

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ  
КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

актуальные вопросы  
экологии и охраны природы  
водных экосистем и  
сопредельных территорий



часть вторая

Таблица 1

Состав травянистой флоры

Объект наблюдения	Количество			Пропорция флоры	Видовой коэффициент
	сем.	род.	вид.		
СЛ (Сухой лиман)	43	177	263	1 : 4,2 : 6	1,48
ИТП (Ильичёвский порт)	44	186	262	1 : 4,1 : 6,2	1,40
ДЛ а (Днепровский лиман)	36	96	123	1 : 2,5 : 3,2	1,28
ДЛ б	37	114	146	1 : 3,0 : 4,0	1,28
БДП (Белгород-Днепровский порт)	25	76	102	1 : 3,0 : 4,0	1,34

Примечание : а - по данным И.К.Пачоского (1927), б - по данным авторов

у его устья, составил 82%. Во флоре порта отсутствуют *Aster emuloides* L., *Asyneura canescens* (W.et K.)Griseb.et Schenk., *Agrostemna githago* L., *Paronichia cephalotes* (Bieb.)Bess., *Convolvulus cantabrica* L., *Ononis arvensis* L., *Iris pumila* L., *Stipa capillata* L.

Зато появились *Ambrosia trifida* L., *Euclidium sylvaticum* (L.) R. Br., *Rapistrum perenne* (L.) All., *Glycine max* (L.) Merr., *Astilba theophrasti* Medik., *Lepidatheca suaveolens* (Pursh.) Fern., *Lythrum tataricum* (L.)Gaer.и т.д., несмотря на то, что на побережье лимана идёт интенсивное дачное строительство.

На песчаных пересыпях и берегах у устья ДЛ появились отсутствовавшие прежде *Amaranthus powellii* S.Wats., *Artemisia annua* L., *Abutilon* L., *Centaurea diffusa* L., *Cyclachaena xanthifolia* (M. et G.) Preson., *Lepidatheca suaveolens* (Pursh.) Fern., *Xanthium* L., *Urtica* (Widd.) H.Scholz., *X.italicum* Moretti, *Lycopsis orientalis* L., *Descurainia sophia* L., *Bryonia alba* L., *Aegilops cylindrica* L., *Tragus racemosus*(L.)Allи др. Экспансия антропохорных видов на побережье. В БДП - строящемся морском порту, отсутствуют широко распространённые на берегах лимана и даже территории города Сухого лимана *Asperula panonicus* (Jacq.) Pallas, *Scabiosa caucasica* L.

ичества апофитов и появление значительного количества адвентивных видов, проявляется здесь довольно чётко.

Изменения в составе флоры легко проследить на положении ведущих семейств (табл.2).

Таблица 2

Положение ведущих семейств

Семейство	: 1	: 2	: СЛ	: ИТП	: ДЛ а	: ДЛ б	: БДП
Asteraceae	1	1	1	1	1	1	1
Ranunculaceae	2	3	2	3	2	2	2
Fabaceae	3	4	4	4	7*	6	3
Rosaceae	4	-	8	9	-	-	-
Lamiaceae	5	5	5	5	9*	7	7
Caryophyllaceae	6	9	9	10	6*	5	3
Cyperaceae	7	-	-	-	3	10	-
Ranunculaceae	8	-	-	-	-	-	-
Scrophulariaceae	9	8	11	11	-	-	11
Apiaceae	10	6	6	8	10	8	8*
Brassicaceae	11	2	3	2	5*	3	4*
Chenopodiaceae	12	7	10	-	4	4	5*
Borraginaceae	13	10	7	6	-	11	12
Polygonaceae	-	-	12	7	11	9	6
Amaranthaceae	-	-	-	-	-	-	9*
Plantaginaceae	-	-	-	-	-	-	10*
Alismaceae	-	-	-	-	-	8*	-

Примечание: 1,2 - данные по естественной и синантропной флоре Керчи (Протопопова, 1991), \* - равные количества видов.

Таким образом, несмотря на определённый консерватизм флоры, усиливаются её количественные и качественные изменения под антропогенным прессом. Наблюдается унификация флоры и повышается необходимость охраны отдельных видов и сообществ.

МАСШТАБНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИМОРСКОЙ ЛИТОРАЛИ ИМЕРЕТИНСКОЙ БУХТЫ

Лебедева А.А., Туниев Б.С.

Кавказский государственный биосферный заповедник, Сочи

В настоящее время на протяжении всего побережья г.Сочи трудно найти участки, где бы сохранились естественные сообщества.

тью. В меньшей степени антропогенному влиянию подверглись пляжи Имеретинской бухты, расположенной в междуречье устьев Мзымты и Псоу. Это единственное место в Сочи, а возможно и в России, где наиболее полно сохранилась флора и растительность приморской литорали.

Полоса пляжа на всём протяжении хорошо выражена. Береговые обрывы и песчаные валы, в большинстве своём, располагаются на значительном расстоянии от уреза воды. Литоральная растительность развивается на песках, галечниках, береговых валах и обрывах. В кратковременности исследований мы зарегистрировали здесь 68 видов растений. Наиболее широко представлены элементы средиземноморской – 35,8% и бореальной – 32,6% флор. Довольно значительно число адвентивных видов – 26,6%, только 5% составляют средиземногорные виды, проникшие в литоральную зону. Несмотря на значительную ширину приморской литорали, в ней всё же хорошо выделяются 3 зоны, с характерными для них флорой и растительностью. В 1-ой зоне, часто заливаемой морскими волнами, на песках и галечниках произрастает всего несколько средиземноморских псамофильных видов, таких как синеголовник приморский, редька приморская, морская горчица эвксинская, горец приморский. 2-я зона представлена пологим песчано-галечным склоном, изредка заливаемым морскими водами в период штормов. В составе растительности небольшое количество видов преимущественно средиземноморских, кроме перечисленных выше, здесь произрастают павой солданеллевым, свиной пальчатый, коровяк и горец приморские, неравноцветник бесплодный и двутычинковый, марь душистая, мачок жёлтый, якорцы стелющиеся, псоралея смолистая, лядвенец узколистный, подорожник шероховатый, мордовник колхидский, горец Тунберга. В 3-ей зоне – на валах и обрывах, расположенных в отдалении от полосы прибоя, но в непосредственной близости от населённых пунктов, баз отдыха и с/хозяйственных угодий в составе многообразной растительности преобладают бореальные адвентивные виды, такие как: средиземноморские – арундо тростниковидный, спаржа прибрежная, канатник Теофраста, держи-дерево, клевер, чече, обвойник греческий, чистец приморский; бореальные – дуб, раскидистая, марь многосемянная и белая, ежевика сизая и белая, ромашка, лопух-репейник, цикорий и польнь обыкновенные, черёмуха, роза, розовая, бузина травянистая, донник лекарственный и др.; адвентивные – паспалюм расширенный, полевичка малая, амарант

нутый и гибридный, физалис клекоплодный, польнь горькая и однолетняя и др.

В приморской литорали Имеретинской бухты нами выделено 6 участков, которые представляют особую природоохранную ценность. В растительности этих участков содержится ряд узкоспециализированных псамофильных и гемиксерофильных, преимущественно средиземноморских видов, некоторые из которых являются реликтами, многие находятся на грани исчезновения и нуждаются в охране.

Участок 1. Протяжённость 0,5 км к западу от устья р. Псоу, площадь – 2,6 га. Обоснование – сохранившийся рефугиум средиземноморского шибляка. На гребне песчаного вала – небольшой участок разреженного шибляка, образованного кустарниками: держи-деревом, бирчиной обыкновенной, бересклетом гладкокорым, барбарисом обыкновенным. В составе шибляка – реликт – иглица понтийская. Во 2-й зоне на песке произрастают 2 вида: синеголовник приморский – около 100 особей и мачок жёлтый – 21 особь. На участке обитают редкие восточно-средиземноморские виды беспозвоночных животных: виноградовая улитка, итальянский скорпион, монаха ложнокартузийская.

Участок 2. Протяжённость 0,7 км, в 1,5 км от устья р. Псоу, площадь – 9 га. Обоснование – значительное представительство редких видов растений с высокой плотностью. В верхней гребневой части вала – заросли ежевики сизой и анатолийской, среди которых отдельные кустами произрастают до 30 особей спаржи прибрежной. Во 2-й зоне – плотные, многочисленные группы мордовника колхидского – до 100 особей, синеголовника приморского – до 2000 особей, коровяка приморского – до 250 особей, мачка жёлтого – более 100 генеративных особей. Это единственное в Имеретинской бухте место произрастания спаржи прибрежной и мордовника колхидского. На участке обитают редкие восточно-средиземноморские виды беспозвоночных животных: ксеропикта дербентская, монаха ложнокартузийская и др. Кроме того, здесь обитает эндемик – грузинская прыткая ящерица.

Участок 3. Протяжённость 0,8 км к востоку от устья р. Мзымты, площадь – 5,4 га. Обоснование – высокое представительство редких видов растений. На гребневой части песчаного вала сохранилась небольшая группа крупного бамбуковидного злака – арундо тростниковидное. В 1-й и 2-й зонах произрастают синеголовник приморский – более 100 особей и в меньшем количестве другие средиземноморские виды: го-морский псоралея смолистая, лядвенец узколистный, коровяк

и редька приморские, морская горчица эвксинская, якорцы стелющиеся, марь душистая, свиной пальчатый. Место обитания исчезающей акриды венгерской, эндемичных малоазиатской лягушки и грузинской прыткой ящерицы.

Участок 4. Протяжённость 0,4 км, окрестности рыбзавода, площадь - 1,9 га. Обоснование - шибляк и высокая плотность отдельных редких видов растений. Гребневую часть вала занимает шибляк и робинии лжеакации, бирючины обыкновенной, барбариса обыкновенного среди которых группами произрастает арундо тростниковый. Во 2-й зоне произрастают синеголовник приморский - более 150 особей, коровяк приморский - 40 особей, мачок жёлтый - более 360 особей. Изредка встречаются и другие средиземноморские виды. Место обитания восточно-средиземноморских видов моллюсков и насекомых, а также акриды венгерской.

Участок 5. Протяжённость 0,25 км, окрестности рыбзавода, площадь - 1,4 га. Обоснование - высокая численность и плотность отдельных редких видов растений: павая солданеллевого, клевера шероховатого, мачка жёлтого, синеголовника приморского. Место обитания редких видов беспозвоночных животных: ксеропикты дербенниковой, акриды венгерской.

Участок 6. Протяжённость 0,7 км к западу от устья р. Псоу, площадь - 4,8 га. Обоснование - высокая численность отдельных редких видов растений. На гребневой части сохранилась довольно редкая группа арундо тростникового. В 1-2-ых зонах произрастают синеголовник приморский - до 330 особей и, реже, другие средиземноморские виды: мачок жёлтый, якорцы стелющиеся, горчица эвксинская, свиной пальчатый, редька, коровяк и горец приморские.

#### ВОДНО-БОЛОТНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ ИМЕРЕТИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Туниев Б.С., Лебедева А.А.

Кавказский государственный биосферный заповедник, Сочи

Имеретинская низменность (междуречье устьев Мзымты и Псоу) является единственным для территории России ландшафтом колхидской низин и болот, их крайним северным вариантом. В абхазской низине, равнины, её флористическая общность с предгорными и горными ландшафтами составляет 19% для ольшанников и лишь 5,9% - для

эменности. Неоднократно поднимавшийся вопрос о её заповедании, так и остался не решённым. Нами выделены 6 участков, общей площадью 34,4 га, представляющих особую природоохранную ценность, как уникальные, в России водно-болотные ценозы понтийских болот и дериваты низинных лесов.

Участок 1. Малый Лебединый пруд, 8,4 га. Естественный пруд, окружённый широким болотистым участком. Неприкреплённые плавающие растительные формации сложены ряской маленькой. Погружённые растения: уруть мутовчатая, роголистник полупогружённый, элодея, рдест густой и рдест курчавый. Среди прогелофитов доминируют тростник южный, рогоз широколистный, камыш остроконечный, ирис водяной, редки - подмаренник вытянутый, частуха подорожниковая, стрелолист трёхлиственный, сусак зонтичный, ежеголовник. В прибрежной зоне доминируют зюзник европейский, дербенник иволистный, череда трёхраздельная. Вдоль проток обычны ситовник желтоватый, сыти скученная, разнородная и гладкая, горец водяной, обычна - ежевика анатолийская. Редко встречаются донник лекарственный, полынь обыкновенная, бодяк обыкновенный, кипрей бледноцветковый и др. Местообитания тритона Дарца, болотной черепахи, грузинской прыткой ящерицы, квакши Шелковникова и озёрной лягушки. Водоём размножения редких видов стрекоз.

Участок 2. Большие Лебединые пруды, 1,5 га. Группа из трёх прудов с богатой водно-болотной растительностью (ряска маленькая, уруть густой и курчавый, уруть мутовчатая, роголистник полупогружённый, тростник южный, камыш остроконечный, рогоз широколистный). В мелководье встречаются ежеголовник, сыти скученная, разнородная и гладкая. Прибрежная зона почти не заболочена, где выделяются роголистник тростниковидный, дербенник иволистный, зюзник европейский, паспалом расширенный, горцы почечуйный и Тунберга, ежевика анатолийская и сизая и др. виды. Местообитания водных моллюсков, редких видов стрекоз (крокотемис красный, стрекоза плоская, стрекоза и др.), чешуекрылых (желтушки Эрато и Гиала, эгерия, подагрица и др.). Плотные группировки озёрной лягушки и квакши Шелковникова.

Участок 3. Большой пруд совхоза "Южные культуры", 6,0 га. Пруд окружён сплошными зарослями тростника южного с небольшим участком рогоза широколистного и камыша остроконечного. Прибрежная зона заболочена, луговая растительность аналогична предыдущим

обыкновенного ужа.

Участок 4. Пруд в приустьевой части р. Псоу. Наиболее крупный водоём Имеретинской низменности, 10 га, окружённый очень узкой бо-лотистой полосой с тростниковыми крепями. Растительность аналогична участкам 2-3. Водоём и его окрестности насыщены редкими видами беспозвоночных животных, амфибиями и рептилиями, место зимовки птиц.

Участок 5. Небольшой естественный водоём к юго-западу от предыдущего участка, 2,8 га. Зеркало водоёма почти полностью заросло. Водная растительность представлена ряской и урутью мутноватой в отводных каналах - ещё и роголистником полупогружённым, рдестами курчавым и густым. Тростниковые заросли включают рогоз широколистный, при участии камыша остроконечного, ириса болотного и ежеголовника. Единично сохранилась древесная растительность: ольха бородатая (4 экз.), ива трёхтычинковая (8 экз.) и облепиха (2 экз.). Значительные площади заняты ежевиками азиатской и сизой. Доминируют бузина травянистая, подсолнечник клубноносный (заносное), череда трёхраздельная и донник лекарственный. Обычны хвощ большой, горцы почечуйный и Тунберга, галега лекарственная зверобой продырявленный, кипрей бледноцветковый, сныть обыкновенная, зюзник европейский, подорожник большой, мелкопестрый одичавший, лопух-репейник, лютик ядовитый, морковь дикая, канат Теофраста. Нередки: щавели клубковатый и курчавый, амаранты зонтичный и гибридный. Единичны: шлемник обыкновенный, бодяк чёрный, чистец болотный, вербена лекарственная, обвойник греческий, кипрей мохнатый, гравилат городской, чистотел большой, лопух виноградолистный, хмель обыкновенный, ситовник желтоватый, сныть обыкновенная. Участок наиболее перспективен для реинтродукции чистотела величавого и восстановления заболоченного ольхового леса. Ценность участка представляет для сохранения редких видов чешуекрылых (в том числе бражника - мёртвая голова), амфибий и рептилий.

Участок 6. Правобережье устья р. Псоу, вдоль государственной границы, 5,7 га. Основание к выделению: единственный сохранившийся фрагмент приустьевого низинного леса на Имеретинской низменности. В древесном ярусе доминирует ольха бородатая, при участии ивы трёхтычинковой. Кустарниковый ярус составлен из ежевики, лещины, орешника и др. Растительность

париль высокая, жимолость-каприфоль, ломонос виноградолистный, обвойник греческий, хмель обыкновенный, ежевики азиатская и сизая. В травянистой растительности преобладает высокотравье: бузина травянистая, донник лекарственный, зюзник европейский, дербенник иволистный и др.. К приустьевому лесу подступает крупнейший в России участок зарослей арундо тростникового. В низкотравье отмечено около 30 видов, в том числе лопух-репейник, шалфей железистый, паспалом расширенный и др.. У небольших стариц, в состав водно-болотной растительности входят ряска, камыш, рогоз, ирис, ежеголовник, стрелолист и сусак. Последнее на низменности местообитание колхидской жабы. Биотоп ряда эндемичных и реликтовых видов моллюсков (кавказотахи) и чешуекрылых (аланкастрия кавказская и др.).

#### РЕЖИМНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СНЕЖНОГО ПОКРОВА В БАСЕЙНАХ РЕК БЕЛОЙ, ШАХЕ И МЗЫМТА

Догорелов А.В., Панова С.В.

Сроки образования и разрушения устойчивого снежного покрова определяют период преобладания снегового питания у горных рек Западного Кавказа, а также представляют интерес с точки зрения оценки продолжительности лыжного сезона в горах.

Бассейны рек Белой, Шахе и Мзымты расположены на северном и южном макросклонах. Снежный покров мы рассматриваем только в горной зоне, ограничив её условно изогипсой 200 м. Ниже этой изогипсы на южном склоне устойчивый снежный покров не наблюдается. На северном склоне устойчивый снежный покров отсутствует в высотной зоне 150-300 м, в то время как в предгорьях (Белореченск, Усть-Лабинск) его продолжительность составляет 52-55 дней. Снежный покров в рассматриваемом районе появляется на высотах 200-1000 м во второй половине ноября на северном склоне и в первой половине декабря на южном. На высотах 2000-3000 м он появляется соответственно в сентябре - октябре. В аномальные годы появление снега отступает от средних значений на 1-2 месяца. Обычно первый снег остаётся лежать всю зиму, а тает под влиянием оттепели, и тает через 0,5-1,5 месяца после выпадения первого снега образуются устойчивый снежный покров (Гузерибль - 47 дней, Гойтх - 46 дней, Красная Поляна - 31 день, Ачишхо - 19 дней).

Устойчивый снежный покров образуется в сентябре-январе и тем больше абсолютная высота. При этом