

УДК 574.5:614.777

**ОБҐРУНТУВАННЯ РОЗРОБКИ ПРОЕКТУ
НОРМАТИВНОГО ДОКУМЕНТУ
«РЕГЛАМЕНТ ЕКСПЕДИЦІЙНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ САНІТАРНО-
ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН ТРАНСКОРДОННОЇ
ВОДОЙМИ БАСЕЙНУ РІКИ СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ»**

Щербань М.Г.¹, М'ясоєдов В.В.¹, Литвиненко М.І.¹, Кривонос К.А.¹, Васенко О.Г.²

1. Харківський національний медичний університет (ХНМУ), м. Харків

2. Український науково-дослідний інститут екологічних проблем (УкрНДІЕП), м. Харків

Вступ. В рамках виконання науково-дослідної роботи «Еколого-гігієнічне обґрунтування оптимальних рівнів антропогенного навантаження на рекреаційні зони басейнів водних об'єктів», що виконана в ХНМУ спільно з фахівцями Українського НДІ екологічних проблем за цільовим завданням МОЗ України, розроблено проект нормативного документу «Регламент експедиційних досліджень санітарно-екологічного стану рекреаційних зон басейну транскордонної водойми ріки Сіверський Донець» (далі «Регламент»).

Історично так склалося, що у більшості країн оцінювання «якості» води поверхневої водойми здійснюється, переважно, з позиції оцінки хімічного складу або забруднення водного потоку русла.

Проте, сьогодні в Україні, згідно вимог та рекомендацій, поставлених Водною Рамковою Директивою ЄС (Комісія Європейської Співдружності, 2000), а також Директивою з ареалів проживання ЄС, міжнародною Конвенцією з біорізноманіття та Конвенцією з охорони і використанню транскордонних водотоків і міжнародних озер, необхідно здійснювати значно глибший підхід до оцінки річкової екосистеми.

Зокрема, з метою гармонізації звітності із законодавством ЄС при проведенні експедиційних досліджень, наприклад, оцінка гідроморфологічних параметрів річок у місцях відбору проб, обов'язково здійснюється на основі визначення місцевості (опис річкової системи; вказівки широти, довготи, типу ширини ріки; умови, які впливають на використання річки в даній місцевості; опис параметрів русла і характеристика прибережної зони і заплави; опис водозбірної ба-

сейну; характеристика гідрологічних умов та інш.).

Крім того, враховуючи політичне та соціально-економічне значення транскордонного джерела водопостачання річки Сіверський Донець, експедиційні дослідження в басейні цього водного джерела відносяться до моніторингу водних об'єктів, що виконуються на міждержавному рівні у рамках міждержавної системи моніторингу довкілля.

Саме ці важливі обставини обумовили необхідність розробки «Регламенту» експедиційних досліджень басейну ріки Сіверського Дінця, який встановлює об'єкти моніторингу, склад, методи проведення спостереження, вимірювання і контролю, необхідний комплекс технічних засобів, а також вимоги, щодо обміну інформацією між суб'єктами, що проводять експедиційні дослідження Сіверського Дінця [1,2,3].

Мета роботи: Дати узагальнену інформацію та еколого-гігієнічне обґрунтування необхідності розробки проекту нормативного документу «Регламент експедиційних досліджень санітарно-екологічного стану рекреаційних зон басейну транскордонної водойми ріки Сіверський Донець».

Результати досліджень. Ріка С. Донець є найбільшою річкою на сході України, її загальна довжина становить 1 053 км, площа басейну 98 900 км². Вона бере початок на підвищеному схилі Середньоросійської височини біля м. Белгород (Росія), протікає територією Харківської, Донецької, Луганської областей і впадає в ріку Дон в межах Ростовської області. Українська частина басейну за своїми розмірами і впливом на стік є головною, а саме: довжина у джерела становить 700 км, площа басейну –

54 500 км² (тобто 55% загальної площі водозбору).

Встановлено, що якість води р. Сіверський Донець залежить від надходження у річки басейну забруднень, які визначаються природними особливостями ландшафтів, водозабору, характером господарського використання заплави та інтенсивності господарської діяльності на площі всього водозбору. З території житлової та промислової забудови до річок потрапляють фіксовані стоки скиди підприємств та міських очисних споруд і неконтрольовані поверхневі зливи.

При розробці «Регламенту» використано ряд нормативних документів, серед яких; Закон України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення" (від 24.02.1994 р. №4004-ХІІ); Закон України "Про охорону навколишнього середовища (від 25.06.1991 р.); Закон України "Про питну воду та питне водопостачання" (від 01.01.2002 р. №2918-ІІІ) ДСТУ 3041-95 "Система стандартів у галузі охорони навколишнього середовища та раціонального використання ресурсів. Гідросфера. Терміни та визначення" та інш.

Стан басейну р. С. Донець, якість води водойми, стан водоохоронних заходів оцінюються відповідно до "Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами" (від 25.03.1999 р. №465); "Санітарних правил и норм охраны поверхностных вод от загрязнения" (СанПиН 4630-88); "Положения о порядке проектирования и эксплуатации зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения" (от 18.12.1982 г. №2640-82); Постанови Кабінету Міністрів України від 18.12.1998 р. №2024 про "Правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів"; ГОСТ 2761-84 "Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора", ДСТУ 4808:2007 «Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні та екологічні вимоги щодо якості води і правила вибирання».

Згідно вимог ЄС одними із визначальних вимог до інформації щодо водних рекреацій є: географічне положення, параметри водних об'єктів, їх гідрологічний, гідрофізи-

кохімічний 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, а також інші фактори визначають рекреаційну придатність і цінність акваторій в цілому або окремих ділянок.

Одним з основних природних факторів, який визначає рекреаційну придатність і цінність водних об'єктів, є розміщення їх в тій чи іншій природно-кліматичній зоні. Географічне положення, обумовлюючи природно-кліматичні умови, в значній мірі визначає набір рекреаційних занять на даному водному об'єкті і разом з тим обмежує у часі ті чи інші види відпочинку і спорту.

Масштаби розвитку більшості літніх видів спорту на водоймах в значній мірі залежать від температури води і повітря. Нижньою межею температури води рекреаційних водойм прийнято вважати +17°C, в основному це стосується купання, водних лиж і деяких інших видів відпочинку. Тому період, придатний для рекреаційного водокористування, визначається датами переходу температури води через цю критичну точку.

Врахування кліматичних факторів (температури і вологості повітря, атмосферного тиску, кількості сонячних днів) має дуже важливе значення при розміщенні лікувально-оздоровчих закладів кліматотерапевтичного профілю.

Існує деякий загальний науково-методичний підхід, який враховує різноманітність аспектів розвитку водних рекреацій і дозволяє розробляти для конкретних акваторіально-територіальних комплексів шляхи інтенсифікації їх рекреаційного використання. Основна ідея цього підходу полягає в науковому обґрунтуванні і організації цілеспрямованого та інтенсивного використання окремих ділянок акваторій і берегових зон водойм у відповідності з їх природними особливостями, характером і перспективами господарського освоєння, напрямками та інтенсивністю антропогенних впливів.

Сучасний екологічний стан басейну р. Сіверський Донець у цілому та його водних ресурсів можна визначити як катастрофічний; він суттєво ускладнює соціально-

економічний розвиток регіону і негативно впливає на стан здоров'я населення. Подальше зволікання з вжиттям дієвих заходів, спрямованих на стабілізацію та поліпшення екологічної ситуації у басейні р. Сіверський Донець, може призвести до екологічної катастрофи, сповільнити або унеможливити економічний розвиток регіону [4-6].

Основними причинами ситуації, що склалася у басейні р. Сіверський 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.

В складі проекту нормативного документу представлено зразки протоколів досліджень та інших звітних документів: перелік пунктів для проведення експедиційних досліджень ріки Сіверський Донець; рекомендовані для визначення під час експедиційних досліджень Сіверського Дінця фізичні, хімічні, гідрологічні і гідробіологічні показники; форма протоколу гідроморфологічного дослідження місця відбору проб експедиційні дослідження екологічного стану Сіверського Дінця; способи консервації і зберігання проб при проведенні експедиційних досліджень; протокол відбору проб; перелік методик, що рекомендуються, для розрахунку фізичних і хімічних показників при проведенні експедиційних досліджень ріки Сіверський Донець; загальна кількість запланованих

проб при проведенні транскордонних експедиційних досліджень Сіверського Дінця.

Склад і обсяг експедиційних досліджень, визначаються даним регламентом.

Метою експедиційних досліджень ділянок поверхневих водних об'єктів Сіверського Дінця є:

- комплексна оцінка сучасного еколого-гігієнічного стану;
- прогноз ступеня антропогенного впливу на санітарний та екологічний стан Сіверського Дінця;
- оцінка стану іхтіофауни та їх тіопаразитологічної ситуації ріки Сіверський Донець.

Задачами, що вирішуються в ході проведення експедиційних досліджень рекреаційних зон ріки Сіверський Донець є:

- контроль хімічного складу, фізичних, гідрологічних і гідробіологічних показників поверхневих вод;
- контроль хімічного складу, стану і динаміки донних відкладень;
- збір, накопичення й аналіз результатів вимірів, поповнення баз даних;
- виявлення і прогнозування можливих змін якісних і кількісних показників води і донних відкладень;
- підготовка матеріалів для вироблення рекомендацій, щодо умов дотримання норм якості води, здійснення різних видів господарської діяльності, що впливають на стан водного об'єкта (ів), планування водоохоронних заходів;
- забезпечення достовірною комплексною інформацією про стан рекреаційних зон водних об'єктів виконавчих державних і територіальних органів з метою управління якістю води у водних об'єктах і регулювання використання водних ресурсів у рекреаційних зонах;
- вирішення інших специфічних задач, що не ввійшли до даного переліку. .

Результати експедиційних досліджень формують і поповнюють базу (банк) даних про стан поверхневих вод Сіверського Дінця. Результати аналізу й обробки даних отриманих в ході експедиційних досліджень, актуалізовані в часі і просторі і заносяться в єдину базу (банк) даних.

Для забезпечення цілісності та безпечності бази даних необхідно використовувати

вати магнітні або оптичні пристрої резервного копіювання інформації.

При експлуатації бази даних необхідно передбачити ефективні засоби захисту від зовнішнього несанкціонованого доступу.

Для забезпечення надійності функціонування бази даних обчислювальний комплекс повинний бути оснащений джерелом безперебійного живлення.

Відповідальність за достовірність даних спостережень несуть керівники організацій (установ, підприємств) які надають інформацію.

Інформація, що отримана в ході проведення експедиційних досліджень зберігається постійно в базах організації, що здійснювала експедиційні дослідження.

Результати отримані в ході проведення експедиційних досліджень передаються організаціям-учасникам не пізніше ніж через два тижні після завершення аналізу всіх проб відібраних в ході експедиційних досліджень та не пізніше ніж через місяць після завершення експедиційних досліджень.

Висновки

1. З метою оптимізації санітарно-екологічного законодавства та подальшої гармонізації із законодавством ЄС розроблено проект нормативного документу «Регламент експедиційних досліджень санітарно-екологічного стану рекреаційних зон басейну транскордонної водойми ріки Сіверський Донець», що представлений для узгодження згідно існуючого порядку.

2. Затвердження і введення в дію «Регламенту» буде сприяти подальшій стандартизації та уніфікації досліджень з проблеми «Санітарна охорона водойм», а також міждержавного еколого-гігієнічного моніторингу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Васенко А.Г. Экспедиционные исследования водохозяйственных проблем трансграничной реки Северский Донец на территории Украины [Текст] / А. Васенко, А. Колесник // Стратегические проблемы охраны и использования водных ресурсов: IV Межд. водный форум, 12-13 окт. 2010 г.: сб. материалов семинара ЦЕИ «Вопросы управления трансграничными бассейнами в регионе Центральной и Восточной Европы, и опыт разработки планов управления для трансграничных рек». – Минск: Минсктиппроект, 2011. – С. 238-242.
2. Щербань М.Г. Доповнення до методичних стандартизованих вимог з проблем організації та проведення експедиційних досліджень стану рекреаційних зон в басейні Сіверського Дінця [Текст] / М.Г. Щербань, В.А. Капустник, В.В. М'ясоєдов // Инновационные пути решения актуальных проблем базовых отраслей, экологии, энерго- и ресурсосбережения: Сб.научн.трудов. – Харьков, 2014. – С. 266-268.
3. Грищенко А.В. Экспедиционные исследования водохозяйственных проблем реки Северский Донец на территории Украины [Текст] / А.В. Грищенко, А.Г. Васенко, А.В. Колесник // Стратегические проблемы охраны и использования водных ресурсов: IV Межд. водный форум, 12-13 окт. 2010 г.: сб. матер. семинара ЦЕИ «Вопросы управления трансграничными бассейнами в регионе Центральной и Восточной Европы и опыт разработки планов управления для трансграничных рек». – Минск: Минсктиппроект, 2011. – С. 214-215.
4. Щербань М.Г. Оцінка регіонального антропогенного впливу на транскордонні водні об'єкти басейну ріки Сіверський Донець [Текст] / М.Г. Щербань, В.А. Капустник, В.В. М'ясоєдов, О.Г. Васенко // Сборник трудов XXI Международной научно-практической конференции. – г. Щелкино, АР Крым. – 3-7 июня 2013. – Т.Ш. – С. 71-76.
5. Щербань М.Г. Еколого-гігієнічні методичні основи проекту екологічної програми охорони і оздоровлення басейну ріки Сіверський Донець [Текст] / М.Г. Щербань, В.А. Капустник, В.В. М'ясоєдов, О.Г. Васенко // Сборник трудов XXI Международной научно-практической конференции. – г. Щелкино, АР Крым. – 3-7 июня 2013. – Т.Ш. – С. 77-80.

6. Литвиненко М.І. Шляхи оптимізації використання рекреаційних водойм для оздоровлення населення [Текст] / М.І. Литвиненко, В.В. М'ясоєдов, М.Г. Щербань, О.Г. Васенко / Екологія – шляхи гармонізації відносин природи та суспільства: V Міжвузівська науково-практична конференція, 16-17 жовтня 2014 р. – Умань, 2014. – С. 21-22.

**ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА НОРМАТИВНОГО ДОКУМЕНТА
«РЕГЛАМЕНТ ЭКСПЕДИЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ САНИТАРНО-
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН ТРАНСГРАНИЧНОГО
ВОДОЕМА БАСЕЙНА РЕКИ СЕВЕРСКИЙ ДОНЕЦ»**

Щербань М.Г., Мясоєдов В.В., Литвиненко Н.И., Кривонос К.А., Васенко А.Г.

Цель работы: Дать обобщенную информацию и эколого-гигиеническое обоснование необходимости разработки проекта нормативного документа «Регламент экспедиционных исследований санитарно-экологического состояния рекреационных зон бассейна трансграничного водоема реки Северский Донец».

Материалы и методы: В рамках выполненной научно-исследовательской работы по заказу Минздрава Украины «Эколого-гигиеническое обоснование оптимальных уровней антропогенной нагрузки на рекреационные зоны бассейнов водных объектов» на основе анализа и эколого-гигиенической оценки состояния загрязнения р. Северский Донец, рекомендациям ученых по результатам новейших научных разработок по проблеме улучшения условий оздоровления и массового отдыха населения на рекреационных водоемах предоставлено эколого-гигиеническое обоснование необходимости разработки проекта нормативного документа, регламентирующего исследования санитарно-экологического состояния рекреационных зон бассейна трансграничного водоема реки Северский Донец, с целью улучшения условий оздоровления и массового отдыха населения на воде.

Результаты: Подготовлен проект государственного эколого-гигиенического нормативного документа «Регламент экспедиционных исследований санитарно-экологического состояния рекреационных зон бассейна реки Северский Донец»

**THE RATIONALE OF THE PROJECT OF THE REGULATORY DOCUMENT
"REGULATION OF EXPEDITIONARY RESEARCHES OF THE SANITARY-ECOLOGICAL
STATE OF RECREATIONAL AREAS OF TRANSBOUNDARY WATER BODY
OF THE BASIN OF THE RIVER SIVERSKYI DONETS"**

M.G. Shcherban, V.V. Myasoyedov, M.I. Lytvynenko, K.A. Kryvonos, O.G. Vasenko

Aim: To give the general information and ecological-hygienic rationale for the development of the project of the regulatory document "Regulation of expeditionary researches of the sanitary-ecological state of recreational areas of transboundary water body of the basin of the river Siverskyi Donets".

Materials and methods: Within the limits of the research work done at the request of MOH of Ukraine "Ecological-hygienic rationale of optimum levels of anthropogenic load on recreational areas of water basins" on the basis of analysis and ecological-hygienic assessment of pollution status of the river Siverskyi Donets, the recommendations of scientists on the results of the latest scientific research on the problem of improving the conditions of recovery and of public recreation on recreational waters, the ecological-hygienic rationale for the development of the project of the regulatory document that governs the study of sanitary and environmental state of recreational areas of the basin of transboundary water body of the river Siverskyi Donets is provided with the aim of improving conditions of recovery and of public recreation on water.

Results: The project of the State ecological-hygienic regulatory document "Regulation of expeditionary researches of sanitary-ecological state of recreational areas of the basin of the river Siverskyi Donets" is prepared.