

УДК 504: 339.9

Є. В. ІМАС¹, д-р екон. наук, проф., О. І. ЦИГАНЕНКО¹, д-р мед. наук, проф.,
С. М. ФУТОРНИЙ¹, д-р наук з фіз. вих. і спорту, доц.,
І. В. УРЯДНІКОВА¹, канд. техн. наук, доц.

¹Національний університет фізичного виховання і спорту України
Вул. Фізкультури, 1, 02000, Київ, Україна,
e – mail: Sportmedkafedra@gmail.com

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ПЛАНУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НА ОБ'ЄКТАХ СПОРТИВНОЇ ГАЛУЗІ

Розроблено методологічні підходи до планування організації забезпечення екологічної безпеки на об'єктах спортивної галузі з урахуванням положень концепції системи забезпечення екологічної безпеки спортивної діяльності, що включають виконання основних положень концепції системи забезпечення екологічної безпеки в спортивній діяльності: організаційні засади, основні функції, складання поточного та перспективного плану організації забезпечення екологічної безпеки на спортивних об'єктах, проведення громадського обговорення положень, викладених в планах. Зроблено висновки відповідно до яких, планування організації забезпечення екологічної безпеки на спортивних об'єктах повинно враховувати основні положення концепції системи забезпечення екологічної безпеки спортивної діяльності: методологічні підходи, організаційні засади, основні функції, концептуальні підходи управління екологічним ризиком. Для складання плану забезпечення організації екологічної безпеки на спортивному об'єкті необхідно попередньо провести збір та аналіз екологічної інформації у напрямку – екологічна безпека. План організації екологічної безпеки на спортивному об'єкті повинен містити такі основні розділи: організаційно – планові заходи; експлуатаційні заходи; заходи з будівництва, ремонту та реконструкції природоохоронних споруд; правові заходи з питань екологічної безпеки; екологічна освіта і виховання, фінансове забезпечення організації екологічної безпеки; нормативне забезпечення екологічної безпеки.

Ключові слова: екологічна безпека, спортивні об'єкти, спорт

Imas E. V., Tsyganenko O. I., Futorny S. M., Uriadnikova I. V.

National University of Physical Education and Sports of Ukraine.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO PLANNING THE ORGANIZATION OF SUPPLY ENVIRONMENTAL SAFETY ON SPORT INDUSTRY OBJECTS

Methodological approaches to planning the organization of environmental safety in sports facilities were developed taking into account the provisions of the environmental safety system concept for sports activities, including the implementation of the main provisions of the environmental safety system concept in sports activities: organizational principles, basic functions, current and future planning environmental safety management plan for sports objects holding a public discussion of the provisions set out in the plans. It was established that the planning of the organization of ensuring environmental safety at sports facilities should take into account the main provisions of the concept of the system for ensuring the environmental safety of sports activities: methodological approaches, organizational principles, basic functions. This should take into account the conceptual provisions of environmental risk management: zoning areas used for sports activities according to the degree of environmental risk (acceptable, moderate, elevated, high); acceptance of the limits of acceptable risk (fully acceptable, partially acceptable, completely unacceptable); regular monitoring of environmental hazards with a forecast of their occurrence; environmental education for those involved in sports activities; development of economic and social measures to prevent the negative impact of environmental hazards in the field of sports; health promotion athletes. The plan for the organization of environmental safety in a sports facility should consist of the following main areas of activities: organizational; operational; repair and reconstruction; environmental protection; legal; educational and financial. **Conclusions.** Planning the organization of ensuring environmental safety at sports facilities should take into account the main provisions of the concept of the system for ensuring the environmental safety of sports activities: methodological approaches, organizational principles, basic functions, conceptual approaches to environmental risk management. In order to draw up a plan for ensuring the organization of environmental safety at a sports facility, it is first necessary to collect and analyze environmental information in the direction of environmental safety. The plan for the organization of environmental safety in a sports facility should contain the following main sections: organizational and planning measures; operational activities; measures for the construction, repair and reconstruction of environmental facilities; legal measures on environmental safety issues; environmental education and training, financial support for the organization of environmental safety; regulatory standard maintenance of environmental safety.

Keywords: environmental safety, sports facilities, sports

Имас Е. В., Цыганенко О. И., Футорной С. М., Урядникова И. В.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПЛАНИРОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОБЪЕКТАХ СПОРТИВНОЙ ОТРАСЛИ

По результатам проведенных исследований определено, что перспективным направлением решения проблемы организации экологической безопасности на спортивных объектах является планирование ее обеспечения. Для этого были разработаны методологические подходы к планированию организации обеспечения экологической безопасности на объектах спортивной отрасли с учетом положений концепции системы обеспечения экологической безопасности спортивной деятельности, включающие выполнение основных положений концепции системы обеспечения экологической безопасности в спортивной деятельности: организационные принципы, основные функции, составление текущего и перспективного плана организации обеспечения экологической безопасности на спортивных объектах, проведение общественного обсуждения положений, изложенных в планах. Сделаны выводы в соответствии с которыми, планирование организации обеспечения экологической безопасности на спортивных объектах должно учитывать основные положения концепции системы обеспечения экологической безопасности спортивной деятельности: методологические подходы, организационные принципы, основные функции, концептуальные подходы управления экологическим риском. Для составления плана обеспечения организации экологической безопасности на спортивном объекте необходимо предварительно провести сбор и анализ экологической информации по направлению – экологическая безопасность. План организации экологической безопасности на спортивном объекте должен содержать такие основные разделы: организационно – плановые мероприятия; эксплуатационные мероприятия; мероприятия по строительству, ремонту и реконструкции природоохранных сооружений; правовые мероприятия по вопросам экологической безопасности; экологическое образование и воспитание, финансовое обеспечение организации экологической безопасности; нормативное обеспечение экологической безопасности.

Ключевые слова: экологическая безопасность, спортивные объекты, спорт

Вступ

В сучасному світі питання організації екологічної безпеки набувають все більшого значення у зв'язку з глобальною зміною клімату на планеті Земля, а також тим, що вони є складовим елементом положень державної безпеки, концепції сталого розвитку суспільства та проблеми екологізації всієї сучасної цивілізації, фінансової безпеки суб'єктів господарювання. Суттєвою складовою вирішення проблеми організації екологічної безпеки є її науково – обґрунтоване планування на сучасних об'єктах господарювання, в тому числі і на об'єктах спортивної галузі [2,5,11-17].

Під плануванням організації забезпечення екологічної безпеки в галузі спорту, в тому числі на спортивних об'єктах розуміють комплекс організаційних заходів з охорони навколишнього середовища, живої природи та здоров'я людини у галузі спорту [13,14].

В свою чергу під організацією забезпечення екологічної безпеки спортивної діяльності, в тому числі і безпосередньо на спортивних об'єктах, необхідно розуміти комплекс, який складається з планування організації екологічної безпеки, екологічного ліцензування, сертифікації, стандартизації спортивних послуг, продукції та споруд для занять спортом, планування організаційних заходів з охорони живої природи, здоров'я і життя людини, навколишнього середовища.

Вона повинна бути основана на виконанні екологічного законодавства та екологічної нормативної бази [13,14].

Актуальність проблеми. Проведений аналіз наукової, науково – методичної літератури та інших джерел інформації показав, що організація забезпечення екологічної безпеки на об'єктах господарювання, в тому числі і в галузі спорту є дуже актуальною, особливо з урахуванням введення у дію з 23.05.2017 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля». Згідно цього закону, а саме статті 3 «Сфера застосування оцінки впливу на довкілля», такі об'єкти (сфера рекреації, туризму та спорту), як лижні траси, канатні витяги, канатні дороги з загальною площею об'єкту 5 га і більше та тематичні парки (до категорії яких відносяться і спортивні парки з площею 1 га і більше потребують проведення спеціальних екологічних заходів в тому числі і вирішення проблеми організації екологічної безпеки з плануванням відповідних заходів [1,13,14].

Однак методологія проведення планування (складання планів) організації забезпечення екологічної безпеки розроблені тільки для окремих галузей, насамперед об'єктів військової сфери і не розроблені відносно об'єктів спортивної галузі, що робить таку розробку актуальною і своєчасною [6].

Мета дослідження – на основі системного аналізу наукової, науково – методич-

ної літератури та інших джерел інформації розробити методологічні підходи до проведення планування (складання планів) організації забезпечення екологічної безпеки на об'єктах галузі спорту.

Результати дослідження та їх обговорення

Проведений аналіз наукової, науково – методичної літератури та інших джерел інформації показав, що забезпечення екологічної безпеки на спортивних об'єктах повинно поєднуватися з процесом проведення екологізації спортивної галузі на основі чинного екологічного законодавства України, Постанов Кабінету міністрів України та інших нормативних документів, рекомендацій міжнародних спортивних федерацій тощо [1,2,6 - 17].

Згідно даних наукової літератури вже розроблені концептуальні підходи до організації забезпечення екологічної безпеки у галузі спорту, які дозволяють в перспективі на цій методологічній основі розробляти положення планування організації забезпечення екологічної безпеки на спортивних об'єктах [2,13,14].

Згідно вказаних концептуальних підходів, основними елементами (складовими) організації забезпечення екологічної безпеки спортивної діяльності на спортивних об'єктах визначені такі, як планування організації екологічної безпеки, екологічна сертифікація, ліцензування, стандартизація спортивних послуг, продукції та споруд для занять спортивною діяльністю, екологічний моніторинг, екологічна експертиза, екологічний менеджмент та маркетинг [2,13,14]. При цьому основними категоріями організації забезпечення екологічної безпеки спортивної діяльності повинні стати екологічно орієнтовані послуги і продукція, виробники та споживачі екологічно орієнтованих послуг і продукції, спортивні споруди, території на яких проводяться спортивні заходи [2,13,14].

Метою організації забезпечення екологічної безпеки спортивної діяльності, згідно концептуальних підходів, визначено організацію екологічної безпеки навколишнього середовища, живої природи та здоров'я людини при виконанні спортивних послуг, виробництві продукції для занять спортом, при будівництві, реконструкції та експлуа-

Методи дослідження. Проведений системний аналіз наукової, науково – методичної літератури та інших джерел інформації. Використовувалися методи теоретичного аналізу наукової літератури: узагальнення, синтез, формалізація, абстрагування [3].

тації спортивних споруд, всієї спортивної інфраструктури.

Визначено, що методологія організації забезпечення екологічної безпеки спортивної діяльності являє собою комплекс планування, цілей, обмежень, орієнтирів, підходів, механізмів, управління, методів оцінки стану навколишнього середовища та живої природи, стану екологічної безпеки для людини в процесі виконання екологічної безпеки спортивної діяльності [2,13,14].

Основними принципами системи організації забезпечення екологічної безпеки спортивної діяльності (згідно концептуальних підходів) визначені: принцип пріоритетності забезпечення екологічної безпеки навколишнього середовища, живої природи і споживачів спортивних послуг і продукції; принцип системності - екологічна безпека повинна забезпечуватися системно з використанням різних складових елементів системи; принцип обґрунтованості застосування обмежень – обмеження, які використовуються в спортивній діяльності повинні бути науково обґрунтовані; принцип відповідності стратегічним цілям – орієнтація не тільки на поточний, але й довгостроковий результат забезпечення екологічної безпеки; принцип відповідності територій та акваторій на яких проводяться спортивні заходи умовам необхідним для безпечної спортивної діяльності [2,13,14].

Основними функціями системи організації забезпечення екологічної безпеки спортивної діяльності (згідно наведених концептуальних підходів) є: регуляторна – регулює та підпорядковує використання різних підходів до організації екологічної безпеки спортивної діяльності; інформаційна – отримання інформації для оцінки екологічної безпеки послуг, продукції, спортивних споруд при проведенні спортивної діяльності; стимулююча – стимулює проведення спортивних послуг, виробництво продукції для занять спортом, спорудження спортивних об'єктів у відповідності з вимогами екологічної безпеки; нормативна – створення нормативної бази екологічної безпеки спор-

тивної діяльності; освітня – покращення екологічної освіти у сфері занять спортивною діяльністю за напрямом екологічна безпека [2,13,14].

За результатами проведеного аналізу наукової, науково-методичної літератури та інших джерел інформації пропонується, щоб алгоритм системи організації забезпечення екологічної безпеки спортивною діяльністю при її плануванні для впровадження на спортивних об'єктах, складався з чотирьох основних етапів. На першому етапі визначаються цілі та задачі організацій (підприємств) з питань організації забезпечення екологічної безпеки спортивною діяльністю. На другому етапі проводиться планування заходів з організації забезпечення екологічної безпеки спортивною діяльністю. На третьому етапі проводиться реалізація на практиці заходів з організації забезпечення екологічної безпеки спортивною діяльністю. На четвертому етапі (завершальному) визначається тактика та стратегія подальших заходів з організації забезпечення екологічної безпеки у галузі спорту.

При цьому екологічну безпеку спортивною діяльністю визначають як забезпечення екологічної безпеки навколишнього середовища, живої природи і людини при виконанні спортивних послуг, виробництві спортивною продукції, при заняттях спортом, при будівництві і експлуатації спортивних комплексів і споруд [2].

В питаннях екологічної безпеки, в тому числі і у галузі спорту, важливе місце займають положення екологічного ризику.

В теоретичному плані під екологічним ризиком розуміють ймовірність негативної дії екологічних чинників довкілля на живу природу та людину і, відповідно, виділяють екологічний ризик для живої природи (біоекологічний) і екологічний ризик для людини (антропоєкологічний) [2].

Тому організацію забезпечення екологічної безпеки на спортивних об'єктах необхідно проводити з урахуванням концептуальних підходів управління екологічним ризиком в галузі спорту, яка включає наступні положення [2]:

- зонування територій, які використовуються для спортивною діяльністю за ступенем екологічного ризику (допустимий, помірний, підвищений, високий);

- прийняття меж допустимого ризику (допустимий повністю, допустимий частково, недопустимий повністю тощо);

- регулярний моніторинг небезпечних екологічних явищ з проведенням прогнозування можливості їх виникнення;

- екологічне навчання осіб, які приймають участь у спортивній діяльності;

- розробка економічних, соціальних та економічних заходів з попередження негативної дії небезпечних екологічних явищ у галузі спорту;

- зміцнення здоров'я спортсменів.

Для практичної реалізації організації забезпечення екологічної безпеки на спортивних об'єктах необхідно провести складання відповідних планів з організації забезпечення екологічної безпеки на спортивних об'єктах, насамперед таких, як спортивні комплекси з їх зеленими зонами та спортивні парки.

Взагалі ж система планування організації забезпечення екологічної безпеки на спортивних об'єктах передбачає розробку комплексу заходів з охорони навколишнього середовища, живої природи та здоров'я людини з визначенням термінів виконання запланованих заходів і відповідальних за це осіб.

До складання плану організації забезпечення екологічної безпеки необхідно попереднє проведення системного збирання і аналізу екологічної інформації за напрямом – екологічна безпека з використанням можливостей екологічного моніторингу та комп'ютерної обробки інформації (сучасних інформаційних комп'ютеризованих систем збору, аналізу та прогнозування). В планах враховуються методологічні положення управління екологічним ризиком [3,4,10,13,14].

Вказане збирання і аналіз екологічної інформації може проводитися з використанням двох основних методологічних підходів: внутрішній - за рахунок власних ресурсів суб'єкта господарювання; зовнішній - з використанням зовнішніх джерел інформації. У разі необхідності (складна або екстремальна екологічна ситуація) попередньо до складання плану організації забезпечення екологічної безпеки спортивного об'єкту, може проводитися спеціальна екологічна експертиза уповноваженими на право її проведення сторонніми організаціями за кошти замовника (суб'єкта господарювання).

При плануванні можуть бути використані поточні та перспективні плани. В методологічному аспекті поточний план (складається на один календарний рік) організації забезпечення екологічної безпеки на спортивних об'єктах пропонується складати з використанням таких основних розділів (напрямків):

- організаційно – планові заходи – включають планування проведення аналізу стану роботи з організації забезпечення екологічної безпеки на спортивному об'єкті та планування визначення перспективних напрямків до її покращення;

- експлуатаційні заходи – входить планування заходів з перевірок и ефективності роботи очисних споруд;

- заходи з будівництва, ремонту, реконструкції природоохоронних споруд – входить планування заходів з будівництва, реконструкції природоохоронних споруд;

- правові заходи стосовно організації забезпечення екологічної безпеки – включають планування правових (юридичних) заходів з питань забезпечення екологічної безпеки;

- екологічна освіта та виховання – включають планування проведення занять та співбесід з фізичними особами за освітнім екологічним напрямом - забезпечення організації екологічної безпеки;

- фінансове забезпечення організації екологічної безпеки – включає планування фінансового забезпечення організації екологічної безпеки;

- нормативне забезпечення організації екологічної безпеки – включає планування заходів з виконання положень та вимог екологічної нормативної бази України стосовно питань забезпечення екологічної безпеки.

Додатково може складатися і перспективний (на декілька років) план з організації забезпечення екологічної безпеки на спортивних об'єктах з використанням аналогічних (а у разі потреби і додаткових) з поточним планом розділів.

Необхідно проводити і громадське обговорення положень, які викладені в планах організації забезпечення екологічної безпеки на спортивних об'єктах, а саме з громадськістю, спортивними федераціями, спортсменами і тренерами. При цьому необхідно враховувати положення Постанови Кабінету Міністрів України про «Порядок залучення громадськості до обговорення питань щодо прийняття рішень, які можуть впливати на стан довкілля» [8].

Для реалізації на практиці запланованих заходів з організації екологічної безпеки на спортивних об'єктах необхідні фахівців,

які мають відповідну підготовку, як стосовно питань спорту, так і екології. В цьому аспекті в Національному університеті фізичного виховання і спорту України з 1917 року розпочалася підготовка здобувачів освітнього ступеня «магістр» спеціальності 017 «Фізична культура і спорт», спеціалізація «Екологія спорту» [2].

Практична реалізація екологічної безпеки організації спортивної діяльності проведена на НСК «Олімпійський» (м. Київ, Україна) з урахуванням «Концепції екологічного стадіону», яка наведена у вимогах УЕФА до якості футбольних стадіонів [2,5].

Як приклад планування екологічної безпеки наведемо планування та вирішення питань забезпечення екологічної безпеки при створенні спортивно - розважального комплексу «X-Park» у м. Києві на півострові Муромець р. Дніпро, і який розташований на середній осі міської території. Для цього, були враховані положення, що при проектуванні та експлуатації спортивних об'єктів, особливо у містах – мегаполісах, необхідно максимально зберегти існуючий до забудови природно – ландшафтний комплекс щоб не завдавати суттєвої шкоди живій природі [2,11,14].

Стосовно екологічної безпеки для здоров'я людини враховували, що для територій з підвищеною відносною вологістю повітря до 70% і вище (у даному випадку за рахунок значного випаровування з водної поверхні р. Дніпро) та наявності значних викидів автомобільного транспорту (у першу чергу діоксиду азоту та сірки з періодичним перевищенням гранично допустимих концентрацій їх у атмосферному повітрі), що є характерною особливістю такого міста - мегаполіса як Київ, необхідні спеціальні заходи з екологічної безпеки. Так, для цього рекомендовано додатково обладнати навісами ігрові площадки для дітей дошкільного та шкільного віку, з використанням навкруги них 4 -5 рядних захисних насаджень з дерев та кущів (захисні екрани). Виконання цього комплексу заходів дозволить підвищити на території спортивного парку ступінь екологічної безпеки, як для людини (у першу чергу для дітей), так і для живої природи [2].

Висновки

Планування організації забезпечення екологічної безпеки на спортивних об'єктах

повинно враховувати основні положення концепції системи забезпечення екологічної

безпеки в спортивній діяльності: методологічні підходи, організаційні принципи, основні функції, концептуальні підходи управління екологічним ризиком.

До складання плану забезпечення організації екологічної безпеки на спортивному об'єкті необхідно попередньо провести збір та аналіз екологічної інформації за напрямом – екологічна безпека.

План організації забезпечення екологічної безпеки на спортивному об'єкті повинен містити такі розділи: організаційно – планові заходи, експлуатаційні заходи, заходи з будівництва, ремонту і реконструкції природоохоронних споруд, правові заходи з питань екологічної безпеки, екологічна освіта і виховання, фінансове забезпечення організації екологічної безпеки та нормативне забезпечення екологічної безпеки.

Література

1. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 р. №2059 – VIII . *Відомості Верховної Ради (ВВР)*, 2017, №29. Ст.315.
2. Імас, Є.В., Циганенко, О.І., Футорний, С.М., Ярмолук, О.В. Екологія спорту: монографія, К.: Вид – во «Олімпійська література», 2018. 256 с.
3. Кліменко М.О., Петрук В.Г., Мокін М.Б., Вознюк Н.М. *Методологія та організація наукових досліджень (екологія): підручн.* Херсон: Вид-во «Олді плюс», 2012. 474 с.
4. Крайнюков О.М., Некос А.Н. *Моніторинг довкілля (Моніторинг нафтогазових територій): підручн.* Х.: Фоліо, 2015. 203 с.
5. Концепция экоустойчивого стадиона (экоустойчивое проектирование и экоустойчивая архитектура для людей). *Справочник УЕФА по качеству стадионов.* URL: <https://ru.uefa.com>.
6. План обеспечения экологической безопасности деятельности соединения (гарнизона), воинской части (приложение № 5 к Руководству (п.п. 17,23). URL: www.lawix.ru/doc/5659/.
7. Польовська В.Т., Туниця Ю.Ю. Екологізація планування маркетингу на підприємствах. *Науковий вісник НЛТУ.* 2005. Вип.15.7. С.196 - 205.
8. Постанова Кабінету Міністрів України про «Порядок залучення громадськості щодо прийняття рішень, які можуть впливати на стан довкілля» від 29 червня 2011 р. №771.
9. Прокопенко О.В. Екологізація інноваційної діяльності. Суми: Вид-во «Університетська книга», 2008. 392 с.
10. Солошич І.О., Почтовіук С.І. Забезпечення інформаційно-комп'ютерного супроводу викладання дисциплін екологічного спрямування. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології.* 2016. №3-4(26). С.141 – 145.
11. Харламова О.В., Шмандій В.М., Ригас Т.Є. Системний підхід до аналізу функціонування екологічної безпеки та управління безпекою в умовах природно – техногенного навантаження. *Екологічні науки,* 2015. №12-13. С.5-18.
12. Хилько М.І. Екологічна безпека України: навч. посібн. К.: Київський національний університет ім. Т. Шевченка, 2017. 267 с.
13. Цыганенко О., Склярова Н.А., Путро Л., Оксамитная Л.Ф. *Научные основы концепции экологической безопасности в олимпийских видах спорта. Наука в олимпийском спорте.* 2009. №1. С.55 – 61.
14. Циганенко О.І., Першегуба Я.В., Склярова Н.А., Оксамитная Л.Ф. Екологічна безпека спортивно – фізкультурної діяльності при створенні спортивних парків у містах – мегаполісах. *Гігієна населених місць.* 2013. №63. С.396 – 398.
15. Циганенко О.І., Уряднікова І.В., Першегуба Я.В., Склярова Н.А. Планування екологізації спортивних об'єктів для збереження довкілля та живої природи: проблеми, шляхи вирішення. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології.* 2018. № 1 – 2 (29). С.92 – 99.
16. Uryadnikova Inga . Risk management in water treatment systems to improve the environmental safety of operation of thermal power facilities. Banska Bystrica, Slovakia: Bratia Sabovci, s. r. o. Zvolen, 2011. 102 p.
17. Шмандій В.М., Кліменко М.О. Екологічна безпека: підручн. Херсон: Олді – плюс, 2013. 366 с.

References

1. Zakon Ukraïny «Pro ocinku vplyvu na dovkillja» vid 23.05.2017 r. №2059 –VIII. (2017). [Law of Ukraine «On Environmental Impact Assessment» dated May 23, 2017, No. 2059 -VIII]. *Bulletin of the Verkhovna Rada (VVR)*, 29, 315 [In Ukrainian].
2. Imas, Ye.V., Tsyhanenko, O.I., Futorny, S.M., Yarmoliuk, O.V. (2018). Ekolohiia sportu. [Ecology of sport]. «Olympic literature», 256 [In Ukrainian].
3. Klimenko, M.O., Petruk, V.G., Mokin, M.B., Voznjuk, N.M. (2012). Metodologija ta organizacija naukovyh doslidzhen' (ekologija). [Methodology and organization of scientific research (ecology)]. Kherson, Oldi Plus, 474 [In Ukrainian].
4. Krajnjukov, O.M., Nekos, A.N. (2015). Monitoryng dovkillja (Monitoryng naftogazovy`x terytorij) [Environmental monitoring (Monitoring of oil and gas territories)]. Xarkiv: Folio, 203 [In Ukrainian].

5. Koncepciya ehkoustojchivogo stadiona (ehkoustojchivoe proektirovanie i ehkoustojchivaya arhitektura dlya lyudej). (2018). [The concept of an eco-sustainable stadium (eco-friendly design and eco-sustainable architecture for people)]. UEFA Stadium Quality Guide. Available at: <https://ru.uefa.com>. [In Russian].
6. Plan obespecheniya ehkologicheskoy bezopasnosti deyatel'nosti soedineniya (garnizona), vojskoj chasti (prilozhenie № 5 k Rukovodstvu (p.p. 17,23)).(2017). [Plan for ensuring environmental safety of the activity of the union (garrison), military unit (application No. 5 to the Guide (paragraph 17.23))]. Available at: www.lawmix.ru/doc/5659.
7. Pol'ovs'ka, V.T., Tunycja, Ju.Ju. (2005). Ekologizacija planuvannja marketyngu na pidprijemstvah.[Ecologization of marketing planning at enterprises]. *Scientific Bulletin of NLTU*, (15.7), 196 - 205. [In Ukrainian].
8. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrai'ny pro «Porjadok zaluchennja gromads'kosti do obgovorennja pytan' shhodo pryjnattja rishen', jaki mozhut' vplyvaty na stan dovkillja» vid 29 chervnja 2011 r. (2011). [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine on «The Procedure for Involving the Public to Discuss Questions Concerning Decision Making that May Affect the State of the Environment» dated June 29, 2011]. 771. [In Ukrainian].
9. Prokopenko, O.V. (2008). Ekologizacija innovacijnoi' dijial'nosti. [Ecologization of innovation activity], University Book, 392 [In Ukrainian].
10. Soloshych I.O., Pochtovjuk S.I. (2016). Zabezpechennja informacijno-komp'juternogo suprovodu vykladannja dyscyplin ekologichnogo sprjamuvannja. [Provision of informational and computer support of teaching of disciplines of ecological direction]. *Man and the environment. Problems of neoecology*, (3-4 (26)), 141 - 145. [In Ukrainian].
11. Kharlamova, O.V., Shmandii, V.M., Ryhas, T.Ie. (2015). Systemnyi pidkhid do analizu funkcionuvannia ekolohichnoi nebezpeky ta upravlinnia bezpekoiu v umovakh pryrodno – tekhnohennoho navantazhennia. [System approach to the analysis of the functioning of environmental hazards and safety management in conditions of natural and man - made load]. *Ecological sciences*, (12-13), 5-18 [In Ukrainian].
12. Khilko, M.I. (2017). Ekolohichna bezpeka Ukrainy [Ecological safety of Ukraine]. A Textbook, Taras Shevchenko National University of Kiev, 267 [In Ukrainian].
13. Cyganenko, O., Sklyarova, N., Putro, L., Oksamytnaya, L. (2009). Nauchnye osnovy koncepcii ehkologicheskoy bezopasnosti sprtivnoj deyatel'nosti v olimpijskih vidah sporta. [Scientific foundations of the concept of ecological safety of Olympic activities in Olympic sports]. *Science in the Olympic sport*, (1), 55 - 61 [In Russian].
14. Tsiganenko, O.I., Persheguba, Ya.V., Sklyarova, N.A., Oksamytnaya, L.F. (2013). Ekolohichna bezpeka sportyvno – fizkulturnoi diialnosti pry stvorenni sportyvnykh parkiv u mistakh – mehapolisakh [Ecological safety of sports - physical activity at creation of sports parks in cities - metropolises]. *Hygiene of populated places*, (63), 396 - 398 [In Ukrainian].
15. Ciganenko, O.I., Uryadnikova, I.V., Persheguba, YA.V., Sklyarova, N.A.(2018). Planuvannia ekolohizatsii sportyvnykh obiektiv dlia zberezhenia dovkillia ta zhyvoi pryrody: problemy, shliakhy vyrishennia. [Planning the environmentalization of sports facilities for the preservation of the environment and wildlife: problems, solutions]. *The man and the environment. Issues of neoecology*, (1 – 2 (29)), 92 – 99 [In Ukrainian].
16. Uryadnikova, Inga. (2011). Risk management in water treatment systems to improve the environmental safety of operation of thermal power facilities. Monograph, Bratia Sabovci, s. r. o. Zvolen, Slovakia, 102. [In English].
17. Shmandii, V.M., Klimenko, M.O. (2013). Ekolohichna bezpeka. [Ecological safety]. Kherson: Oldi Plus, 366 [In Ukrainian].

Надійшла до редколегії 10.09.2018