

УДК 551.46:504.42

**МОНИТОРИНГ ГРАНИЦ ПЛАВНЕВОЙ ЗОНЫ И
РАСТИТЕЛЬНОСТИ В ДНЕСТРОВСКОМ ЛИМАНЕ**

*Т.В. Павлик, В.И.Мединец, к.физ.-мат.н., С.М.. Снизирев, к.биол.н.
Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова, г. Одесса*

Одной из экологических проблем дельтовых зон рек Черного моря являются долговременные гидроморфологические изменения границ и площадей уникальных плавневых зон [1-4], основными причинами которых является изменение гидрологического режима рек, вызванные климатом и деятельностью человека. Для принятия стратегических управленческих решений необходимо отслеживать долговременные гидроморфологические изменения границ и площадей природных

охраняемых территорий, таких как заповедники, национальные парки, заказники. Наиболее эффективным методом количественной оценки параметров долговременных изменений пространственных природных объектов является использование ГИС и космических снимков [3].

Известно [3-5], что отдельные виды водной растительности могут быть индикаторами трофического состояния водоема. Для оценки границ распространения конкретных видов растительности необходимо проводить специализированные полевые экспедиции, в которых проводится картирование ареалов выбранных типов водной растительности.

Целью нашего исследования является оценка долговременных изменений плавневых зон в дельте Днестра за последние 100-110 лет, а также проведение современного картирования ареалов водной растительности.

В качестве первичного материала использовались историческая топографическая карта (1895 г.), цифровая карта бассейна нижнего Днестра (1984 г.), космические снимки Quick Bird за март и июль 2007 г., и результаты полевых экспедиций 2010-2011 г.г. в которых использовался GPS приёмник SeaChartet 640с DF LCX 15 СТ. Для обработки данных использовались программное матобеспечение Arc-GIS 9.2 и программа SonarViewer122. В докладе детально описана комплексная методика камеральной обработки исторических карт, спутниковых снимков и реальных съемок, которая основана на результатах работ [2,4,5,6].

Приведены карты с границами плавневой зоны устья Днестра. Обсуждаются результаты сравнения площадей и границ плавневой зоны Днестра, которые показали, что с 1895 по 1984 г.г. площадь плавневой зоны Днестровского лимана увеличилась на 3,21 км², за период с 1984 по 2007 г.г. - уменьшилась на 0,19 км², с 2007 по 2010 г.г. - увеличилась на 2 км², а с 2010 г. по 2011 г. - уменьшилась 0,275 км². Показано, что за 116 лет (в период с 1895 г. по 2011 г.) площадь плавневой зоны в Днестровском лимане увеличилась на 4,83 км² (таблица 1).

Таблица 1. Изменения площадей (кв. км) плавневой зоны в различных частях Днестровского лимана за период 1895 – 2011 гг.

Годы	А	В	С	Д	Е	І	К	Всего
1895-1984	-2,24	4,66	1,02	0,49	0,57	-1,30	0,01	3,21
1984-2007	0,19	0,24	-0,23	-0,37	-0,03	0,00	0,01	-0,18
2007-2010	0,80	1,21	0,04	0,05	-0,09	0,06	-0,07	2,01
1895-2010	-1,25	6,18	0,83	0,17	0,00	-1,26	-0,02	5,11
2010-2011	-0,061	-0,621	+0,091	+0,178	+0,138	-0,001	+0,01	-0,275

Обоснована эффективность использования комбинированного метода картирования границ плавневой зоны и полевого картирования ареалов

распространения водной растительности для исследований долговременных гидроморфологических изменений водной дельтовой экосистемы.

В качестве индикаторного вида была кубышка желтая (*Nuphar lutea* (L.) Smith.), которая занесена в Красную книгу Украины. Необходимо отметить, что по данным некоторых исследователей, площади, которые заняты этим редким видом, являются крупнейшими в Европе.

Показано, что площади кубышки желтой в 2010 и 2011 гг. составляли 11,32 и 6,89 км² соответственно (табл. 2). В докладе приведены и обсуждаются ареалы ее распространения в 2010 и 2011 гг.

Обсуждаются возможные причины резкого изменения площадей водной растительности в течение 2 лет.

В заключение приведены рекомендации по использованию описанной методологии для мониторинга состояния природных комплексов Нижнеднестровского национального природного парка.

Авторы благодарят сотрудников Регионального центра интегрированного мониторинга и экологических исследований Одесского национального университета имени И.И.Мечникова за большую помощь в проведении картирования водной растительности в Днестровском лимане.

Таблица 2. Изменения площадей (кв. км) кубышки в различных частях Днестровского лимана за период 2010 – 2011 гг.

Район	2010	2011	Изменение
А	6,515	0	-6,515
В	2,43	2,953	+0,523
С	1,345	3,087	+1,742
Д	1,028	0,854	-0,174
Е	-	-	-
І	-	-	-
К	-	-	-
Всего	11,318	6,894	-4,424

Литература

1. Конарева О., Мединец В., Ковалева Н, Мединец С., Снигирев С., Солтыс И. Исследования Одесского национального университета им. И.И.Мечникова дельтовой части Днестра// Материалы международной конференции «Водные ресурсы бассейна реки Днестр – предпосылка устойчивого развития населенных пунктов региона» - Вадул-луй-Водэ, 28-29 мая 2010 г. – Акад.наук Молдовы, НПО «Эко-Тирас», НПО «Ecotox» и др.; отв. Ред. Георге Дука.-К.:Б.и.,2010 («Imona Group» SRL).- С. 71-78. ISBN 978-9975-4135-0-3

2. Korzun T.V., Lebedev D.G., Medinets V.I., Gazyetov Ye.I. Use of GIS to quantify the long-term changes in natural objects // Biodiversity. Ecology. Adaptation. Evolution: Proceeding of the V International young scientists conference/ - Odessa: Pechatnyi Dom, 2011. - P. 260.

3. Мединец В.И., Ковалева Н.В., Биланчин Я.М., Конарева О.П., Снигирев С.М., Дерезюк Н.В., Газетов Е.И., Мединец С.В., Солтыс И.Е., Пицък В.З., Котогура С.С., Грузова И.Л. Долговременные исследования Одесского национального университета им. И.И.Мечникова в бассейне Нижнего Днестра: тезисы докл. VII – международной научно-практической конференции «Эколого-экономические проблемы Днестра», г. Одесса. 07октября -08 октября 2010 г., Одесса, ИНВАЦ. - С. 9 – 10.

4. Мединец В.И., Корзун Т.В. Использование космических снимков для оценки площадей следов пожаров в дельте Днестра в 2007 г.: збірн. докл. та статей наук.-практ. конф. «Екологія міст та рекреаційних зон», (Одеса, 2-3 червня 2011 р.): Одеса, ИНВАЦ, 2011 – С. 154-157.

5. Мединец В.И., Примак В.А., Корзун Т.В., Снигирев С.М., Газетов Е.И. Исследования долговременных изменений границ плавневой зоны в Днестровском лимане.: тезисы докл. VII – международной научно-практической конференции «Эколого-экономические проблемы Днестра», г. Одесса. 07октября -08 октября 2010 г. Одесса, ИНВАЦ. - С. 40.

6. ESRI ArcGIS9 ArcMap - Руководство пользователя: Rhonda Pfaff, Bob Booth, Jeff Shaner, Scott Crosier, Phil Sanchez, Andy MacDonald. Russian Translation by DATA+, Ltd. Printed by ECOMM Co - 2006 г. - 546 с.