

УДК: 5 50 502.1

**РАЗРАБОТКА ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ  
ОЦЕНКИ НЕГАТИВНЫХ ФАКТОРОВ, ВОЗДЕЙСТВУЮЩИХ НА СОСТОЯНИЕ  
ВОД АКВАТОРИИ БУХТЫ ЗОЛОТОЙ РОГ.**

**Кролевецкая Ю.В., Азеева Е.Ю., Федченко Т.Ю.**

Дальневосточный филиал ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт  
комплексного использования и охраны водных ресурсов», Владивосток, Россия.  
iwf@vlad.ru

**Ключевые слова:** акватории морских водных объектов, источники загрязнения, качество воды водных объектов, геоинформационная система.

*В статье рассмотрены результаты разработки структуры геоинформационной системы, предназначенной для комплексной оценки негативных факторов, воздействующих на состояние вод акватории бухты Золотой Рог. Основой данной геоинформационной системы служит цифровая карта бухты Золотой Рог и прилегающей территории г. Владивостока. Также в структуру данной системы внесены данные основных негативных факторов, таких как выпуски сточных и ливневых вод, участки акваторий предприятий – водопользователей, сеть водосборных бассейнов бухты Золотой Рог. Представлены задачи и методы их реализации, для комплексной оценки негативных факторов в изменяющихся условиях.*

**DEVELOPMENT OF A GEO/INFORMATION SYSTEM FOR COMPREHENSIVE  
ASSESSMENT OF THE NEGATIVE FACTORS AFFECTING THE STATE OF WATER  
AREAS OF THE ZOLOTROY ROG BAY.**

**Krolevetskaya Y.V., Azeyeva E.Y., Fedchenko T.Y.**

Far Eastern Branch of RosNIIVH,  
Vladivostok, Russia.  
iwf@vlad.ru

**Key words:** water areas of marine water bodies, sources of pollution, water quality of water bodies, geo/information system.

*The article considers the results of the development of a geo information system intended for comprehensive assessment of negative factors affecting the state of the water areas of the Golden Horn Bay. This geo/information system is based on the digital map of the Zolotoy Rog Bay and the adjacent territory of Vladivostok. Also, the system includes the data of the main negative factors such as emissions of sewage and storm water, water areas of water consuming enterprises and the net of the Zolotoy Rog Bay catchments. Tasks and their implementation methods for comprehensive assessment of the negative factors under changing conditions are presented in this article as well.*

Негативные тенденции в изменении экологического состояния прибрежных морских акваторий связаны, в большинстве случаев, с высокой степенью антропогенной нагрузки на морские водные объекты. Данная ситуация требует надежных комплексных решений, позволяющих своевременно оценить и предотвратить возникающие негативные последствия, связанные с ухудшением качества среды обитания.

В настоящее время большинство морских акваторий, на берегах которых располагаются города, порты, крупные промышленные объекты, имеет ряд проблем, связанных с ухудшением их экологического состояния. Основными источниками загрязнений прибрежной зоны являются муниципальные и промышленные сточные воды, речной сток и атмосферный перенос, прямые поступления в море мусора и нефтепродуктов, гидротехнические работы[1].

Для решения проблемы разрабатываются различные управленческие механизмы. Для оценки воздействия хозяйственной деятельности осуществляется контроль и мониторинг за состоянием водных объектов со стороны административных органов, природоохранных служб, научных и производственных организаций [2].

В данной работе предлагается к рассмотрению геоинформационная система для комплексной оценки негативных факторов, воздействующих на состояние вод акватории бухты Золотой Рог.

Бухта Золотой Рог находится в заливе Петра Великого Японского моря, на берегах которой располагается морской порт Владивосток. Порт Владивосток является одним из крупнейших портов России в Тихом океане, обладает рядом преимуществ по своему географическому положению и очертанию береговой линии. В порту перерабатываются как каботажные, так и экспортно-импортные генеральные грузы широкой номенклатуры (навалочные, насыпные, рефрижераторные, наливные (нефтепродукты), рыбопродукция, лес и пиломатериалы, контейнеры, автомобили и строительная техника), включая опасные. Хозяйственную деятельность в порту осуществляют 20 стивидорных компаний [3].

На протяжении длительного времени экологическое состояние бухты Золотой Рог остается очень неблагоприятным, в связи с открытием Свободного порта Владивосток, антропогенная нагрузка на бухту увеличится, что в свое время может привести к ухудшению и без того неудовлетворительного состояния данного объекта.

Представляемая геоинформационная система предполагает внесение всех источников загрязнения на картографическую основу бухты Золотой Рог, а также доступных сведений об объемах и концентрациях загрязняющих веществ, поступающих в бухту с данных источников.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бакланов П.Я., Арзамасцев А.С., Качур А.Н. и др. Природопользование в прибрежной зоне (проблемы управления на Дальнем Востоке России). Владивосток: Дальнаука, 2003. 251 с.
2. Комплексное управление прибрежными зонами в концепции устойчивого развития территории и природопользования [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://pacificinfo.ru/data/cdrom/kis/html/2\\_1.html](http://pacificinfo.ru/data/cdrom/kis/html/2_1.html).
3. Морской порт Владивосток [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pma.ru/vladivostok/>.

### Сведения об авторах:

**Кролевецкая Юлия Викторовна**, научный сотрудник, дальневосточный филиал ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт комплексного использования и охраны водных ресурсов», 690014, Россия, Владивосток, пр. Красного Знамени 66; e-mail: 66 iwf@vlad.ru

**Азеева Елена Юрьевна**, инженер, дальневосточный филиал ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт комплексного использования и охраны водных ресурсов», 690014, Россия, Владивосток, пр. Красного Знамени 66; e-mail: 66 iwf@vlad.ru

**Федченко Татьяна Юрьевна**, инженер, дальневосточный филиал ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт комплексного использования и охраны водных ресурсов», 690014, Россия, Владивосток, пр. Красного Знамени, 66; e-mail: iwf@vlad.ru