполнена научно-исследовательская работа по теме «Эколого-гигиеническое обоснование оптимальных уровней антропогенной нагрузки на рекреационные зоны бассейнов водных объектов», целью которой было научное обоснование, разработка и внедрение в практику эколого-гигиенической концепции и практических профилактических мероприятий по проблеме оптимизации условий оздоровления и массового отдыха населения на рекреационных водоёмах. Результаты исследования и их обсуждение. Научно обоснована и разработана эколого-гигиеническая программа мероприятий к генеральной схеме рекреационного использования водных объектов, которая предусматривает реализацию в Харьковском регионе единого комплекса мероприятий общего и специфического характера, в равной степени относящегося как к проблеме оптимизации водоснабжения, так и к проблеме оптимизации использования водных рекреаций в плане создания оптимальных условий для оздоровления населения

Summary

RATIONALE FOR ENVIRONMENTAL AND SANITATION PROGRAM ON GENERAL SCHEME OF RECREATIONAL USE OF WATER OBJECTS OF KHARKIV REGION

Shcherban N. G., Myasoedov V.V., Lytvynenko N. I., Lytvynenko L. G., Katelevskiy N.M.

Key words: recreational ponds, ecological and sanitary program, recovery of the population.

Objective: to substantiate and develop a program of general and specific ecological and sanitation measures on the general scheme of the recreational use of water bodies within the Kharkov region. Materials and methods. In the period of 2013-2014. Kharkiv National Medical University in cooperation with experts of the Ukrainian Research Institute of Environmental Problems performed researches on "Ecological and hygienic substantiation of optimal levels of anthropogenic load on the recreational areas of water bodies", whose purpose was scientific rationale, development and implementation of ecological and hygienic concepts in daily life. Results and discussion. We found strong evidences and developed ecological and sanitary program to encourage the activities on the eco-friendly recreational use of water bodies, which was implemented in the Kharkov. This program was designed as a single set of general and specific measures equally related to both the optimization of water supply and the problem of the use of water recreation in terms of creating optimal conditions for the improvement of the population health.