

О.А. Щипцов

ДУ «Науковий гідрофізичний центр Національної академії наук України», Київ

КОНЦЕПТ ПРОЕКТУ ДЕРЖАВНОЇ ЦІЛЬОВОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ПРОГРАМИ В ГАЛУЗІ МОРСЬКИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ТЕХНОЛОГІЙ

У статті пропонується концепт проекту української державної цільової науково-технічної програми в галузі морських досліджень і технологій. Розглянуті головна ідея і мета зазначеного проекту програми. Представлені пріоритетні напрями робіт і очікувані результати.

Ключові слова: *концепт, морські дослідження і технології, океанологія, Міжурядова океанографічна комісія, МОК, ЮНЕСКО.*

Морська доктрина України до 2035 року передбачає, що Україна як морська держава бере участь у вивченні, освоєнні та використанні ресурсів Світового океану, що потребує визначення і законодавчого закріплення національних інтересів у цій сфері діяльності, встановлення пріоритетів їх реалізації [4, 5, 7].

Зарубіжний і вітчизняний досвід доводять, що головним інструментом ефективного здійснення морської державної політики є метод програмно-цільового планування і управління, який реалізується на державному рівні [2, 3].

Значення терміна «концепт» (лат. *conceptus* – зміст поняття) відомо – інноваційна ідея, що містить в собі творчий сенс.

Запропонований Концепт проекту української державної цільової науково-технічної програми в галузі морських досліджень і технологій (далі – Програма), передбачає, що Програма (після її прийняття і затвердження) повинна стати найважливішим інструментом морської державної політики України.

Розглядаючи перспективи досліджень і освоєння ресурсів Світового океану і розвитку морегосподарського комплексу України, необхідно мати на увазі таке.

© О.А. ЩИПЦОВ, 2017

Розширення морських досліджень, як фундаментальних, так і прикладних, є основою вирішення проблем розвитку галузей морського господарства, яке може дати суттєвий внесок в економіку держави та забезпечити зростання морського престижу країни.

Програмно-цільовий підхід доцільний для планування вирішення проблем освоєння морів і океанів як у масштабах країни, так і на рівнях галузей морського господарства, окремих об'єднань і підприємств, а також на рівні окремих проблем.

Програмно-цільовий підхід у морегосподарській діяльності України дозволить подолати негативну практику відомчих і групових інтересів, скомплектувати і скоординувати розрізнені дослідження і проекти, впорядкувати розподіл фінансових коштів і матеріальних ресурсів, підвищити рівень управління і соціально-економічну ефективність морегосподарського комплексу України.

Програма повинна бути спрямована на вирішення цілої низки проблем ресурсного забезпечення національної економіки, сформульованих у вигляді окремих програм і проектів, на взаємну економіко-екологічну оптимізацію продуктивних сил морського господарства і природокористування в контактній зоні «суша-море». Передбачатиме створення і введення в дію механізмів стратегічного узгодження інтересів і діяльності всіх галузей морського господарства. Програма розглядається як інструмент системної координації галузевих науково-технічних програм, а також планів, проектів господарської діяльності у галузі освоєння ресурсів морів і океанів.

Наведемо деякі тези, які доцільно врахувати при розробці проектів концепції Програми та безпосередньо Програми.

Головною ідеєю Програми є інтеграція і кооперація галузей морського господарства України на основі збереження, розвитку та комплексного використання науково-технічного потенціалу країни.

Ця ідея базується на концепції збалансованої взаємодії і оптимального взаємозв'язку ресурсокористувачів з морським природним середовищем на стадіях досліджень, видобутку, переробки, використання і відтворення мінеральних і органічних ресурсів морів і океанів при дотриманні природоохоронних вимог з метою досягнення максимально можливої соціально-економічної і економіко-екологічної ефективності.

Програма повинна мати чітко виражену науково-технічну спрямованість вирішення проблем і завдань дослідження та освоєння ресурсів Чорного і Азовського морів та інших регіонів Світового океану з урахуванням фактора забезпечення національної безпеки України і інтеграції її до світової економічної системи.

Мета Програми – проведення комплексних досліджень фундаментальних закономірностей функціонування і еволюції морських і океанських систем в інтересах забезпечення їх сталого розвитку, раціонального використання і охорони природного середовища.

Програмою передбачається створення бази фундаментальних знань, експериментальних наукових і науково-технічних основ для забезпечення:

– діагностики і прогнозування кліматичних змін і світових геобіохімічних трендів, а також їх еколого-економічних наслідків на глобальному і регіональному рівнях, у водах відкритого океану і прибережних зонах;

– раціонального використання природних ресурсів Азово-Чорноморського басейну та інших стратегічно важливих для України районів Світового океану;

– оптимізації функціонування морегосподарського комплексу України;
– розробки сучасних інформаційних і морегосподарських технологій, систем контролю над станом морського середовища, методів його рекультивациі і активного управління без порушення його екологічної цілісності, видової різноманітності і здатності до відновлення.

Концепція, структура та ідейний зміст Програми базуються на узагальненому досвіді і детальному аналізі тенденцій розвитку світової і вітчизняної океанології, наукових результатах міжнародних глобальних, регіональних і національних океанографічних проектів, здійснених за останні десятиліття під егідою Міжурядової океанографічної комісії ЮНЕСКО, Програми ООН з навколишнього середовища, в рамках відомчих науково-технічних, академічних програм і проектів України [6, 8, 12].

Україна як розвинена морська держава, що володіє потужним науково-технічним і виробничо-економічним потенціалом в області морських наук і технологій, посідає визначне місце в міжнародному поділі праці в цій сфері, в результаті реалізації основних завдань Програми збереже і посилить свої позиції на ринку морських послуг і монополій.

Ключовим фактором на разі є всеохоплюючий розгляд і вивчення комплексу питань, пов'язаних з визначенням ролі океанів і морів в механізмах формування клімату і погоди на глобальному і регіональному рівнях.

Формування міждисциплінарної бази знань вкрай необхідне для забезпечення потенційної і реальної готовності прийняти запобіжні заходи аби уникнути негативних наслідків чи адаптуватися до прогнозованого впливу кліматичних змін на екологічні системи прибережних акваторій і соціально-економічну діяльність в цих та інших особливо вразливих районах.

Такої самої уваги заслуговує дослідження фізичних і геобіохімічних механізмів трансформації і перенесення речовин в океанах і морях, включаючи компоненти вуглецевого та інших базових геобіохімічних циклів, які керують процесами генерації і відтворення первинної продукції, евтрофікації, самоочищення морського середовища, поширення та утилізації цінних хімічних компонентів і з'єднань, а також забруднюючих речовин і продуктів антропогенного походження.

Проведений комплекс робіт буде надійною підставою отримати критично важливі фундаментальні знання і оперативну комплексну інформацію про динаміку прибережних морських та океанічних екосистем для забезпечення відповідного захисту живих ресурсів від надмірної експлуатації, зберігання і відтворення видового різноманіття морського середовища.

Проведення комплексних геолого-геофізичних досліджень, орієнтованих на створення сучасних кадастрів і технологій розвідки мінеральних ресурсів шельфу і відкритого моря, а також вирішення комплексу проблем геологічної і сейсмічної безпеки прибережних зон і прилеглих територій входить у той самий пакет першочергових завдань.

Створення бази знань про природні та антропогенні явища і тенденції катастрофічного характеру, а також науково-технологічні основи і методи їх прогнозування, запобігання і мінімізації негативних екологічних та соціально-економічних наслідків буде міцним підґрунтям у відродженні морегосподарського комплексу.

Формування на національному та регіональному рівнях необхідних технічних систем спостереження, вимірювальних приладів, комплексів метрологічного за-

безпечення та еталонування і стандартизації є основою здійснення систематичних моніторингових, експериментальних досліджень в області океанології і охорони морського навколишнього середовища, а також їх адаптації та інтеграції в аналогічні технологічні структури міжнародного класу.

Основна наукова діяльність в інтересах вивчення морського середовища в рамках Програми може включати:

- комплексні морські експедиційні дослідження;
- спостереження зі стаціонарних і дистанційних об'єктів;
- лабораторне та натурне моделювання;
- науково-конструкторські та технологічні розробки;
- математичне моделювання;
- різні форми аналізу природничих, технічних і технологічних знань.

Програма може складатися з декількох комплексних міждисциплінарних і спеціалізованих проектів.

Пріоритетними напрямками робіт Програми є:

- створення національного банку океанографічних даних для науково-технічного оновлення програмно-технологічних засобів збирання, аналізу, зберігання, передачі океанографічної даних, отриманих в результаті виконання комплексних (гідрофізичних, гідрохімічних, гідробіологічних, морських геолого-геофізичних і екологічних) експедиційних досліджень на науково-дослідних морських судах;

- дослідження океану як енергетичної і динамічної системи геобіосферного рівня з метою прогнозування змін клімату, погоди, навігаційних умов і реалізації морських технологій;

- дослідження динаміки морських і океанічних екосистем з метою здійснення контролю за їх станом, управління біопродуктивністю, здатність до відновлення і видового відтворення;

- дослідження геобіохімічних потоків і процесів переносу та трансформації речовин в океані;

- дослідження будови Чорного і Азовського морів геолого-геофізичними методами;

- розробка технології контролю і комплексних методів діагнозу стану Чорного моря і його поверхні, створення експериментального гідрофізичного полігону;

- вивчення причин і механізмів виникнення морських катастроф, способів їх запобігання, попередження та ліквідації наслідків [9];

- забезпечення океанологічних досліджень сучасними інструментальними засобами;

- створення технологій метрологічного забезпечення морських досліджень і робіт;

- дослідження структури і еволюції пасивних континентальних окраїн;

- створення національних нормативно-правових основ, які регламентують матеріальне забезпечення експедиційної діяльності наукового складу і членів екіпажів науково-дослідних суден на рівні сучасних міжнародних норм.

Очікуваними результатами Програми може бути створення:

- теоретичних розробок і числових моделей в області діагностики і прогнозування клімату, динаміки океану, геодинаміки, морської метеорології, біології, геології та аналізу складних еколого-економічних систем;

- бази наукових даних, технологій і фундаментальних знань, як складових елементів національного банку океанографічної інформації;
- інформаційних багатопрофільних комплексних систем контролю за станом морського середовища та ресурсів різних модифікацій в модульному виконанні;
- нових приладів, комплексів і методів для вимірювання фізичних, метеорологічних, гідрохімічних, біологічних і геолого-географічних параметрів морського середовища;
- виробничих науково-технічних центрів морського приладобудування і метрології.

Отримання зазначених результатів створить науково-технічну основу для гармонійного і ефективного розвитку національного морегосподарського комплексу та удосконалення морської політики України.

При формуванні проекту концепції Програми доцільно:

- виконати загальний аналіз результатів наукових досліджень Чорного та Азовського морів, які виконувалися українськими вченими у період з 2012 по 2017 роки [11];
- закласти норми, які передбачали б розробку цільових комплексних міждисциплінарних і спеціалізованих проектів Програми;
- використовувати положення Концепції цільового науково-технічного проекту «Комплексні експедиційні дослідження Азово-Чорноморського басейну» на період 2016-2019 рр., затвердженої постановою Президії НАН України від 07.07.2016 р. № 119.

Слід також врахувати, що спрямованість Концепції цільового науково-технічного проекту НАН України «Комплексні експедиційні дослідження Азово-Чорноморського басейну» (далі – Концепція ЦНТП) відповідає:

- пріоритетним напрямом розвитку науки і техніки (визначеним на період до 2020 р.), затвердженим Законом України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» (№ 2623- III) зі змінами, внесеними Законом України від 09.09.2010 № 2519-VI;
- пріоритетним тематичним напрямом наукових досліджень і науково-технічних розробок, перелік яких затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 07.09.2011 № 942 (редакція від 09.10.2015).

На сучасному етапі розвитку людства важливу роль у життєдіяльності країн світу відіграє Світовий океан, ресурси якого мають вирішальне значення для прискореного розвитку світової економіки та є найважливішим фактором геополітики.

Членство України в Міжурядовій океанографічній комісії (МОК) ЮНЕСКО стратегічно орієнтоване на сприяння розширенню міжнародного співробітництва вітчизняних наукових і освітніх інституцій шляхом забезпечення їх участі у програмній діяльності організації, зокрема відновлення співпраці з Комітетом МОК ЮНЕСКО з міжнародного обміну океанографічними даними та інформацією (МООД).

Двадцять сьома сесія Асамблеї МОК ЮНЕСКО, яка відбулася влітку 2013 року, схвалила Стратегічний план Міжурядової океанографічної комісії з управління океанографічними даними на 2013-2016 рр. та наполегливо закликала держави-члени МОК надати підтримку здійсненню плану роботи МООД шляхом створення національних центрів (банків) океанографічних даних [10].

Конвенція ООН з морського права 1982 року ратифікована Законом України «Про ратифікацію Конвенції Організації Об'єднаних Націй з морського права 1982 року та Угоди про імплементацію Частини XI Конвенції Організації Об'єднаних Націй з морського права 1982 року» від 03.06.1999 № 728-XIV. Відповідно до норм 244 статті зазначеної Конвенції, держави забезпечують шляхом публікації та поширення через належні канали доступність інформації про знання, які є результатом морських наукових досліджень [1].

Концепцією Програми передбачено реалізацію конструктивного принципу наукової діяльності в галузі океанології – систематичне проведення морських експедиційних досліджень з використанням науково-дослідних суден як невід'ємної складової ефективного виконання фундаментальних і прикладних наукових досліджень.

На завершення зауважимо, що відповідно до положень Морської доктрини України до 2035 року діяльність, пов'язана з вивченням, освоєнням, збереженням і використанням ресурсів морів та океанів, має для України велике значення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Конвенція Організації Об'єднаних Націй з морського права 1982 року.
2. Щипцов О.А., Глушков В.Є., Єремеев В.М. та ін.. Науковий коментар до Національної програми дослідження та використання ресурсів Азово-Чорноморського басейну, інших районів Світового океану на період до 2000 року. К. Наукова думка, 1994. 316 с.
3. Щипцов А.А., Глушков В.Е. Научные основы принятия решений по определению приоритетов финансирования проектов национальных и государственных программ НАН Украины, Ин-т проблем рынка и экон.-экол. исслед. О.: [б.в.], 1995. 54 с.
4. Щипцов А.А. Морская политика Украины (концепция и основные направления). К.: НАМИТ, 1995. 22 с.
5. Щипцов О.А. Україна морська держава. К.: Наукова думка, 1998. 199 с.
6. Критерії і керівні принципи з передачі морської технології. Резолюція Двадцять другої сесії Асамблеї МОК ЮНЕСКО (документ ІОС –XXII/3; SC-2003/CONF./214/CLD.37), 2003 р.
7. Морська доктрина України на період до 2035 року. Постанова Кабінету Міністрів України від 7 жовтня 2009 р. № 1307.
8. Світовий океан і морське право. Резолюція Генеральної Асамблеї ООН (документ А/71/257). 2016 р.
9. Шнюков Е. Ф., Митин Л. И., Щипцов А. А. Опасное Черное море. Изд. 2-е, доп. К.: Логос, 2011. 567 с.
10. Стратегія МОК ЮНЕСКО в області розвитку потенціалу (документ ІОС/INF-1314), 2015 р.
11. Гожик П.Ф., Єремеев В.М., Коболев В.П., Щипцов О.А. Комплексні міждисциплінарні дослідження Азово-Чорноморського басейну: підсумки та перспективи. Геол. и полезн. ископ. Мирового океана. 2016. № 2(44). С. 5–15.
12. Глобальна доповідь про стан океанографії: стан справ з наукою про океан на світовому рівні: UNESCO Publishing, Paris, 2017 р.

Стаття поступила 20.11.2017

О.А. Щипцов

КОНЦЕПТ ПРОЕКТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЦЕЛЕВОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ В ОБЛАСТИ МОРСКОЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ

В статье изложен концепт проекта украинской государственной целевой научно-технической программы в области морской науки и техники. Рассмотрены основные идеи и цели указанного проекта. Представлены приоритетные направления деятельности и ожидаемые результаты.

Ключевые слова: концепция, морские исследования и технологии, океанология, Межправительственная океанографическая комиссия, МОК, ЮНЕСКО.

O.A. Shchiptsov

CONCEPT OF THE PROJECT OF THE STATE FINAL SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRAM IN THE FIELD OF MARINE RESEARCH AND TECHNOLOGY

The article is proposed the concept of the Ukrainian state target scientific and technical program in the field of marine research and technologies. The main idea and purpose of the specified project program are considered. Priority directions of work and expected results are presented.

Key words: concept, marine researches and technologies, oceanology, Intergovernmental Oceanographic Commission, UNESCO.