

УДК 629.075

АНАЛИЗ МОРСКИХ ПОРТОВ УКРАИНЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Андреев С.М.¹, Нечаусов А.С.¹, Радчук В.В.², Радчук И.В.²

¹*Кафедра производства радиоэлектронных систем летательных аппаратов национального аэрокосмического университета им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»;*

²*Институт телекоммуникаций и глобального информационного пространства НАН Украины;*

E-mail: nechausov@yandex.ru

В статье описан анализ морских портов Украины с использованием геоинформационных технологий и данных дистанционного зондирования Земли.

Ключевые слова: морские порты, геоинформационные технологии, морской транспорт, базы данных.

ВВЕДЕНИЕ

Эффективное функционирование морского транспорта является необходимым условием становления Украины как морского государства, устойчивого развития ее транспортного комплекса и экономики в целом.

Географическое расположение Украины способствует развитию ее транспортного потенциала, интеграции в мировую транспортную систему, прежде всего как государства, имеющего возможность обеспечить транзит грузов через центр Европы кратчайшим путем.

Морские торговые порты являются составной частью транспортной и производственной инфраструктуры государства, учитывая их расположение на направлениях международных транспортных коридоров. От эффективности функционирования портов, уровня их технологического и технического оснащения, соответствия системы управления и развития инфраструктуры современным международным требованиям зависит конкурентоспособность украинского транспортного комплекса на мировом рынке. Морские торговые порты как субъекты международных взаимоотношений играют ведущую роль в обеспечении безопасности судоходства в территориальном море и внутренних водах Украины.

АКТУАЛЬНОСТЬ РАБОТЫ

Анализ современного состояния морских портов основывается на современных возможностях ГИС-технологий. Морские порты Украины являются важнейшей составной частью транспортной и производственной инфраструктуры страны. Особое значение имеет их расположение в направлениях международных транспортных коридоров. Именно, исходя из их расположения, целесообразно планировать перевозки.

В связи с этим возникает потребность не только планировать перевозки, но и контролировать их, для развития морского транспорта в Азово - Черноморском

бассейне, виявити основні фактори, обумовлюючі сучасне стані портів в морському природопользованні.

Розробка структури бази даних, а так же розробка макета карти морських портів України, судоходних шляхів з урахуванням екологічних факторів, являються складною і актуальною задачею в області практичного застосування ГІС технологій. Для цього, перш за все, необхідно створити базу даних. Розробка бази даних для аналізу діяльності морських портів України здійснювалась з допомогою системи управління базами даних MySQL (рис. 1).

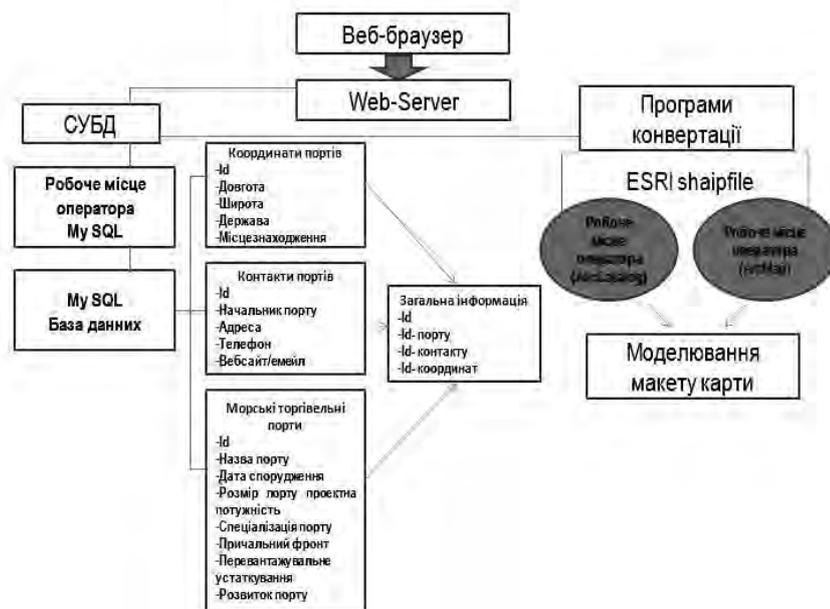


Рис 1. Структура бази даних морських портів.

Розробка макета карти виконана в програмному продукті ArcGIS 9.2.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСА

Програмний комплекс, який використовувався для аналізу морських портів Азово-Чорноморського регіону, дозволяє визначити їх розташування в напрямках міжнародних транспортних коридорів, визначити потреби в морських портах, виявляти основні фактори, які обумовлюють сучасне стані морських портів в морському природопользованні з відображенням результатів аналізу на карті (рис.2).

В основу аналізу покладено механізм переходу Азово-Чорноморського регіону на інноваційну модель розвитку морських портів.

Виявлення іскомых факторів, в кінцевому ітогу, наглядно представляється з допомогою нанесення уніфікуючих позначень, в відповідності з отриманими базами даних, на картографічну основу, що в подальшому дозволить

анализировать и принимать решения в отношении мер, направленных на усовершенствование обслуживания морских портов и планирования перевозок.

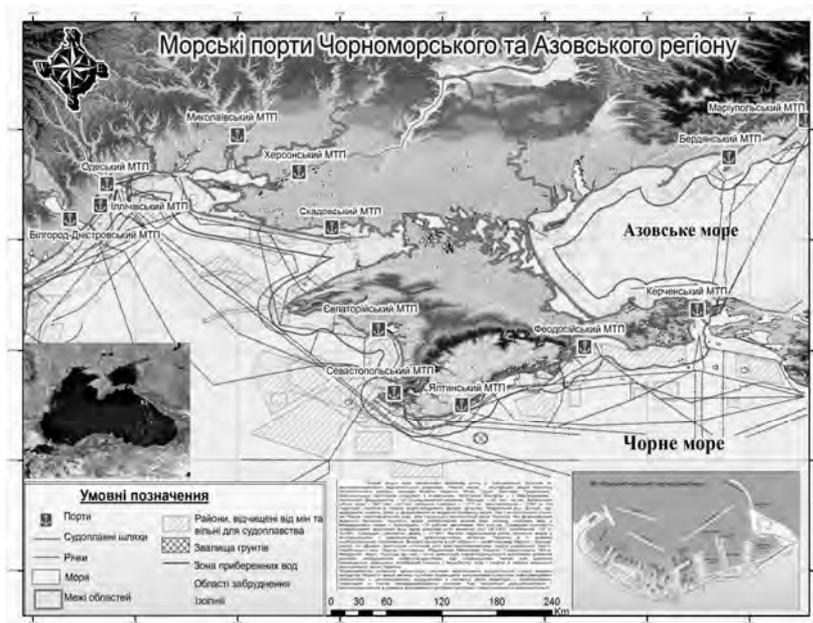


Рис.2 Макет карты портов Азово-Черноморского региона.

В результате анализа состояния морских портов, была разработана актуализированная картографическая модель и методика создания электронной карты Одесского морского порта (рис.3).



Рис.3 Применение ГИС технологий в программной среде ArcGIS 9.2.

ВЫВОДЫ

Использование ГИС технологий для анализа морских портов Украины позволяют управлять имуществом морских портов, осуществлять мониторинг прилегающих акваторий и оценивать экологическое состояние морского природопользования.

Разработанная структура базы данных морских портов Украины может быть использована в центрах УкрричМорфлоту, промышленных морских предприятиях, проектных - исследовательских организациях для анализа морских портов Азово-Черноморского региона и принятия управленческих решений.

Список литературы

1. Almotairi B. Port logistics platform integration in supply chain management / B. Almotairi, K. Lumsden // International Journal of Shipping and Transport Logistics. – 2009. – Vol.1, №2. – P. 194-210.
2. Väino Hallikmägi Communication EC: A Sustainable Future for Transport: Towards an Integrated, technology-led and user friendly system // UNIFE contribution COM 279/4, – Brussels, September – 2009.
3. Берлянт А.М. Создание ГИС "Черное море" / А.М. Берлянт, В.О. Мамаев – результат международного сотрудничества // ГИС обозрение, 1997. – № 1. – С. 38-41.

Андрєєв С.М. Аналіз морських портів України за допомогою геоінформаційних технологій / С.М. Андрєєв, А.С. Нечаусов, В.В. Радчук, І.В. Радчук // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Географія. – 2012. – Т.25 (64). – № 1 – С. 3-6.

У статті описується аналіз морських портів України з використанням геоінформаційних технологій та даних дистанційного зондування Землі.

Ключові слова: морські порти, геоінформаційні технології, морський транспорт, бази даних.

Andreev S.M., The Analysis of seaports of Ukraine with use of geoinformation technologies / S.M. Andreev, A.S. Nechausov, V.V. Radchuk, I.V. Radchuk // Scientific Notes of Taurida National V. I. Vernadsky University. – Series: Geography. – 2012. – Vol. 25 (64). – № 1 – P. 3-6.

In article the analysis of seaports of Ukraine with use of geoinformation technology and the data of remote sounding of the Earth is described.

Keywords: seaports, geoinformation technology, sea transport, databases.

Поступила в редакцію 12.04.2012 г.