

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. А.С.МАКАРЕНКА



**ЕКОЛОГІЯ І РАЦІОНАЛЬНЕ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**



Суми 2007
СумДПУ ім. А.С.Макаренка

УДК 50(08)
ББК 20я43
Е 45

*Друкується згідно з рішенням вченої ради
Сумського державного педагогічного університету ім. А.С.Макаренка*

Редакційна колегія:

Б.М. Нешатаєв, доктор географічних наук, проф. (гол. редактор); **В.О. Цикін**, доктор філософських наук, проф.; **В.Н. Чайченко**, доктор педагогічних наук, проф.; **І.П. Мозговий**, доктор філософських наук, проф.; **В.В. Купина**, доктор медичних наук, проф.; **П.Г. Шищенко**, доктор географічних наук, проф.; **А.О. Корнус**, кандидат географічних наук, доц. (відп. секретар); **В.Ю. Некос**, доктор географічних наук, проф.; **О.П. Ковальов**, доктор географічних наук; **С.І. Сюткін** (відл. редактор), кандидат географічних наук, доц.; **Л.М. Нємєць**, доктор географічних наук; **М.І. Ромась**, доктор географічних наук, проф.

Е 45 Екологія і раціональне природокористування: Збірник наукових праць. – Суми: Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка, 2007. – 159 с.

ISBN 966-698-086-X

РЕЦЕЗЕНТИ:

І.П. Ковальчук – доктор географічних наук, професор (Львівський національний університет ім. І. Франка)

В.М. Гуцуляк – доктор географічних наук, професор (Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича)

У збірнику опубліковані статті, які містять результати наукових досліджень з екології, геоекології, географії, раціонального природокористування, біорізноманіття, екологічної освіти і туризму. До нього увійшли матеріали, підготовлені вченими провідних наукових центрів України, Росії та Білорусі.

Для фахівців у галузі географії та геоекології, екології, біології, працівників державних і громадських природоохоронних закладів, учителів та студентів, а також широкого кола читачів, які цікавляться проблемами взаємодії природи і суспільства.

ISBN 966-698-086-X

УДК 50(08)
ББК 20я43

© Колектив авторів, 2007
© СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2007

ЗМІСТ

I. ГЕОЕКОЛОГІЯ ТА ГЕОГРАФІЯ

О.А. Данілова. Геоекологічні підходи до оптимізації систем природокористування.....	3
Г.В. Ридевський Социально-эколого-экономические системы как основные объекты устойчивого развития	6
Б.Н. Нешатаев. Ландшафтная дивергенция в долинно-речных системах	16
Б.Н. Нешатаев. Роль плейстоценовых оледенений в ландшафтогенезе Сумского Приднепровья	24
В.В. Чайка. До характеру ерозійних процесів поблизу села Зелений Гай Сумського району	42
С.В. Синицький, О.Ф. Гелевера. Водорегулюючі функції ґрунтів як чинник стійкості ландшафтів	45
Г.И. Лысанова. Ландшафтно-экологические исследования аридных агроландшафтов юга средней Сибири.....	50
Н.В. Власова. Возможные тенденции изменений структуры естественных ландшафтов средней тайги Сибири и их современное состояние.....	58
И.Б. Воробьева. Изменение гумусного состояния почв юга средней Сибири под влиянием гидротермических факторов	65
А.М. Сердюк. Розвиток та відтворення рослинництва у Придніпровському суспільно-географічному районі.....	72
А.О. Корнус. Проект транскордонного співробітництва “Комплексне обстеження басейну р. Псел в межах українсько-російського пограниччя”.....	77
В.П. Воровка, О.А. Марченко, О.В. Непша, Ю.І. Самек. Сучасна оцінка функціонування та розвитку санаторно-курортної рекреації в Запорізькій області	81
О.В. Бова. Трансформація складу дощових опадів кронами дібровних лісів лісостепу Сумської області.....	85
Н.В. Воробьев. Геодемографические проблемы Сибири	89

II. ЕКОЛОГІЯ, БІОЛОГІЯ ТА БІОРІЗНОМАНІТТЯ

Л.Б. Анісімова, І.І. Романенко. Біогеохімічні дослідження екосистем в індустріально навантажених регіонах степового Придніпров'я	97
В.М. Иванова. Экологические особенности Молочного лимана в современный период.....	104

- С.-Пб.: Изд-во С.-Пб. ун-та, 1995. – 280 с. 12. Одум Ю. Основы экологии. – М.: Мир, 1975. – 740 с. 13. Титлянова А.А. Биологический круговорот азота и зольных элементов в травяных биогеоценозах. – Новосибирск: Наука, 1979. – 150 с. 14. Титлянова А.А. Биологический круговорот углерода в травянистых биогеоценозах. – Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1977. – 221 с. 15. Титлянова А.А. Изучение биологического круговорота в биогеоценозах: Методическое руководство. – Новосибирск: Наука, 1971. – 32 с. 16. Титлянова А.А. Тесарькова М. Режимы биологического круговорота. – Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1991. – 147 с. 17. Цветкова Н.Н. Особенности миграции органо-минеральных веществ и микроэлементов в лесных биогеоценозах степной Украины. – Днепропетровск: Изд-во ДУ, 1992. – 238 с. 18. Цветкова Н.Н. Показатели миграции микроэлементов в лесных биогеоценозах степной зоны // Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель. – Дніпропетровськ: РВВ ДДУ, 2000. – Вип. 4. – С. 18-24. 19. Olesniewicz K.S., Thomas R.B. Effects of mycorrhizal colonisation on biomass production and nitrogen fixation of black locust (*Robinia pseudoacacia*) seedlings grown under elevated atmospheric carbon dioxide // *New Phytologist*. – 1999. – № 142. – P. 133-140. 20. Shaukat A. Effect of nitrogen and phosphorus fertilisers on root growth and modulation in black locust (*Robinia pseudoacacia* L.) seedlings. *Pakistan Journal of Forestry* – 1994. – P. 65-72. 21. Shpak N.V., Babiy A.P., Fedotov V.V., Anisimova L.B., Gritsan N.P. Relationships between emission and concentrations of atmospheric pollutants // *Ecology and Noospherology*. – 2001. – Vol.10. – №1-2. – P. 91-98.

Summary

L.B. Anisimova, I.I. Romanenko. **Biogeochemical Investigations of Ecosystems in Industrial Regions of Steppe Pridniprov'a.**

The investigations were conducted at rural and urban sites of the Dnipropetrovsk Region (Ukraine) during 1997-2007 and were aimed at development of theoretical basis for element biogeochemical circle assessment in natural and technogenic conditions. It is suggested the complex system of indices, which characterise circle static and dynamics and changes caused by human activities. The system is one of the management levers of quality and sustainable development of ecosystems in industrial regions.

УДК 504.4:556.3 (477.7)

В.М. Иванова

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МОЛОЧНОГО ЛИМАНА В СОВРЕМЕННЫЙ ПЕРИОД

В работе представлен анализ гидроэкологической ситуации в Молочном лимане. На основании литературных данных и собственных исследований изучена динамика гидрологических и гидрохимических процессов колебания показателей качества воды, вызванных естественной и искусственной реорганизацией водоема. Прослежены особенности изменения гидробиологического режима водоема. Проведено детальное обобщение и выявлены закономерности формирования отдельных составных частей экосистемы Молочного лимана за последние 100 лет, что позволяет очертить направления сохранения, рационального использования и воспроизведения рыбных ресурсов не только Молочного лимана, а и других подобных водоемов экотонного типа.

Постановка проблемы. Северо-Западное Приазовье является одним из самых богатых регионов юга Украины по разнообразию ландшафтов. Среди них особое место занимают водно-болотные угодья (ВБУ), имеющие, согласно

Рамсарской конвенции, ранг международного значения. В Северо-Западном Приазовье от Генгическа до устья реки Берды имеется более ста соленых водоемов, значительно меняющих свои размеры и соленость воды в течение года [1]. Одним из таких водоемов является Молочный лиман.

Его значение условно можно свести к следующему: ВБУ с уникальным биологическим разнообразием; ландшафтный заказник международного значения; рыбо-хозяйственный водоем; место отдыха и оздоровления населения [4]. В настоящее время Молочный лиман может потерять значение по выше указанным аспектам. Это связано с исторически сложившейся спецификой водоема. Суть последней заключается в том, что в силу естественных процессов лиман пять столетий тому назад вступил в стадию закрытого существования, т.е. превратился в соленое озеро. В середине нашего столетия осуществлено искусственное соединение его с Азовским морем, что значительно активизировало жизненные процессы лимана. Недостаточная связь с морем, наблюдаемая в последнее время, из-за постоянного заиливания протоки и ряда других факторов способствует резким колебаниям гидрологического и гидрохимического режимов в короткие промежутки времени с тенденцией полной изоляции и образования соленого озера [3]. Таким образом, современное экологическое состояние Молочного лимана обусловлено, с одной стороны, естественным процессом превращения в соленое озеро, а с другой — антропогенным поддержанием его полуоткрытого состояния.

Материалы и методы исследований. Водоемом региона исследований является Молочный лиман Азовского моря. Анализ осуществлялся по результатам исследований, которые были выполнены на протяжении 5 последних лет. Основой для данной работы послужили материалы, характеризующие гидроэкологические процессы, происходившие в лимане в результате постоянных антропогенных трансформаций. Не маловажную роль в работе сыграли данные лаборатории ихтиологии и общей гидробиологии НИИ Биоразнообразия наземных и водных экосистем Украины, которые были любезно предоставлены для подготовки данной работы, за что автор выражает искреннюю благодарность ее сотрудникам.

Результаты и обсуждения. Молочный лиман, как и другие озера лиманного типа северного Причерноморья и Приазовья, образовался в четвертичный период в результате эпейрогенического опускания побережья — процесса, продолжающегося и в наши дни. В процессе опускания, прилегающая к морю, нижняя часть широкой долины реки Молочной оказалась затопленная морскими водами и превратилась в водоем, подобный современному

Днепро-Бугскому лиману. В дальнейшем, в связи с постепенным обмелением реки Молочной, вследствие общей деятельности господствующих здесь, восточных и юго-восточных ветров, морских течений и аккумулятивной деятельности моря, в месте сочленения лимана с морем постепенно начала намываться песчано-ракушечная пересыпь, отделившая лиман от моря и превратившая его в озеро. Имеются основания полагать, что это произошло в конце XV столетия [7].

Исходя из этого, следует, что крайними состояниями водоема являются: открытое – залив Азовского моря и закрытое. В первом случае гидрохимические показатели приближаются к морским, во втором – к соленому озеру.

Н.А. Алексеев [1] после многолетних исследований Молочного лимана указывает, что главное значение для экологического состояния данного объекта имеют 4 фактора:

- поступление в лиман морской воды;
- интенсивность испарения с водной поверхности лимана;
- дождевые стоки в акваторию лимана с его берегов;
- поступление пресной воды с малых степных речек и, в первую очередь, с реки Молочной.

Важную роль при этом играют также нагонные и сгонные ветра.

Исходя из этого, для лимана-залива определяющим фактором выступает море. Соответственно для лимана-озера – три других. Что касается биоты водоема, то в первом случае она формировалась в результате взаимодействия фауны моря и реки Молочной, а во втором – соленого озера и реки.

Литературные данные относительно видового состава гидробионтов для лимана-залива отсутствуют, но, по-видимому, его основную массу составляли представители моря. Для лимана-озера в литературе есть короткие сведения. Берега водоема были очень заболоченные и покрытые толстым слоем грязи, которая высыхала лишь под конец жаркого лета. Растительность прибрежной полосы была очень бедной. Доминирующими видами здесь были солеросы. Биологическая жизнь водоема была сильно угнетена, а во многих местах – отсутствовала полностью [2, 8]. Гидрохимические показатели водоема в тот период приведены в таблице 1.

Значительный интерес в гидрологическом, гидрохимическом и гидробиологическом планах представляют полуоткрытое и полузакрытое состояния лимана. Первое характеризуется наличием одной или нескольких хорошо функционирующих, второе – одной плохо функционирующей протокой [4]. Состояние полуоткрытого водоема было создано искусственно в 1943 году в

результате военных действий. Вследствие серии взрывов, осуществленных немцами, образовался пролив, который затем был значительно расширен во время осенних штормов. С этого времени установилось постоянное сообщение лимана с Азовским морем [7].

Таблица 1.

Некоторые гидрохимические показатели Молочного лимана в XX веке

Район акватории		Среднее содержание г/л	
		Хлориды	Сумма ионов
Верховье	1929	11,1	22,8
	1939	32,2	66,1
	1949-1951	9,2	18,2
	1996-1999	9,6	20,5
	2001-2006	8,6	18,4
Средняя часть	1929	10,8	22,1
	1939	30,4	62,8
	1941-1951	8,7	17,7
	1996-1999	11,6	24,2
	2001-2006	10,3	22,0
Низовье	1929	12,0	24,4
	1939	31,7	-
	1949-1951	7,5	15,1
	1996-1999	12,5	25,8
	2001-2006	11,4	23,8

Таким образом, лиман перешел в состояние полуоткрытого существования. В его воде произошло значительное уменьшение содержания хлоридов, суммы ионов, содержание сульфатов, ионов кальция (табл.1). В лимане появились резко выраженные течения, которые захватили в кругооборот всю массу его воды. Значительно активизировались окислительные процессы. Интенсивно начала распространяться к северу морская трава *Zostera*. Лиман заселяется представителями азовской фауны. Значительная биомасса лимана стала способной прокармливать большое количество организмов [8].

Детальные гидробиологические исследования, которые проводились в 1960-70 гг. сотрудниками Мелитопольского педагогического института, показали значительное увеличение видового состава мелких гидробионтов: отмечено 46 видов зоопланктона и 54 – зообентоса (по материалам научных отчетов).

В этот период началось заселение лимана рыбами Азовского моря, а также частично выходцами из пресных водоемов.

Поэтому период 50-70 гг. для лимана характеризуется широкой гаммой экологических условий и максимальным видовым разнообразием. Нормально функционирующая протока и достаточная кормовая база лимана создавали возможность постоянному проникновению в лиман значительного количества рыб и, в особенности, ценных в промысловом отношении кефалей – лобана, сингиля и остроноса.

Рыбный промысел в это время стал играть активную роль в плане вылова рыболовецких колхозов [7, 8]. Илистые берега лимана превратились в песчано-ракушечный пляж до широты Алтагир – Гирсовка. Образование пляжей на берегу мелководного, хорошо прогреваемого бассейна морского типа, при наличии на побережье пригодных для питья артезианских вод и лесного массива, позволило широко использовать лиман для оздоровительных мероприятий [2].

Однако, с конца 60-х гг. гидрологическая картина изменяется. Происходит постепенное обмеление основной протоки и полное перекрытие так называемого «Степановского гирла». Ухудшение связи море – лиман привело к значительному нарушению гидрохимического и гидробиологического режимов. По этой и ряду других причин (перепромысел, промысловые и бытовые сбросы) резко снижается рыбохозяйственное значение лимана.

С целью улучшения ситуации разрабатывается ряд проектов по оптимизации связи лиман – море. Однако, вместо расчистки старой протоки, строится новая. Ее место и направление было выбрано неудачно. В связи с этим, с момента сооружения и до настоящего времени она подвергалась интенсивному занесению песком. Поэтому с 1970 года лиман перешел в состояние полузакрытого водоема. Активизация водообмена осуществлялась, главным образом, за счет работы земснаряда, штормов и паводков. Период с 1972 по 1993 гг. характеризуется резкими колебаниями гидрохимического режима. В засушливые годы соленость лимана возрастает до 21,2-24,9 г/л, а при заполнении водоема морской и пресной водой, наоборот, – падает до значений 14,7-18,4 г/л.

По данным В.М. Сабодаша [5, 6], состав гидробионтов после открытия новой протоки существенно уменьшился как в видовом, так и количественном отношении. В составе ихтиофауны происходят существенные изменения. Резко снижается рыбохозяйственное значение лимана в сравнении с 50-ми годами.

С 1993 г. происходит постепенное сужение и обмеление протоки, а с 1996 по 1999 год в осенний период происходит временная изоляция лимана. В результате чего уменьшается пропускная способность протоки для миграций рыб и увеличивается соленость до 25,9-27,2 г/л. В период с 1996 по 1999 гг. отмечается 28 видов рыб из 14 семейств [3].

Современное состояние Молочного лимана мало чем отличается от состояния конца прошлого столетия. По-прежнему отмечаются как длительная, так и периодическая изоляция лимана от моря, что негативно отражается на его гидроэкологических показателях.

В 2002 году лиман переходит в почти полную изоляцию, представляя собой значительно засоленную акваторию. Соленость лимана в некоторых заливах доходит до 50 г/л, что является критической границей для большинства гидробионтов. Кроме того, нужно отметить значительное уменьшение уровня воды в среднем на 50-70 см. Это вызвало оголение значительных мелководных территорий, которые использовались многими видами рыб и птиц как кормовые базы. Кроме того, уменьшение уровня воды вызвало соединение островов лимана с материком, которое отрицательно повлияло на численность околководных птиц региона. Анализируя в целом состояние водоема в тот год, нужно отметить значительное угнетение всех биологических показателей гидрэкосистемы.

Такая экологическая ситуация в лимане требовала неотложных решений и мероприятий. Одним из альтернативных решений было создание новой дополнительной протоки, которая бы сбалансировала гидрологический режим в лимане. Строительство ее началось в апреле 2003 года. Весной того же года она начала работать, что способствовало некоторому понижению солености. Также это позволило зайти маточному поголовью пиленгаса в лиман для нереста. Но следует отметить, что новая промоина была спроектирована неудачно. Это привело к необходимости проведения реконструкции старой (Кирилловской) промоины, которая интенсивно и систематически расширялась, особенно в весенний период, что позитивно влияло на гидроэкологические показатели лимана до 2003 года. С того момента и до сегодняшнего дня данная промоина не функционирует.

В связи с этим единственным каналом, который мог бы осуществлять нормальное функционирование Молочного лимана, остался старый, соединительный канал, созданный еще в 1972 году. На сегодня работы по расчистке данного канала ведутся не регулярно. Каждый год в период 2004-2006 годов Молочный лиман оказывается изолированным водоемом, что однозначно приводит к негативным экологическим последствиям. Многие негативные явления уже были описаны в данной работе. Следует отметить, что в случае отсутствия регулярных гидромелиоративных работ, данные явления будут накапливаться и могут привести к полной деградации водоема.

Выводы. Анализ состояния Молочного лимана прошлого и начала нынешнего столетий позволяет установить некоторые тенденции в его экологическом состоянии.

В периоды, когда протока, соединяющая водоем с морем, обеспечивает нормальный водообмен, соленость устанавливается в пределах 13,3-17 г/л. При такой солености наблюдается высокая продуктивность водоема, регистрируется максимальное количество гидробионтов.

Нарушение гидрологического и гидрохимического режимов, связанное с недостаточным функционированием протоки, приводит к различного рода негативным явлениям, вследствие которых ухудшается общее экологическое состояние водоема. В таких случаях в Молочном лимане намечается тенденция к превращению его в соленое озеро.

В связи с этим следует акцентировать внимание на том, что если не будут приняты меры общегосударственного масштаба по созданию постоянно действующей связи с Азовским морем, лиман будет потерян как гидрологический заказник и ВБУ международного значения, нерестилище и нагульная акватория ценных промысловых рыб и место для оздоровления населения.

Литература

1. Алексеев Н.А. Гидрохимические особенности соленых озер Северо-западного Приазовья // Проблемы региональной лимнологии. – Иркутск, 1979. – С. 111-122.
2. Алексеев Н.А., Турбина Л.Н., Солевой режим Молочного лимана и возможные пути его изменения // Изв. Мелитопольского отдела геогр. общ-ва УССР и Запорожского обл. отд-ния общ-ва охраны природы УССР. – Днепропетровськ: Промінь, 1965. – С. 119-125.
3. Демченко В.О. Ихтиофауна та показники якості води Молочного лиману в зв'язку з рибогосподарським використанням водойми. Дис. ... канд. біолог. наук: 03.00.10. – К., 2004. – 178 с.
4. Митяй І.С., Демченко В.О., Забрда С.М., Трубишківа А.П., Бровченко Н.Т. Сучасний екологічний стан Молочного лиману // Тези конф. "Географічні проблеми розвитку півдня України у XXI столітті". – Одеса-Мелітополь, 2000. – С. 33-38.
5. Сабодаш В.М. и др. Видова різноманітність, екологічні особливості та можливості збагачення населення Молочного лиману. – К.: Ін-т зоології НАН України, 1994. – 72 с.
6. Сабодаш В.М., Семененко Л.І. Еколого-біологічні основи акліматизації далекосхідної кефалі піленгаса (*Mugil soiyu*) у водоймах України // Вестник зоології. – 1998. – №6. – 54 с.
7. Янковский Б.А. Ихтиофауна Молочного лимана после его соединения с Азовским морем // Научные доклады высшей школы. Биологические науки. – 1961. – №3. – С. 44-47.
8. Янковский Б.А. О рыбохозяйственном использовании Молочного лимана // Изв. Мелитопольского отдела геогр. общ-ва УССР и Запорожского обл. отд-ния общ-ва охраны природы УССР. – Днепропетровськ: Промінь, 1965. – С. 67-80.

Summary

V.M. Ivanova. Ecological Features of the Milk Estuary in a Present Period.

In work the analysis of hydroecology situation is presented in Milk estuary. On the basis of literary data and own researches the dynamics of hydrological is studied and hydrochemical processes, vibrations of the indexes of quality of water, caused by the natural and artificial reorganization of reservoir. The features of change of the hydrobiological mode of reservoir are traced. The detailed generalization is conducted and are exposed to conformity of forming of

separate component parts of ecosystem of the Milk estuary to the law for the last 100 years. That allows to outline directions of saving, the rational use and reproduction of fish resources not only the Milk estuary, and other similar reservoirs of ekozone type

УДК 504.73 :502.72(477.2)

К.К. Карпенко, М.П. Книш, О.С. Родінка
**ПЕРСПЕКТИВНИЙ ЗАПОВІДНИЙ ОБ'ЄКТ СУМСЬЩИНИ –
ЛАНДШАФТНИЙ ЗАКАЗНИК
"ПРОХІДНА ДОЛИНА РІЧОК РОМЕН І ТЕРЕН"**

Авторами протягом 1990-1992 та 2005 рр. досліджено прохідну долину річок Рамен і Терен (Буринський район Сумської області) – території, яка пропонується для заповідання. Подано коротку характеристику рослинності заказника, повідомляється про характерні види хребетних тварин та судинних рослин. Наводиться список рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин.

Матеріали та методи. Рекомендована для заповідання територія площею 100 га є прохідною долиною річок Ромену і Терну (Буринський район Сумської області), утворення якої пов'язують із періодом танення льодовика останнього зледеніння. Розташована вона між селами Хустянка та Болотівка і має протяжність понад 4 км, ширину від 100 м до 500 м. Північна окраїна території проходить поблизу сіл Бурики та Могильчина, південна – поблизу села Сніжки.

За фізико-географічним районуванням це Сульський фізико-географічний район Північної Полтавської області Лівобережно-Дніпровської провінції [6], за геоботанічним – Конотопський геоботанічний район Бахмацько-Кременчуцького округу Європейсько-Сибірської лісостепової області [2].

При польових дослідженнях, які проводились протягом 1990-1992 та 2005 рр., використовували загальноновизнані методики. Опис рослинності і виділення рослинних угруповань здійснено на основі еколого-фітоценологічної класифікації рослинності України [4].

Результати та обговорення. Прохідна долина характеризується великою заболоченістю. Наявні тут водотоки – Сухий Ромен і струмок, що впадає в р. Терен, оточені широкою (рідше вузькою) смугою повітряно-водної високотравної рослинності, де домінуючими угрупованнями є формації рогозу широколистого *Typha latifolia* L. та очерету звичайного *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.). Менші площі займають формації рогозу вузьколистого *Typha angustifolia* L. та лепешняка великого *Glyceria maxima* (C. Hartm.) Holmb. (останні найменш поширені). Смуги повітряно-водної рослинності далі від струмка переходять у болотні ценози формацій рогозу широколистого, очерету звичайного та місцями межують з ділянками осокових, рідше осоково-гіпнових