



УДК 598.2/9 (477.91)

**БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ГНЕЗДЯЩИХСЯ ПТИЦ  
ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ГОРНОГО КРЫМА***Бескаравайный М. М.**Карадагский природный заповедник*

**Distribution in biotopes of birds, breeding in the eastern part of the rocky Crimea.**  
- Beskaravayny M.M. Karadag Natural Reserve of the Ukrainian National Academy of Science

*On the base of the elaborated belt-biotopical scheme of the eastern part of the rocky Crimea (fig. 1), biotopical distribution of breeding birds in this region are analysed. Investigations were taken since 1981 till 2001. Methods of quantitative census in routes, circle areas and also of absolute counting of pairs, broods, nests and singing males were used. In some cases Serensen (S) index of faunistic resemblance were used. It is expressed by a formula  $S=2C/(A+B)$ , where C is number of birds, general for compared biotopes, A and B are species number in every of them.*

Восточная часть горного Крыма относится к уникальным по своему ландшафтному разнообразию регионам Крымского полуострова, что обусловлено широким диапазоном типов растительности и рельефа. Данный район подвержен интенсивному хозяйственному и рекреационно-курортному освоению.

Орнитофауна восточной части горного Крыма, за исключением отдельных небольших территорий, в целом остается слабоизученной. В настоящей статье, на основании разработанной нами поясно-биотопической схемы (рис. 1), рассматривается биотопическое распределение гнездящихся птиц данного региона. Результаты первых исследований в этом направлении по горному Крыму в целом, были опубликованы И.И. Пузановым (Pusanow, 1933), разделившим регион на 4 «биохора» - предгорье, горный лес, яйлу и южный берег. Ряд зональных и внезональных биотопов выделяет в пределах горного Крыма С.К. Даль (1958). Зонально-биотопическая схема Ю.В. Костина (1970) включает 3 основных зоны – северный и южный склоны (где выделен ряд поясов) и яйлу. В последнее время на основе орнито-териологического подхода разработано подробное зонально-биотопическое деление Крыма (Костин, Дулицкий, Костин, 1999а, 1999б; Костин, Дулицкий, 1999).

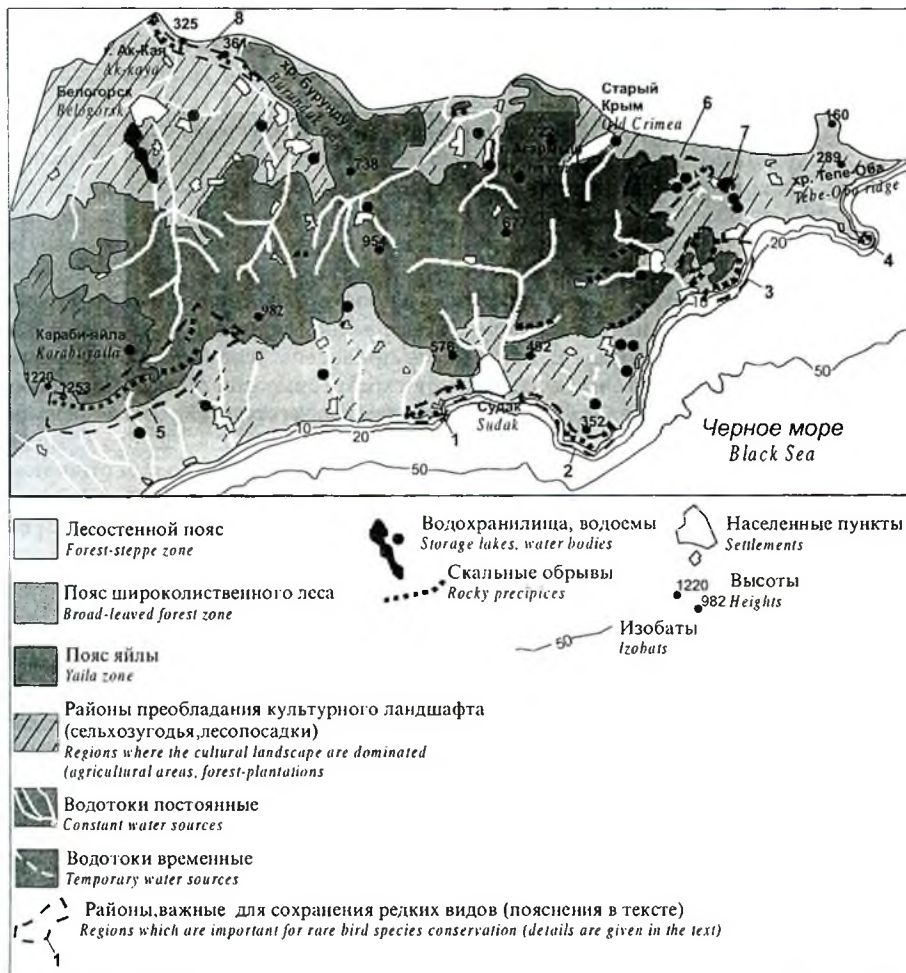


Рис. 1. Поясно-биотопическая схема восточной части горного Крыма.

Fig.1. Zonal-biotope scheme of the eastern part of the rocky Crimea.

Наши исследования проводились в период с 1981-го по 2001-й год. Западная граница изучаемого района проходит по линии с.Зеленогорское – западная окраина Караби-яйлы – с.Малореченское. В основу выявления северной границы положено распространение наиболее характерных для горного Крыма орнитокомплексов - в первую очередь древесно-кустарниковых и скальных. Ее проведение осложнено глубоким взаимопроникновением на ряде участков древесно-кустарниковой растительности в степную зону, а степей – в предгорья и восточные районы южного



макросклона Главной гряды, и поэтому в значительной мере условно. Мы проводим эту границу следующим образом. По линии, соединяющей вершины Внутренней гряды (Ак-Кая – Аджилар – Айланма-Кая), далее к востоку - по границе древесно-кустарниковой растительности на северо-восточных склонах вершин Аланкыр - Джанык-Бет – Усак-Кош - Кызылташ (хр.Бурундук) и на северных склонах хр.Бор-Кая, гор Агармыш, Джады-Кая и Козья. На крайнем восточном участке – по границе древесно-кустарниковой растительности на северных склонах гор у Феодосии (высота 160 м, хр.Тепе-Оба). На этих отрезках границы района исследований хорошо прослеживается преобладание степных биотопов (и орнитокомплексов) к северу, а скальных и древесно-кустарниковых - к югу. На участке между г.Козьей и вершинами у Феодосии, к югу и юго-западу по побережью и южному макросклону Главной гряды далеко проникают степи и преобладают (но существенно обеднены) орнитокомплексы открытых биотопов. Линия границы здесь проведена условно - по северным подножиям безлесных г.Коклюк, хр.Узун-Сырт и хребта с высотой 267 м у с.Подгорное.

Наша поясно-биотопическая схема восточной части горного Крыма в основном базируется на ранее разработанных принципах зонирования для горного Крыма в целом, с учетом особенностей конкретного региона. К этим особенностям относятся: 1) отсутствие на значительном протяжении восточной половины Главной гряды цепи яйлинских массивов; 2) отсутствие пояса сосновых лесов; 3) наличие значительных по площади степных участков на южном макросклоне.

Использованы следующие методы количественных учетов: в естественных древесно-кустарниковых и открытых биотопах – маршрутные (Наумов, 1965), в некоторых случаях – на круговых площадках (всего 340 учетов); в искусственных насаждениях и населенных пунктах – маршрутные, на небольших (до 5-6 га) обособленных участках насаждений (лесопосадки, сады, парки) пересчитывались все гнездовые пары (всего 80 учетов). На морском берегу применялись пешеходные или катерные маршруты вдоль береговой линии (59 учетов); на мелких водоемах - полный подсчет пар, выводков, гнезд и поющих самцов, на крупных - вдольбереговые трансекты (всего 132 учета). При обследовании скальных биотопов фиксировались все замеченные пары и гнезда (90 учетов). При невозможности, в силу особенностей биотопа, достаточно полного выявления численности некоторых видов (например на скалах, в зонах застройки населенных пунктов), применялась приблизительная оценка обилия.

В ряде случаев, при необходимости сравнительной оценки орнитокомплексов, использовался показатель сходства фаун Серенсена (S), вычисляемый по формуле  $S=2C/(A+B)$ , где С – число видов птиц, общих для сравниваемых биотопов, А и В – число видов в каждом из них.

Русские и латинские названия видов даны по сводке Л.С.Степаняна (1990).

## Результаты и обсуждение

### Results and discussions

*The base of biotopical region structure includes various vegetation assemblages and relief formations. 4 biotopical belts are well determined, three of them are made of vegetation assemblages, and rocky and freshwater biotopes are intrazonal in respect to them. Relief features of the sea coast form a special zone. Significant areas are covered with artificial biotopes.*

Естественную основу биотопической структуры восточной части горного Крыма составляют разнообразные растительные сообщества (от степей до широколиственных лесов) и формы рельефа (скальные и грунтовые обрывы, останцы, карстовые шахты, пляжи и др.). Значительно менее распространены естественные пресноводные местообитания.

В районе хорошо различимы 4 биотопических пояса, из которых 3 образованы растительными сообществами. Интразональными по отношению к этим трем поясам являются скальные и пресноводные биотопы. Особый пояс составляет группа биотопов морского берега, где основные биотопообразующие элементы представлены формами рельефа морского происхождения.

Значительные площади в районе исследований занимают разнообразные искусственные биотопы<sup>1</sup>, распространенные главным образом в северных предгорьях и в нижней зоне южного макросклона Главной гряды.

## 1. Биотопическая структура и орнитокомплексы поясов естественной растительности

### 1. Biotopical structure and ornithocomplexes of the nature vegetation zone

*These biotopical zones correspond to vegetation zones – forest-steppe, forest, mountain meadow steppe (yaila).*

Биотопические пояса, образуемые растительными сообществами, в основном соответствуют известным для горного Крыма поясам растительности (Дидух, 1992): лесостепному (в северных предгорьях и на южном макросклоне Главной гряды), лесному и поясу горных луговых степей (яйла). Наиболее широко распространены биотопы, образованные разными типами древесной растительности (леса, редколесья).

#### 1.1. Лесостепной пояс Южного берега и северных предгорий

##### 1.1. Forest-steppe zone in the South coast and the northern foothills

*Surrounds the eastern part of the Main Ridge from the south, east and north, consists of two regions – the southern coast and the northern foothills. Principal types of vegetation are *Quercus pubescens* Willd. (45 bird species), *Juniperus excelsa* Bieb. (25 species), open grass (mostly steppe) assemblages. Assemblies of tomillars and bushes are sparse situated in the rocky areas (4 species). Ornithofauna in the nature vegetation zone includes 60 species in total (59 on the southern coast and 54 in the northern foothills); 21 species are specific.*

В соответствии с зонально-биотопической классификацией горного Крыма, изложенной в последних работах на эту тему (Костин, Дулицкий, Костин, 1999б), мы рассматриваем разреженную древесную и степную растительность южного берега и

---

<sup>1</sup>К искусственным биотопам мы относим объекты, появившиеся в результате человеческой деятельности, заменяющие собой естественные элементы ландшафта и используемые птицами как гнездовые местообитания.





северных предгорий как единый лесостепной пояс, окружающий горно-лесную часть полуострова. Восточную часть Главной гряды он охватывает с юга, востока и севера и состоит из 2 районов: южного берега и северных предгорий. Целесообразность такого подхода обусловлена значительным сходством основных типов естественной растительности этих районов, и следовательно, связанных с ними орнитофаун ( $S=0.94$ ).

Район южного берега занимает нижнюю и среднюю зоны южного макросклона Главной гряды шириной 7-9 (местами 2) км, с верхней границей на высоте примерно 400-600 м н.у.м. Рельеф представляет собой наклонное низкогорье, изрезанное глубокими долинами рек, балками и оврагами (Подгородецкий, 1988).

Район северных предгорий с юга ограничен широколиственным лесом, восточнее г.Козьей смыкается со степями района южного берега. На западе он охватывает долины рек Биук-Карасу, Кучук-Карасу и Индол, где достигает максимальной ширины - до 16 км. На северных и северо-восточных склонах хр.Бурундук, массива Агармыш, а также гор и хребтов восточной оконечности Главной гряды, этот район занимает довольно узкую нижнюю полосу этих склонов, поросшую разреженной древесно-кустарниковой растительностью. В настоящее время значительные площади северных предгорий (главным образом в долинах рек) распаханы и утратили свой первоначальный облик. В силу этого характерной особенностью района является высокая раздробленность естественных местообитаний при резком преобладании культурного ландшафта.

Естественная растительность пояса отличается высокой степенью мозаичности. К ее типам, определяющим границы основных биотопов, относятся дубовые и можжевеловые редколесья, а также открытые травянистые (главным образом степные) сообщества.

Основной лесообразующей породой редколесий является дуб пушистый (*Quercus pubescens*). Редколесья дуба пушистого, сформировавшиеся в результате деградации лесов, характеризуются двух-трехъярусной структурой (Дидух, 1992). Орнитокомплекс включает 45 видов (табл. 1), в т.ч. 45 - на Южном берегу и 42 - в северных предгорьях.

Различная степень сомкнутости древесного яруса (0.4-0.8), наличие скальных выходов и каменистых участков, прогалин, занятых разными типами кустарниковых и травянистых растительных группировок, обуславливают сложную внутробиотическую дифференциацию этого биотопа. Основу орнитокомплекса составляют виды, характерные для лесостепных и кустарниковых сообществ, а также населяющие широкий спектр типов древесной растительности. Ограниченное распространение и невысокую численность имеют виды, тяготеющие к открытым биотопам - удод (*Upupa epops*), просянка (*Emberiza calandra*); каменистым участкам - кеклик (*Alectoris chukar*), горная овсянка (*Emberiza cia*); берегам водоемов - белая трясогузка (*Motacilla alba*).

В районе южного берега значительные площади занимают редколесья можжевельника высокого (*Juniperus excelsa*) (Канакская балка, окрестности Судака и Щебетовки, Карадаг). Они произрастают на крутых, часто скалистых склонах южных экспозиций, имеют сомкнутость крон 0.2-0.3; кустарниковый и травянистый ярусы выражены пятнами (Дидух, Шеляг-Сосонко, 1982, Дидух; 1992). Орнитокомплекс заметно обеднен (не менее 25 видов: табл. 1), что объясняется относительно однообразной горизонтальной и упрощенной вертикальной структурой этих насаждений.



Существенную роль в структуре естественной растительности лесостепного пояса играют открытые травянистые, главным образом степные, сообщества. Они распространены в восточной части южного берега (окрестности Коктебеля, п-ов Меганом) и сохранились на небольших участках в северных предгорьях. В состав орнитокомплекса входят 29 видов (табл. 1), в т.ч. 28 - на южном берегу и 25 - в северных предгорьях.

Таблица 1. Видовой состав и обилие птиц в основных типах естественных биотопов лесостепного пояса, широколиственного леса и яйлы.

Table 1. Species composition and bird abundance in principal types of natural biotopes of forest-steppe zone, broad-leaved forest and yaila.

Вид Species	Обилие, пар/10 га Abundance, pairs/ha					
	Лесостепной пояс Forest-steppe zone			Пояс широколи- ственного леса Broad-leaved forest zone		Пояс яйлы Yaila zone
	РДП	РМ	ОТ	ЛД	ЛДГБ	
1	2	3	4	5	6	7
<i>Pernis apivorus</i>	-	-	-	<0.01	<0.01	-
<i>Accipiter gentilis</i>	-	-	-	<0.1	<0.1	-
<i>A.nisus</i>	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.01 (Д)
<i>Buteo buteo</i>	<0.01	-	-	<0.1	<0.1	<0.1 (Д)
<i>Circus gallicus</i>	<0.01	Е	-	<0.01	<0.01	-
<i>Aquila heliaca</i>	-	-	-	-	<0.01	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Е	-	-	-	-	<0.19 (Д)
<i>Alectoris chukar</i>	0.3 (Ю6)	0.8	0.3 (Ю6)	-	-	<0.1
<i>Perdix perdix</i>	Е	-	<0.1	-	-	0.2
<i>Coturnix coturnix</i>	-	-	<0.1 (Ю6)	-	-	0.6
			1.0 (Пр,Сп)			
<i>Phasianus colchicus</i>	0.4 (Ю6)	-	-	-	-	-
	<0.1 (Пр)					
<i>Crex crex</i>	-	-	<0.1	-	-	0.5
			(Ю6,Сп)			
			0.5 (Пр,Сп)			
<i>Scolopax rusticola</i>	-	-	-	Е	<0.1	-
<i>Columba palumbus</i>	0.3	<0.1	-	0.5	0.3	<0.1 (Д)
<i>C.oenas</i>	-	-	-	-	<0.1	-
<i>Streptopelia turtur</i>	0.3	0.4	-	0.7	0.2	-
<i>Cuculus canorus</i>	0.1	-	0.2 (Сп)	0.2	0.5	0.3 (Д)
<i>Asio otus</i>	0.2 (Н)	-	-	-	-	-
<i>Otus scops</i>	0.3	-	-	-	-	-
<i>Strix aluco</i>	-	-	-	<0.1	0.3	0.3 (Д)
<i>Coracias garrulus</i>	-	-	<0.1	-	-	-
<i>Merops apiaster</i>	-	-	0.3	-	-	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	0.5	0.6	+	-	-	?
<i>Upupa epops</i>	0.1	-	0.1	-	-	0.2
<i>Jynx torquilla</i>	<0.1	-	-	-	-	<0.1 (Д)
<i>Dendrocopos major</i>	<0.1	<0.1	-	0.5	0.2	<0.1 (Д)



Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7
<i>Galerida cristata</i>	-	-	1.7	-	-	-
<i>Calandrella cinerea</i>	-	-	<0.1	-	-	-
<i>Melanocorypha calandra</i>	-	-	0.6 (Ю6) <0.1 (Пп)	-	-	-
<i>Lullula arborea</i>	0.6 (Сп)	-	-	-	-	<0.1 (Д)
<i>Alauda arvensis</i>	-	-	3.5 (Пп)	-	-	0.3-4.0
<i>Anthus campestris</i>	-	-	0.7	-	-	0.5
<i>A.trivialis</i>	1.3	0.5*	-	1.7	1.4	3.1 (Д)
<i>Motacilla feldegg</i>	-	-	<0.1	-	-	-
<i>M.cinerea</i>	-	-	-	-	<0.1	-
<i>M.alba</i>	<0.1	-	0.8 (Сп)	-	-	<0.1
<i>Lanius collurio</i>	1.6	0.6	1.0	-	-	1.2
<i>L.senator</i>	E (Ю6)	-	-	-	-	-
<i>Oriolus oriolus</i>	<0.1	-	-	-	<0.1	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	2.3 (H,Сп)	-	-	-	3.3 (Сп)	0.5 (Д)
<i>Garrulus glandarius</i>	0.5	0.5	-	0.7	0.4	<0.1 (Д)
<i>Pica pica</i>	0.6	-	0.5	-	-	-
<i>Corvus cornix</i>	0.6	0.5	-	-	-	0.5 (Д)
<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	-	0.4	-
<i>Sylvia nisoria</i>	<0.1	-	<0.1	-	-	-
<i>S.atricapilla</i>	0.7	0.1	-	2.2	0.7	0.1-1.3 (Д)
<i>S.communis</i>	3.4	0.4	0.4	1.9	0.5 (Сп)	0.2-2.9
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	-	-	0.3	3.2	1.3 (Д)
<i>Muscicapa striata</i>	-	-	-	-	<0.1	-
<i>Saxicola torquata</i>	E	-	E	-	-	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	-	2.0	-	-	1.0-5.0
<i>O.pleschanka</i>	-	0.5	1.0 (Ю6) E (Пп)	-	-	-
<i>O.hispanica</i>	-	-	E (Ю6)	-	-	-
<i>O.isabellina</i>	-	-	5.0 (Ю6,Сп)	-	-	-
<i>Monticola saxatilis</i>	-	?	-	-	-	0.3
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1.1	1.5	-	2.3	1.7	0.1-1.3 (Д)
<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	0.6	2.8	0.3-1.3 (Д)
<i>Luscinia megarhynchos</i>	1.1	-	-	-	-	-
<i>Turdus merula</i>	1.0	0.5	-	1.5	2.1	0.2-1.0 (Д)
<i>T.philomelos</i>	-	-	-	0.3	0.7	<0.1 (Д)
<i>T.viscivorus</i>	0.2	0.5	-	0.5	0.7	0.1 (Д)
<i>Aegithalos caudatus</i>	1.0	0.5	-	-	-	-
<i>Parus ater</i>	-	-	-	<0.1	1.2	?
<i>P.caeruleus</i>	0.3	<0.1	-	0.7	0.6	?
<i>P.major</i>	1.6	0.9	-	3.0	1.3	0.5 (Д)
<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-	-	0.9	-
<i>Fringilla coelebs</i>	3.2	3.6	-	3.8	4.6	0.3-3.2 (Д)
<i>Chloris chloris</i>	0.5	0.5	-	-	<0.1	-
<i>Carduelis carduelis</i>	0.3 (Ю6) 2.0 (Пп)	0.7	-	-	-	<0.1 (Д)
<i>Acanthis cannabina</i>	<0.1	0.8	1.0	-	-	0.5-1.3
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	<0.1 (H)	-	-	-	0.7	<0.1 (Д)



Окончание таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7
<i>Emberiza calandra</i>	0.2	-	3.1	-	-	<0.1
<i>E.citrinella</i>	<0.1	-	-	-	-	-
	(ЮБ,Сп)					
	0.5 (Пр)					
<i>E.cia</i>	0.3 (ЮБ)	2.0	0.6 (ЮБ)	-	-	-
<i>E.hortulana</i>	1.1	0.5	1.6	-	-	-

**Примечания:**

**РДП** – редколесья дуба пушистого; **РМ** – редколесья можжевельника высокого; **ОГ** – открытые травянистые биотопы; **ЛД** – дубовые леса нижнего подпооя; **ЛДГБ** – дубовые, грабовые и буковые леса верхнего подпооя; **ЮБ** – Южный берег; **Пр** – северные предгорья; **Сп** – распространение спорадично (плотность дана только для участков гнездования). **Н** – гнездится нерегулярно (отмечался в некоторые годы); **Е** – отмечены единичные случаи гнездования; **+** – гнездится, но численность неизвестна; **?** – гнездование предположительно (единичные встречи в гнездовое время); **Д** – гнездится только при наличии древесной растительности. Для некоторых фоновых видов яйла дается диапазон колебаний плотности на участках с разной облесенностью.

**Notes:**

**РДП** - *Quercus pubescens* Willd. sparse growth; **РМ** - *Juniperus excelsa* Bieb., sparse growth; **ОГ** - open herbaceous biotopes; **ЛД** - oak forest of the low subzone; **ЛДГБ** - oak, hornbeam and beech forests of the upper subzone, **ЮБ** - the south coast; **Пр** - the northern foothills; **Сп** - distribution is sporadical (density is given only for nesting areas); **Н** - irregular breeding (was recorded in some years); **+** - breeds, but the number is unknown; **?** - nesting is supposed (rare observations during the nesting period); **Д** - nesting only among arboreous vegetation. For some yailla types, the range of density fluctuation is given for sites with different forestation.

Внутрибиотопическая неоднородность открытых местообитаний определяется наличием ряда специфических стадий, образованных отдельными типами растительных сообществ и элементами микрорельефа. Наличием фрагментов кустарниковой растительности обусловлено гнездование 5 видов: жулан (*Lanius collurio*), сорока (*Pica pica*), ястребиная (*Sylvia nisoria*) и серая славка (*Sylvia communis*), коноплянка (*Acanthis cannabina*). В небольших скальных выходах и грудях обломочного материала гнездятся угод и обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*), в грунтовых обрывах по сухим руслуам – сизоворонка (*Cotacias gargulus*) и золотистая шурка (*Merops apiaster*) (колонии до 11 пар). Местами на выбитых степных участках с норами грызунов обычно каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina*) (Меганом, дол. Двужкорная). Достаточно широко распространенные в пределах пояса сообщества сорной растительности – типичная стадия просянки (плотность ее гнездования здесь достигает 2,7 пар/га). Только на степных участках, прилегающих к водоемам, регистрировались обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus*), паразитирующая на дроздовидной камышевке (*Acrocephalus arundinaceus*), и белая трясогузка.

Фрагментарно распространены, но местами занимают значительные площади биотопы, образованные томиллярами (чебрец (*Thymus* sp.), асфоделина (*Asphodeline* sp.) и др.) и разреженными кустарниковыми сообществами (можжевельник колючий (*Juniperus oхusedrus*), скумпия (*Cotynus coggygia*), жасмин кустарниковый (*Jasminum fruticans*)) на каменистых участках и скалистых склонах. Орнитокомплекс этих местообитаний существенно обеднен (4 вида): его специфика состоит в высокой, по





сравнению с другими естественными биотопами, гнездовой плотности некоторых видов. Так, в кустарниковых сообществах с доминирующим участием можжевельника колючего отмечалась высокая плотность гнездования коноплянки (до 3,3 пар/га: северные предгорья, склон г. Агармыш); на южном берегу эти местообитания типичны для кеклика (до 1,5 пар/10 га) и горной овсянки (1-2 пар/10 га). В пределах рассматриваемого пояса, только в биотопе этого типа отмечено гнездование единичных пар пестрого каменного дрозда (Карадаг).

При значительном сходстве орнитофауны естественной растительности на южном берегу и в северных предгорьях, между ними имеются и некоторые различия. Так, только на южном берегу отмечались кеклик (Ю.В.Костиным (1983) указан и для северных предгорий, где в последние годы не наблюдался), красноголовый сорокопут (*Lanius senator*), каменки испанская (*Oenanthe hispanica*) и плясунья, пестрый каменный дрозд (*Monticola saxatilis*), горная овсянка; значительно преобладают по численности фазан (*Phasianus colchicus*), степной жаворонок (*Melanocorypha calandra*), плешанка (*Oenanthe pleschanka*). Отличительной особенностью орнитофауны северных предгорий, по сравнению с южным берегом, является гнездование полевого жаворонка (*Alauda arvensis*), а также резкое количественное преобладание перепела (*Coturnix coturnix*), коростеля (*Stex stex*) и обыкновенной овсянки (*Emberiza citrinella*).

В целом видовой состав гнездящихся птиц естественной растительности лесостепного пояса включает 60 видов (59 из них встречается в районе южного берега, 54 – в северных предгорьях). К специфичным относится 21 вид: из них наиболее обычны и характерны фазан, сплюшка (*Otus scops*), жаворонки хохлатый (*Galerida cristata*) и степной, сорока, южный соловей (*Luscinia megarhynchos*), длиннохвостая синица (*Aegithalos caudatus*), овсянки горная и садовая (*Emberiza hortulana*).

## 1.2. Пояс широколиственных лесов

### 1.2. Broad-leaved forest zone

*Mostly occupies the crest and high parts of the Main Range slopes. The low subzone is formed by Quercus pubescens Willd. (25 bird species), upper subzone is formed by Quercus petraea (Mattuschka) Liebl., Carpinus orientalis Mill. and Fagus orientalis Lypsky (35 species). In total there nest 35 species, 8 of them are specific for the zone.*

Пояс занимает гребень, а также верхние части южного и северного макросклонов Главной гряды, местами заходя в пределы Внутренней гряды (хр. Бурундук, северный склон хр. Бор-Кая), на Караби-яйлу (склоны хр. Каратау) и в нижнюю часть южного макросклона. Имеются значительные по площади обособленные лесные массивы. Преобладающим биотопом является сомкнутая древесная растительность (1-2, реже 3 яруса, высота древостоя - до 25 м, сомкнутость крон 0.8-1.0).

Периферийные зоны пояса на южном и северном макросклонах образованы сомкнутыми массивами дуба пушистого, часто с участием дуба скального (*Quercus petraea*), иногда граба (*Carpinus betulus*), и не имеют четкой границы с пушистодубовыми редколесьями, особенно на южном макросклоне. Однако, по составу



орнитокомплекса эти насаждения значительно более близки к скальнодубовым, грабовым и буковым лесам ( $S=0.83$ ), чем к редколесьям ( $S=0.46$ ), и поэтому рассматриваются как нижний подпояс в составе лесного пояса.

Орнитокомплекс этого подпояса включает не менее 25 видов (табл. 1), в числе которых появляется ряд типично лесных (тетеревятник (*Accipiter gentilis*), перепелятник (*Accipiter nisus*), вальдшнеп (*Scolopax rusticola*), серая неясыть (*Strix aluco*), пеночка-трещетка (*Phylloscopus sibilatrix*), зарянка (*Erithacus rubecula*) и др.), но численность большинства из них невысока. Вместе с тем виды, характерные для редколесий, а также некоторые типично лесные - здесь отсутствуют.

С возрастанием высоты над уровнем моря дуб пушистый исчезает, а в доминанты выходят бук (*Fagus orientalis*), дуб скальный и граб обыкновенный (верхний подпояс). В составе орнитокомплекса (35 видов, табл.1) появляются могильник (*Aquila heliaca*), клинтух (*Columba oenas*), горная трясогузка (*Motacilla cinerea*), крапивник (*Troglodytes troglodytes*), обыкновенная пищуха (*Certhia familiaris*) и др., при этом существенно возрастает численность других типично лесных птиц.

Стациями, имеющими специфичные виды внутри данного биотопа, являются поляны и вырубки с развитой кустарниковой растительностью (серая славка), а также травянистая растительность вдоль водотоков (горная трясогузка). Только в периферийных зонах старых буковых лесов на Караби отмечено гнездование обыкновенного скворца (*Sturnus vulgaris*).

Всего в широколиственных лесах гнездится 35 видов, специфичными для пояса являются 7 – осоед (*Pernis apivovus*), тетеревятник, могильник, клинтух, горная трясогузка, серая мухоловка (*Muscicapa striata*), обыкновенная пищуха. Возможно гнездование единичных пар пеночки-теньковки, поющие самцы которой отмечались в гнездовой период (2 декада июня - начало июля).

### 1.3. Пояс яйлы

#### 1.3. Yaila zone

*Occupies the extreme western part of the region. It is a complex of herbaceous and arboreal habitats. Main types of vegetation are steppes, tomillars, weed assemblages; arboreous vegetation is situated sporadically. "A frame" of biotopical structure is formed by karst craters system, including some microbiotopes complexes, with set of species which are characteristic for every of them. Ornithofauna of yaila nature vegetation consists of 38 species and characterizes by wide ecological range.*

Яйла занимает крайнюю западную часть района исследований (горный массив Караби) и, как биотопический пояс, представляет собой сложный комплекс открытых травянистых и древесно-кустарниковых местообитаний. Основные типы травянистой растительности яйлы – ковыльные луговые, злаковые и петрофитные степи, томиляры, луговые, а на нарушенных участках - сорные сообщества. Древесная растительность (бук, граб обыкновенный) представлена фрагментарно – от групп



деревьев до небольших (в несколько га) лесных массивов, сосредоточенных преимущественно в восточной части яйлы.

«Каркас» сложной внутрибиотопической структуры яйлы образует система карстовых воронок, особенно многочисленных в восточной ее части (14-40, в среднем 26 на 1 км<sup>2</sup>). Такие воронки представляют собой комплексы из нескольких микробиотопов, сгруппированных в разных сочетаниях на ограниченной площади (от нескольких сотен кв.м до 1-2 га), с характерным для каждого из них набором видов птиц. В типичном случае (рис.2) пологий склон карстовой воронки занят фрагментом высокоствольного леса (гнездятся обыкновенный скворец, пеночка-трещетка (*Phylloscopus sibilatrix*), большая синица (*Parus major*), зяблик (*Fringilla coelebs*), обыкновенный дубонос (*Coccothraustes coccothraustes*) и др.); противоположная часть представляет собой более крутой скалистый склон (обыкновенная каменка, реже – пестрый каменный дрозд); на днище локализованы луговые сообщества (серая куропатка (*Perdix perdix*), коростель); в разной степени развита кустарниковая растительность (обыкновенный жулан, серая славка, коноплянка); пространство между воронками занимает луговая степь (полевой жаворонок, лесной (*Anthus trivialis*) и полевой (*Anthus campestris*) коньки).

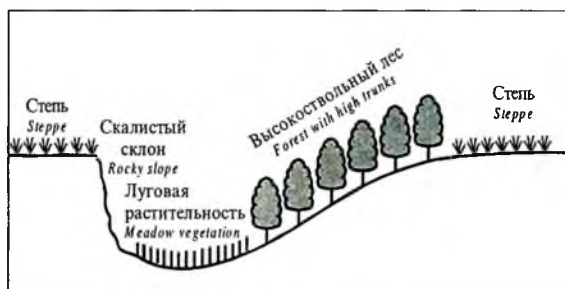


Рис. 2. Схема биотопического комплекса карстовой воронки (Караби-яйла).

Fig.1 Scheme of biotopical complex of the karst crater (Karabi-yaila).

Видовой состав птиц, связанных с естественной растительностью яйлы, включает не менее 38 видов (табл. 1). Орнитофауна, в силу указанных особенностей, отличается широким экологическим диапазоном, в ее составе хорошо представлены виды древесно-кустарниковых и разных типов открытых травянистых биотопов. Плотность гнездования многих видов широко варьирует на разных участках в зависимости от соотношения типов растительности.

## 2. Орнитокомплексы интразональных биотопов

### 2. Ornithocomplexes of intrazonal biotopes

*Species diversity of these biotopes are limited, but they are quite specific.*

Орнитокомплексы интразональных биотопов (скальных обрывов, естественных водоемов внутри поясов растительности), при относительно невысоком видовом богатстве (11-13 видов), характеризуются высокой специфичностью.



## 2.1. Скальные биотопы

### 2.1 Rocky precipices

*These are precipices of 20 and more metres from the base, with steepness more than 55°, formed by dense rocks. They are inhabited by 11 bird species. They are divided in south macroslope rocks (9 species), internal Ridge (9 species) and situated on yaila plateau (4 species). Three types of nesting habitats are used, formed by nanorelief elements of rocky surfaces.*

Скальными биотопами мы считаем достаточно высокие обрывы (~20 м и более от основания, крутизной более 55°), образуемые прочными горными породами.

Скальные биотопы, интразональные по отношению к поясам естественной растительности, населяет 11 видов птиц. В зависимости от локализации, эти местообитания можно разделить на 3 группы: скалы южного макросклона Главной гряды (в т. ч. южные обрывы яйлы); южные обрывы Внутренней гряды; скалы, расположенные на яйлинском плато. Особую группу скальных местообитаний представляют собой береговые обрывы - они рассматриваются в составе биотопов пояса морского берега.

Наиболее широко скальные элементы ландшафта распространены на южном макросклоне Главной гряды. Высота обрывов достигает здесь 350-400 м, экспозиция преимущественно южная. Орнитокомплекс состоит из 9 видов (табл. 2), большинство из которых гнездится на скалах, локализованных в пределах лесостепного пояса, или в периферийной зоне лесного пояса. Орнитокомплекс скальных обрывов, расположенных в глубине лесных массивов, существенно обеднен: на них обычны только черный (*Arus arus*) и белобрюхий (*Arus melba*) стрижи, единично отмечались обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*) и ворон (*Corvus corax*). Только на скалах южного макросклона зарегистрировано гнездование белоголового сипа (*Gyps fulvus*).

В качестве гнездовых станций используются следующие элементы нанорельефа скальных поверхностей:

1) скальные полки и ниши (белоголовый сип, балобан (*Falco cherrug*), сапсан (*Falco peregrinus*), обыкновенная пустельга, ворон);

2) глубокие трещины в скальных стенках (сизый голубь (*Columba livia*), стрижи черный и белобрюхий);

3) поверхности с отрицательным наклоном, стенки гротов (воронок (*Delichon urbica*)).

В 1952 г. в скалах Карадага Г.Д.Серским<sup>1</sup> отмечалось гнездование «в большом количестве» обыкновенного скворца (хр.Сюрю-Кая) и 1 пары сизоворонки (ск.Зуб). Не обнаружен отмеченный в 1973 г. на склонах Караби филин (*Bubo bubo*) (Костин, 1983).

Скальные биотопы, образованные южными обрывами Внутренней гряды, локализованы в северо-западной части района северных предгорий лесостепного пояса (гг.Ак-Кая, Аджилар, Айланма-Кая, северо-западные склоны хр.Бурундук, хр.Бор-

<sup>1</sup>Серский Г.Д. Гнездящиеся птицы Карадага // Одесский гос. ун-т, биофак, каф. зоол. позвоночных. Дипломная работа. Одесса, 1953. - 37 с.



Кая). Вертикальные поверхности этих скал характеризуются более сильной расчлененностью, высота достигает 100 м от основания (ск. Ак-Кая). Гнездится 9 видов (табл. 2), возможно гнездование курганника (*Buteo rufinus*). Стациальное распределение сходно с таковым в аналогичных биотопах южного берега. Отличительной особенностью орнитокомплекса, по сравнению со скальными биотопами других районов, является гнездование галки (*Corvus monedula*) (в нишах обрывов г. Ак-Кая). В 1958 г. на г. Ак-Кая наблюдалась пара стервятников (*Neorhron perscnopterus*) (Костин, 1983).

Таблица 2. Видовой состав и численность гнездящихся птиц скальных биотопов.

Table 2. Species composition and number of birds breeding in rocky biotopes.

Вид Species	Численность (пар) Number (pairs)			
	СОЕР			СКМБ
	ЮМГГ	ВГ	К	
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	-	-	-	Не менее 120 not less than 120
<i>Gyps fulvus</i>	1-2	-	-	-
<i>Falco cherrug</i>	6	2	-	1
<i>F. peregrinus</i>	9	2-3	-	4-5
<i>F. tinnunculus</i>	Не менее 40 not less than 40	Не менее 8 not less than 8	-	~10
<i>Larus cachinnans</i>	-	-	-	Не менее 120 not less than 120
<i>Athene noctua</i>	-	-	Е	-
<i>Columba livia</i>	Е	Не менее 2 not less than 2	О	30-50
<i>Apus apus</i>	О	О	О (?)	О
<i>A. melba</i>	М	О	-	М
<i>Delichon urbica</i>	~20	~60	-	Не менее 10 not less than 10
<i>Corvus monedula</i>	-	~15	-	-
<i>Corvus corax</i>	Не менее 25 not less than 25	4	1	6

**Примечания:**

СОЕР - скальные обрывы в поясах естественной растительности; СОМБ - скальные обрывы пояса морского берега; ЮМГГ - южный макросклон Главной гряды; ВГ - внутренняя гряда; К - Караби-яйла; Е - единичные пары; О - обычный (десятки пар); М - многочисленный (сотни пар); ? - гнездование предположительно.

**Notes:**

СОЕР - rocky precipices in natural vegetation zone; ЮМГГ - south macroslope of the Main Ridge; ВГ - internal ridge; К - Karabi-yaila; Е - single pairs; О - usual (tens of pairs); М - numerous (hundreds of pairs); ? - nesting is supposed.

На яйле, при обилии скальных выходов, имеет место дефицит гнездопригодных скальных биотопов - достаточно высоких и недоступных обрывов: здесь они представляют собой стенки некоторых карстовых воронок высотой 20-30 м.





Специфической литогенной стацией яйлы являются стенки карстовых шахт. Орнитокомплекс значительно обеднен – включает около 4 видов (табл. 2). Только в составе яйлинского скального орнитокомплекса отмечен домовый сыч (*Athene noctua*), характерны колониальные поселения сизого голубя в карстовых шахтах. В 1957 г. на Караби-яйле регистрировался балобан (Костин, 1983).

## 2.2. Естественные пресноводные биотопы

### 2.2. Natural freshwater biotopes

*The lack of natural water bodies is characteristic for the region. The largest one is lake Barakol, its nesting ornithocomplex includes 13 species. 5 kinds of nesting habitats are used. Ornithocomplex dynamics is determined by fluctuating of water level, change of vegetation structure, and antropogenic influence. 1 species breeds along the water courses.*

Для восточной части горного Крыма характерен дефицит естественных пресноводных угодий: это озеро Бараколь, несколько небольших озер на Караби-яйле и некоторые водотоки.

Наиболее крупный естественный водоем – солоноватоводное озеро Бараколь, расположенное в пределах лесостепного пояса (район южного берега), в 4 км к северу от Коктебеля. При максимальном наполнении площадь его акватории достигает 100га, глубина - 1-1.5 м; в отдельные годы озеро пересыхает. Надводная растительность, главным образом клубнекамыш морской (*Bolboschoenus maritimus*) и тростник южный (*Phragmites australis*), занимает до 40% акватории. Береговая полоса покрыта галофитными сообществами (*Salsola* sp.), окружает озеро польшино-злаковая степь.

Гнездовой гидрофильный орнитокомплекс Бараколя, по сравнению с водоемами равнинной части Крыма, значительно обеднен, но в районе исследований является самым разнообразным и многочисленным (не менее 13 видов, табл. 3). Кроме указанных в таблице видов возможно гнездование чирка-трескунка (*Anas querquedula*) и белоглазой чернети (*Aythya nyroca*) (наблюдались в гнездовое время).

Гнездовые станции следующие:

1) плотные тростниковые куртины (красноголовая чернеть (*Aythya ferina*), камышица (*Gallinula chloropus*), лысуха (*Fulica atra*), дроздовидная камышевка (*Acrocephalus arundinaceus*);

2) разреженные сообщества клубнекамыша на мелководьях (лысуха, ходулочник (*Himantopus himantopus*);

3) небольшие островки и осушки, число которых увеличивается при падении уровня воды (в отдельные годы на них гнездятся лебедь-шипун (*Cygnus olor*) и ходулочник);

4) лишенные растительности, или покрытые редкой растительностью пологие береговые участки и отмели (малый зуек (*Charadrius dubius*), черноголовая трясогузка (*Motacilla flava*));

5) более густая травянистая растительность по берегам озера (крякva (*Anas platyrhynchos*), чибис (*Vanellus vanellus*), травник (*Tringa totanus*), возможно чирок-трескунка).



**Таблица 3.** Видовой состав и обилие птиц естественных и искусственных водоемов лесостепного пояса.

**Table 3.** Species composition and bird abundance in natural and artificial water bodies of the forest-steppe zone.

Вид Species	Водосмы района южного берега Water bodies of the south coast		Водохранилища района северных предгорий (кол-во пар) Storage lakes (reservoirs) of the northern foothills (number of pairs)
	оз. Бараколь (к-во пар) Lake Barakol (number of pairs)	ИВ	
<i>Podiceps ruficollis</i>	-	2.3	-
<i>P. grisegena</i>	-	0.5	-
<i>P. cristatus</i>	-	0.4	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	-	2.3	-
<i>Cygnus olor</i>	1 (Н)	-	-
<i>Tadorna ferruginea</i>	1-2	-	-
<i>T. tadorna</i>	1	-	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	~5	1.3	Не менее 2 (БТ) not less than 2 (БТ)
<i>Aythya ferina</i>	2 (Н)	?	-
<i>Gallinula chloropus</i>	1-2	4.6	3 (БТ)
<i>Fulica atra</i>	~16	7.5	2-3 (БТ)
<i>Charadrius dubius</i>	до 3 (up to 3)	1.1	2 (БТ), 3 (С)
<i>Vanellus vanellus</i>	до 8 (up to 8)	-	?
<i>Himantopus himantopus</i>	до 26 (up to 26)	-	-
<i>Tringa totanus</i>	до 4 (up to 4)	-	-
<i>Motacilla feldegg</i>	до 5 (up to 5)	0.2	3 (БТ)
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	8	8.9	4 (БТ)
<i>Remiz pendulinus</i>	-	-	Е

**Примечания:**

**ИВ** - искусственные водоемы (пар/10 км<sup>2</sup> территории); **Н** - гнездится нерегулярно (отмечался в некоторые годы); **БТ** - Белогорско-Тайганский комплекс водохранилищ; **С** - Старокрымское водохранилище. ? - гнездование предположительно; **Е** - отмечены единичные случаи гнездования.

**Notes:**

**ИВ** - artificial water bodies (pairs/ 10 km<sup>2</sup>); **Н** - irregular nesting (was recorded in some years); **БТ** - Belogor-Taygan complex of the storage lakes; **С** - Starokrymskoe water body; ? - nesting is supposed; **Е** - rare observations were recorded.

Укрытия в прибрежной зоне являются вероятной гнездовой стацией гнездящихся здесь огаря (*Tadorna ferruginea*) и пеганки (*Tadorna tadorna*).

Многолетняя динамика видового состава и численности гнездящихся птиц оз.Бараколь определяется колебаниями уровня воды, изменениями структуры надводной растительности и антропогенными факторами. При значительном пересыхании озера имеет место почти полная деградация гнездового орнитокомплекса (за исключением единичных пар малого зуйка).

Несколько (3-4) небольших естественных водоемов находятся на Караби-яйле: наиболее крупные из них – озера Эгиз-Тинах и Когей. На гнездовании здесь обнаружен



только 1 вид – кряква, общая численность которой составляет 2-3 пары; И.И.Пузанов (1932) отмечал гнездование огаря.

У водотоков, представляющих собой небольшие ручьи и реки, гнездится только малый зуек: он встречается главным образом на приустьевых участках, которые мы рассматриваем в рамках биотопической структуры морского берега. Единичные пары наблюдались в гнездовое время на галечниках по руслам непересыхающих рек южного макросклона, на расстоянии 1,5 км от моря (р.Ускуп в районе с.Приветное).

В северных предгорьях Ю.В.Костин (1983) отмечал гнездование перевозчика (*Actitis hypoleucos*) (галечники по руслу р.Карасу), за время наших исследований здесь не обнаружено.

### 3. Биотопическая структура и орнитокомплекс пояса морского берега

#### 3. Biotopical structure and ornithocomplex of sea coastal zone

*The length of the coastline in the region is 80 km. The role of biotope formation belongs to the geomorphological landscape elements, in less degree to the phytocenotical ones. Biotopes dynamics connected with relief-formative factors.*

В качестве зонального биотопа горного Крыма морской берег рассматривается только С.К.Далем (1958). Мы выделяем берег в самостоятельный пояс на том основании, что он характеризуется наличием на всем своем протяжении типичных элементов рельефа и связанного с ними орнитокомплекса, в состав которого входят специфические виды птиц. При описании данного пояса мы в основном придерживаемся понятия «берег», определяемого как полоса суши, на которой имеются формы рельефа и накопления наносов, созданные морем; верхней границей берега является кромка клифа (Морская геоморфология..., 1980). Следует отметить, что гнездовые станции некоторых гнездящихся у морских берегов гидрофильных видов (кряква, часть популяции хохотуны (*Larus cachinnans*) не относятся к формам рельефа морского происхождения (это кустарниковая растительность на прибрежных участках, скалистые склоны над клифами). Однако, поскольку гнездование этих птиц обусловлено близостью моря, а береговая линия и морская акватория являются для них постоянным кормовым биотопом, они рассматриваются в составе орнитокомплекса морского берега.

Длина береговой линии в районе исследований составляет 80 км, ширина пояса обычно не превышает нескольких десятков метров. Берега абразионные, с активными клифами, выработанными в породах разной стойкости, а также пляжами разных типов (Зенкович, 1938; Клюкин, 1997).

Главная биотопообразующая роль здесь принадлежит геоморфологическим элементам ландшафта, в меньшей степени – фитоценоотическим (фрагменты травянистых и кустарниковых сообществ). Динамика биотопов тесно связана с действием рельефообразующих факторов (абразия, эрозия, гравитационные и оползневые процессы) и в значительной мере определяется противоденудационной стойкостью горных пород, слагающих берега.

В пределах береговой линии хорошо различаются 2 основных типа местообитаний: они связаны с участками берега, различающимися по стойкости слагающих их горных пород.



### 3.1. Скалистые берега

#### 3.1. Rocky coasts

*Are formed by dense rocks, which are characteristic for capes and bulging coast sites. Because of diversity of habitats, available for breeding they have high ecological capacity. There are 10 breeding species. In contrast to rocky ornithocomplex not connected with the coast, 2 typically marine species nest there. There determined two groups of habitats, formed by micro- and nanorelief habitats: 5 is connected with coastal precipices and 4 - with rocky small islands.*

Эти участки сложены стойкими и очень стойкими горными породами (известняки, конгломераты, породы вулканического происхождения). Они характерны для мысов и выпуклых отрезков береговой линии (побережье у Судака и Нового Света, п-ова Меганом, Карадага, м.Киик-Атлама). Разнообразие и обилие гнездопригодных элементов микро- и нанорельефа, обусловленные высокой расчлененностью вертикальных поверхностей, а также хорошие защитные качества обеспечивают высокую биологическую емкость данного биотопа.

Гнездится не менее 10 видов птиц (табл. 2), возможно гнездование огаря. Некоторые виды образуют довольно плотные колониальные поселения (хохлатый баклан (*Phalacrocorax aristotelis*), хохотунья, белобрюхий стриж, сизый голубь, местами городская ласточка). Орнитокомплекс имеет значительное сходство с орнитокомплексом скальных биотопов, не связанных с береговой линией ( $S=0,76$ ), но отличается наличием 2 типично морских видов птиц (хохлатый баклан и хохотунья) и отсутствием белоголового сипа, домового сыча и галки.

Здесь можно выделить 2 группы гнездовых стаций. Первая из них связана с береговыми скальными обрывами (клифами). Береговые обрывы, высотой от нескольких десятков до 300 м, включают следующие гнездопригодные элементы микро- и нанорельефа.

1) Скальные площадки, полки и эрозионные ниши (хохлатый баклан, балобан, сапсан, обыкновенная пустельга, хохотунья, ворон).

2) Обрывы с отрицательным наклоном стенок (городская ласточка).

3) Глубокие трещины в стенках клифов (сизый голубь, черный и белобрюхий стрижи).

4) Абразионные ползуатоленные гроты (сизый голубь): в 1980 г., по наблюдениям А.М.Пекло<sup>1</sup>, в одном из таких гротов на Карадаге гнездились 45 пар голубей.

5) Крутые и очень крутые, недоступные со стороны суши, скалистые склоны, примыкающие к верхней кромке клифа (хохотунья, разреженные гнездовые группы).

Вторая группа стаций скалистых берегов связана со скальными островками. Они представляют собой абразионные останцы и блоки горных пород высотой обычно 1-30 м от морской поверхности, расположенные в прибрежной зоне морской акватории

<sup>1</sup>Изучение фауны и численности наземных позвоночных Карадага (1981-1982) // Карадагский гос. заповедник АН УССР. Летопись природы, 1984. Т.1, кн.1, ч.5. - 140 с.



на расстоянии до 85 м от берега. Наиболее крупные - скалы Золотые Ворота и Парус на Карадаге, Иван-Баба у м.Киик-Атлама. Отдельные скальные островки расположены за пределами скалистых участков береговой линии, но используются некоторыми видами скально-берегового орнитокомплекса (единичные пары хохотуни).

Достоверно зарегистрировано гнездование 4 видов – хохлатого баклана, хохотуни, сизого голубя и белобрюхого стрижа; вероятно гнездование огаря (наблюдения в гнездовой период на Карадаге). Здесь различаются 4 типа гнездовых стаций.

1) Покрытые травянистой растительностью привершинные части островков. Это типичная для изучаемого района стация хохотуни, где располагаются наиболее плотные ее поселения, численностью до 30 пар, с расстоянием между гнездами 1-1.5 м.

2) Субгоризонтальные скальные поверхности, лишённые растительности (одиночные пары и небольшие колонии до 8 пар хохотуни, значительно реже - одиночки и группы до 3 пар хохлатого баклана).

3) Ниши и полки на вертикальных, обычно обращенных к морю стенках скал (отдельные пары хохлатого баклана).

4) Глубокие трещины в стенках скал (сизый голубь, белобрюхий стриж).

Исчезнувшим к настоящему времени элементом орнитокомплекса является орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), гнездившийся в 50-х годах на береговых скалах Карадага (данные Г.Д.Серского).

### 3.2. Берега, сложенные мягкими породами

#### 3.2. Coasts, formed by soft rocks

*The coast of bays and some capes are formed by clays, loams and shales. Relief-formative factors are the most active. There nest 5 species, using 4 types of habitats. In general nesting ornithocomplex of the zone includes 14 species: 4 of them are obligate-hydrophilic, 2 species are specific. According to the width, the zone is subdivided in two regions, which are different in correlation of biotopical elements – eastern (14 species) and western (about 3 species).*

Мягкими горными породами, преимущественно глинистыми сланцами, глинами и суглинками, сложены берега бухт и некоторых мысов (Ай-Фока, Хамелеон, Ильи и др.). Рельефообразующие процессы на этих участках наиболее активны. На гнездовании здесь зарегистрировано 5 видов птиц. В качестве гнездовых стаций ими используются следующие элементы берегового рельефа.

1) Крутые сильно эродированные склоны и клифы высотой обычно до нескольких десятков метров: гнездятся каменка-плешанка (около 160 пар) и испанская каменка (единично) - гнезда устраивают в пустотах под камнями, глубоких промоинах и полостях на клифах.

2) Отдельные невысокие скальные выступы на крутых береговых склонах: в малопосещаемых районах побережья на них гнездятся единичные пары хохотуни.





Такие гнезда, по причине высокой доступности, часто разоряются наземными хищниками.

3) Относительно ровные участки (иногда с элементами травянистой растительности), прилегающие к береговой линии и приустьевым зонам водотоков (малый зук, около 20 пар).

4) Фрагменты кустарниковой растительности на прибрежных склонах (кряква: 1-2 пары отмечены на Карадаге).

В целом гнездовой орнитокомплекс естественных биотопов морского берега содержит не менее 14 видов, существенно различающихся по степени и характеру топической и трофической связей с береговыми местообитаниями и прибрежной акваторией моря.

Не менее 4 видов относятся к облигатно-гидрофильным (хохлатый баклан, кряква, малый зук и хохотунья) – они трофически связаны с морской акваторией и прибойной зоной (хохотунья, и возможно, кряква кормятся также в других биотопах - вне берегового пояса). Специфичны для этого пояса только 2 вида – хохлатый баклан и хохотунья.

Гнездование в береговой зоне всех негидрофильных видов носит факультативный характер и обусловлено в основном наличием гнездопригодных стадий. Кормовые участки большинства из них (соколообразные, сизый голубь, стрижи, ворон) включают биотопы, лежащие вне пояса - лесостепные, степные и некоторые антропогенные.

В широтном направлении береговой пояс четко делится на 2 района, различающихся по соотношению рассмотренных биотопических элементов – восточный и западный. В восточном районе (от м.Ильи до м.Чикен у пос.Новый Свет) береговая линия сильно изрезана, скалистые берега, развитые на значительном ее протяжении, чередуются с участками, состоящими из мягких пород. Здесь хорошо представлены местообитания всех типов и гнездятся все виды, отмеченные для данного пояса. Западный район (м.Чикен – пос.Рыбачье) характеризуется относительно прямолинейной береговой линией, сложенной нестойкими породами, и отсутствием гнездопригодных скальных биотопов. Орнитокомплекс обеднен (около 3 видов) гнездятся малый зук и каменка-плешанка, возможно, испанская каменка.

#### 4. Искусственные биотопы

##### 4. Artificial biotopes

*Are very various in the investigated area. They are mostly situated in the low zone of the south macroslope of the Main Ridge and in the volleys of the northern foothills, and much lesser in the forest zone and yaila.*

Искусственные биотопы в районе исследований весьма разнообразны - это населенные пункты, древесные насаждения, сельхозугодья различных типов, разнообразные инженерно-технические сооружения, карьеры, водоемы разного назначения. Наиболее значительные площади они занимают в нижней зоне южного макросклона Главной гряды и в речных долинах северных предгорий (лесостепной пояс, морской берег). Значительно менее эти биотопы распространены в лесном поясе и на яйле.



#### 4.1. Населенные пункты

##### 4.1. Settlements

*There are about 50 settlements in the region (34 bird species). There marked out 2 main types of biotopes: building zone, including different buildings and artificial vegetation (33 species, synanthropic ones are the most numerous) and parks (27 species).*

В районе исследований расположено около 50 населенных пунктов, в т.ч. 3 города (Судак, Старый Крым и Белогорск): в них гнездится не менее 34 видов птиц. К основным биотопообразующим элементам относятся разные типы искусственных древесно-кустарниковых насаждений, а также разнообразные строения – жилые дома и инженерно-технические объекты. В зависимости от соотношения этих элементов, здесь различаются 2 основных типа биотопов - зоны застройки и парки.

Зоны застройки являются сложным биотопом, сочетающим разнообразные (преимущественно жилые) строения и искусственные древесные насаждения (приусадебные садовые участки, аллеи и т.д.). В них гнездится не менее 33 видов (табл. 4), среди которых наиболее многочисленны синантропные (сизый голубь, кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*), черный стриж, ласточки, обыкновенный скворец, воробьи и др.).

Парковые насаждения представляют собой искусственные растительные сообщества, состоящие в основном из древесно-кустарниковых экзотов: они более типичны для населенных пунктов курортной зоны южного берега. В парках гнездится не менее 27 видов (табл. 4). В отличие от искусственных древесных насаждений, расположенных вне населенных пунктов, на территории парков обычно имеются различные постройки, чем обусловлено гнездование ряда синантропных видов птиц (черный стриж, ласточки, скворец, воробьи).

Таблица 4. Видовой состав и обилие птиц в основных типах искусственных биотопов.

Table 4. Species composition and bird abundance in principal types of artificial biotopes.

Вид Species	Обилие Abundance				
	Населенные пункты (пар/10 га) Settlements (pair/10 ha)		Искусственные лесонасаждения Artificial forests		Сады (пар/10 га) Gardens (pairs/10 ha)
	Зоны застройки Building zones	Парки Parks	Сосновые посадки (пар/10 га) Pine growth (pairs/10ha)	Лесополосы (пар/1 км) Forest-belts (pairs/1km)	
1	2	3	4	5	6
<i>Falco subbuteo</i>	-	-	-	0.7	-
<i>F. tinnunculus</i>	-	-	<0.1	1.3	<0.1
<i>Perdix perdix</i>	-	-	-	0.7	-
<i>Coturnix coturnix</i>	-	-	-	-	<0.1
<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	<0.1	-	0.3
<i>Crex crex</i>	-	-	-	-	<0.1 (Пр)
<i>Columba palumbus</i>	-	+	0.3	1.3	-
<i>C. livia</i>	Мн	-	-	-	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	2.4	3.0	-	-	-
<i>S. turtur</i>	<0.1	<0.1	0.3	0.7	<0.1



Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6
Cuculus canorus	-	-	-	0.7	-
Asio otus	-	-	1.0 (H)	1.3	-
Otus scops	0.5	2.9	-	-	0.1
Athene noctua	0.2	1.4	-	-	-
Apus apus	Мн	2.1	-	-	-
Jynx torquilla	-	-	-	0.7	<0.1 (Пр)
Dendrocopos major	-	-	<0.1	0.7	-
Hirundo rustica	Об	1.0	-	-	-
Delichon urbica	Мн	21.4	-	-	-
Galerida cristata	<0.1	-	-	-	<0.1
Lullula arborea	-	-	1.5 (Сп)	-	-
Alauda arvensis	-	-	0.3 (Пр,Я: М)	-	-
Anthus trivialis	-	-	1.2	-	2.4 (Пр)
Motacilla alba	2.8	1.4	-	-	<0.1
Lanius collurio	0.8	2.1	1.2	1.3	0.9
Oriolus oriolus	-	-	-	0.7	-
Sturnus vulgaris	Мн	10.0	-	7*	-
Garrulus glandarius	0.1	0.7	0.4	0.7	-
Pica pica	<0.1	0.7	0.4	1.0-2.0	0.4
Corvus monedula	-	-	-	23*	-
C. cornix	1.2	4.3	0.7	3.0	0.5
Sylvia nisoria	<0.1	0.7	<0.1	-	-
S. atricapilla	1.1	2.9	0.9	1.3	0.4
S. communis	1.3	?	3.8	10.0	2.4
Oenanthe oenanthe	<0.1	-	<0.1 (Пр: М)	-	-
O. pleschanka	<0.1 (ЮОб)	-	-	-	<0.1(ЮОб)
Phoenicurus phoenicurus	4.9	2.1	0.4	0.7	-
Luscinia megarhynchos	1.4	5.0	0.9 (Пр)	-	0.5
Turdus merula	0.8	2.1	0.4	2.7	-
T. viscivorus	-	-	<0.1	0.7	-
Aegithalys caudatus	<0.1	-	<0.1	-	-
Parus caeruleus	<0.1	-	<0.1	0.7	-
Parus major	0.7	2.9	0.7	2.7	0.3
Passer domesticus	Мн	10.0	-	-	-
P. montanus	Об	4.3	-	6*	-
Fringilla coelebs	2.5	13.6	8.9	3.0	2.1
Chloris chloris	4.9	7.9	1.0	0.7	<0.1
Carduelis carduelis	3.0	6.4	1.5	+	3.2
Acanthis cannabina	<0.1	-	27.0 (М)	-	1.2
Coccothraustes	2-3 (H)	+ (H)	-	0.7 (H)	-
Emberiza calandra	-	-	-	-	2.1
E. hortulana	-	-	3.1 (M)	-	2.0
E. citrinella	-	-	-	-	<0.1 (Пр)

**Примечания:**

ЮОб – отмечен на Южном берегу, Пр – в северных предгорьях, Я – на яйле; М – только в молодых насаждениях; Мн – многочисленный, Об – обычный, Сп – распространен спорадично; Н – гнездится нерегулярно (отмечался в некоторые годы); + – гнездится, но данных о численности нет; ? – гнездование предположительно; \* – абсолютная численность в обнаруженных локальных поселениях.

**Notes:**

ЮОб – was recorded in the south coast, Пр - was recorded in the northern foothills, Я- was recorded in yaila; М - was recorded only in juvenile vegetation; Мн - numerous; Об - common species; Сп - is distributed sporadically; Н - irregular nesting (was recorded only in some years); + - breeds, but data about number are absent; ? – nesting is supposed; \* - absolute number in the observed local settlements.



#### 4.2. Древесно-кустарниковые насаждения

##### 4.2. Arboreal vegetation

*These habitats are much fragmentarized, have a simplified structure and poor ornithocomplexes. They include Pinus pallasiana D. Don. (29 species: species structure and composition are determined by closeness, layerness and height of trees), leaved trees areas (28 species), gardens (25 species), vineyards (about 6 species). In total this group of biotopes is inhabited by 46 species.*

К искусственным древесно-кустарниковым насаждениям, расположенным вне населенных пунктов, относятся лесопосадки (в т.ч. лесополосы), сады и виноградники. Эти местообитания сильно фрагментированы и по сравнению с естественными растительными группировками имеют, как правило, более упрощенную структуру, а следовательно – обедненные орнитокомплексы.

Значительные площади во всех поясах естественной растительности (особенно в лесостепном поясе и на яйле) занимают лесопосадки сосны крымской, менее распространены насаждения сосны пицундской, туи западной и других древесных пород. Они существенно различаются по сомкнутости крон (до 1.0), ярусности и возрасту.

В сосновых лесонасаждениях гнездится не менее 29 видов (табл. 4); видовой состав и численность птиц широко варьируют на разных участках и определяются сомкнутостью, ярусностью и высотой древостоя. Самый бедный в качественном и количественном отношении орнитокомплекс характерен для сомкнутых массивов лесопосадок, состоящих только из одного древесного яруса (наиболее характерен зяблик). В разреженные насаждения проникают виды, типичные для редколесий и кустарниковых биотопов, чему способствует зарастание междурадий травяной и кустарниковой растительностью (обычны обыкновенный жулан, сорока, серая славка, местами – лесной жаворонок (*Lullula arborea*)).

В молодых посадках сосны (высотой 1-1.5 м) массовым видом является коноплянка (табл. 4), которая вместе с насаждениями этого типа встречается во всех поясах, в т.ч. на облесенных полянах среди широколиственного леса. На сильно разреженных участках таких посадок обычна садовая овсянка (*Emberiza hortulana*), отмечались виды, типичные для открытых биотопов – полевой жаворонок (северные предгорья, яйла) и обыкновенная каменка.

В долинах северных предгорий имеются лесополосы лиственных древесных пород: робиния (*Robinia pseudoacacia*), абрикос (*Armeniaca vulgaris*), алыча (*Prunus divaricata*), тополь (*Populus* sp.). Видовой состав гнездового орнитокомплекса этих биотопов насчитывает не менее 28 видов (табл. 4) и имеет некоторую специфику по сравнению с другими типами искусственных насаждений: серая куропатка, чеглок (*Falco subbuteo*), иволга (*Oriolus oriolus*), галка. В старых тополевых лесополосах с обилием дуплистых деревьев отмечены небольшие колониальные поселения скворца, галки и полевого воробья (*Passer montanus*) (окрестности с. Тополевка).

Сады (яблоня (*Malus domestica*), абрикос, персик (*Persica vulgaris*), миндаль (*Amygdalus communis*), алыча, гранат (*Punica granatum*)) занимают значительные площади в северных предгорьях и менее распространены на южном берегу. На



гнездовании отмечено 25 видов (табл. 4). Видовой состав и численность птиц здесь определяются сомкнутостью древесного яруса, а также наличием кустарниковой и травянистой растительности: последнее зависит от регулярности и интенсивности проводимых агротехнических мероприятий. К наиболее постоянным компонентам орнитокомплекса садов относятся дендробионты-кронники - щегол (*Carduelis carduelis*) и зяблик; на участках с кустарниковыми зарослями обычны обыкновенный жулан, серая славка и коноплянка; при наличии развитого травяного покрова высокой численности достигает лесной конек, а на наиболее разреженных участках отмечались перепел, хохлатый жаворонок, плешанка, просянка и садовая овсянка.

Значительные площади на южном берегу заняты виноградниками, гнездовая орнитофауна которых очень бедна (около 6 видов). Гнездовой стацией для большинства видов является травянистая и кустарниковая растительность, сохранившаяся по периферии и в междурядьях. Высокой плотности местами достигает садовая овсянка (до 1 пар/га, окрестности Коктебеля); в гнездовой период на территориях, занятых виноградниками, наблюдались перепел, белая трясогузка, обыкновенный жулан, обыкновенная каменка, серая славка (пары, пение).

В целом, данную группу биотопов населяет не менее 46 видов птиц. Расширение площадей искусственных древесных насаждений способствует заселению древесно-кустарниковыми видами новых территорий в открытых ландшафтах.

#### 4.3. Посевы травянистых культур

##### 4.3. Grass vegetation sowing zone

*Are situated in the valleys of the northern foothills and eastern part of the south coast. Ornithofauna is very poor (about 6 species).*

Посевы ячменя, кормовых трав, подсолнечника (*Helianthus annuus*) и других травянистых сельхозкультур распространены в долинах северных предгорий и в восточной части южного берега.

Орнитофауна этих биотопов очень бедна (около 6 видов). В северных предгорьях высокая плотность гнездования на отдельных участках отмечена для полевого жаворонка (до 1,7 пар/га) и полевого конька (в посевах подсолнечника до 1 пар/га), обычен перепел (до 0,5 пар/10 га). В гнездовой период регулярно отмечалась серая куропатка, редко - степной жаворонок и черноголовая трясогузка.

#### 4.4. Отдельные инженерно-технические объекты

##### 4.4. Some engineer –technical objects

*Are nesting habitats for 18 species, situated out of the settlements, within natural landscape. They are buildings, bridges, breast-walls, dams, piers, quarries (in rocky and clayey rocks), posts of ETL (electro-transmission line), etc.*

Гнездовыми стациями не менее чем 18 видов птиц являются инженерно-технические объекты разного назначения, расположенные вне населенных пунктов,





среди естественного ландшафта: к ним относятся здания, мосты, подпорные стены, дамбы, пирсы, карьеры (выработанные в глинистых и скальных породах), опоры ЛЭП и т.д.

В открытых и полуоткрытых биотопах (лесостепной пояса) железобетонные и каменные сооружения чаще всего заселяются деревенской ласточкой (*Hirundo rustica*) (гнезда обнаружены более чем в 50% осмотренных объектов) и полевым воробьем (около 30%); регулярно наблюдались белая трясогузка и обыкновенная каменка, редко – домовый сыч. В 1952 г. на Карадаге в стене разрушенного здания отмечалось гнездование сизоворонки (данные Г.Д.Серского); в сооружениях этого типа, расположенных среди древесной растительности, регистрировались обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*) и большая синица. В открытых биотопах, при дефиците древесной растительности, в качестве субстрата для гнезд часто используются опоры высоковольтных ЛЭП. На металлических опорах обычны серая ворона (*Corvus corax*) и обыкновенная пустельга, редко – ворон; в дол. Двужкорной, восточнее Коктебеля, зарегистрирована пара степной пустельги (в 1999 г. гнездо найдено О.Г.Розенбергом). В пустотах верхних частей бетонных опор (окрестности с.Белая Скала) отмечено гнездование галки (4-5 пар) – вида, специфичного для северных предгорий.

В стенках земляных карьеров гнездится золотистая щурка (группы до 2-3 пар), норки которой впоследствии используют обыкновенный скворец и обыкновенная каменка (единично). В навалах каменных обломков у карьеров, выработанных в скальных породах, отмечена обыкновенная каменка.

В каменных постройках и развалинах среди лесных массивов (пояса широколиственных лесов) гнездятся черный стриж (средневековый монастырь Сурб-Хач у Старого Крыма, учтено около 10 пар), единично - белая трясогузка и обыкновенная горихвостка.

На Караби-яйле построек и инженерных сооружений мало - это в основном комплекс строений метеостанции. В 1998 г. здесь учтено 4 вида - деревенская ласточка (22 пары), воронок (6), белая трясогузка (1) и обыкновенный скворец (5 пар). На металлических опорах ЛЭП в северной части яйлы гнездится обыкновенная пустельга (1 пара).

В постройках пояса морского берега отмечено гнездование деревенской ласточки, белой трясогузки, плешанки, испанской каменки и полевого воробья. Гнездование деревенской ласточки и белой трясогузки регистрировалось на конструкциях, расположенных над морской акваторией. Так, колония деревенской ласточки (5-6 пар) обнаружена под поверхностью пирса Карадагского заповедника: гнезда крепились к бетонным балкам и опорам над водой.

#### 4.5. Искусственные водоемы

##### 4.5. Artificial water bodies

*Are the most distributed type of freshwater biotopes. For the last time their number have increased greatly in the south coast because of the economical activity. Breeding ornithofauna includes 11 species. It is mostly full represented on water bodies in the forest-steppe zone. 5 types of nesting habitats are used. Ornithocomplex structure is subject to fluctuate because of water level, aquatic*



*vegetation growth and pollution. Creation of artificial water bodies results in hydrophilic species distribution.*

Водоёмы антропогенного происхождения (поливные пруды на сельхозугодьях, водохранилища, отстойники при очистных системах) представляют собой самый распространённый тип пресноводных биотопов в исследуемом районе. В последние десятилетия их число значительно возросло на южном берегу (в восточной его части насчитывается от <1 до 7 на 10 кв.км), что объясняется активным хозяйственным освоением территории. В северных предгорьях искусственных водоёмов меньше, наиболее крупные из них составляют Тайганско-Белогорский комплекс водохранилищ (акватория - около 350 га). Площадь акватории большинства водоёмов – от нескольких сотен кв.м до 10 га, многие из них покрыты гидрофильной растительностью (до 50% акватории, в основном тростник).

Гнездовая орнитофауна состоит из 11 видов (табл. 3): наиболее полно она представлена на водоёмах лесостепного пояса (10 видов на южном берегу и не менее 7 - в северных предгорьях). Возможно гнездование чирка-трескунка, красноглазой и белоглазой чернетей, индийской камышевки (*Acrocephalus agricola*).

Используются следующие гнездовые стадии:

1) плотные заросли тростника (поганки, малая выпь (*Ixobrychus minutus*), камышница, лысуха, дроздовидная камышевка; возможно - красноглазая и белоглазая чернети);

2) береговые отмели и пологие, покрытые редкой растительностью участки береговой полосы (малый зуек и черноглазая трясогузка);

3) густая травянистая растительность вокруг водоёма (кряква, возможно единичные пары чирка-трескунка и индийской камышевки).

4) кустарниковая береговая растительность (ремез (*Remis pendulinus*)).

5) затопленные заросли кустарников – стадия образуется при повышении уровня воды (лысуха, редко – серощекая поганка (*Podiceps griseigena*)).

Качественный и количественный состав орнитокомплексов искусственных водоёмов подвержен значительным многолетним колебаниям. Так, до 1996 г. на водохранилищах полуострова Меганом было отмечено только 2 гнездящихся вида – камышница и малый зуек. В 1996 г. на некоторых из них резко повысился уровень воды и образовались новые стадии – куртины тростника и затопленные прибрежные заросли тамариска (*Tamarix* sp.). В 1997 г. здесь гнездились уже не менее 9 видов – малая (*Podiceps ruficollis*) и серощекая поганки, малая выпь (2 пары), кряква, камышница (не менее 2 пар), лысуха (около 16 пар), малый зуек (5 пар), черноглазая трясогузка (единично) и дроздовидная камышевка (около 12 пар). В 2001 г. отмечено гнездование большой поганки (*Podiceps cristatus*). Наблюдались в гнездовой период и возможно гнездились единичные пары красноглазой и белоглазой чернетей, а также индийской камышевки.

С другой стороны, в отдельные годы на некоторых водоёмах имеет место значительная, или полная деградация локальных орнитокомплексов по причине чрезмерного загрязнения сточными водами (отстойники) или пересыхания.

Видовой состав птиц водоёмов, расположенных в лесном поясе, обеднен и включает 2 вида: крякву (учтено по 1 паре на искусственном лесном озере Шах-Мурза у Старого Крыма и на водоёме в окрестностях Щebetовки) и камышницу (не менее 2 пар на оз.Шах-Мурза).



Создание искусственных водоемов ведет к расселению гидрофильных видов, что особенно хорошо заметно в югобережном районе лесостепного пояса, где условия увлажнения наиболее жесткие. Благодаря наличию этих водоемов, здесь появились на гнездовании не менее 5 видов (малая, серошекая и большая поганки), малая выпь и ремез) и 6 значительно расширили гнездовой ареал (кряква, камышиница, лысуха, малый зуек, черноголовая трясогузка и дроздовидная камышевка).

## 5. Распределение редких видов и территории, важные для их охраны

### 5. Distribution of rare species and territories, important for their conservation

*11 rare bird species nest in the region (Red Data Book of Ukraine): Shag, Ruddy Shelduck, Short-toed Eagle, Imperial Eagle, Griffon Vulture, Saker, Peregrine, Lesser Kestrel, Black-winged Stilt, Woodchat Shrike, Rock Thrush. 8 sites, important for their conservation are marked out: 1) "Novy Svet" reserve, 2) the coast which are situated eastward from Sudak from Alchak cape to Meganom cape, 3) Karadag reserve, 4) Kiik-Atlama cape, 5) mount Katran-Yakkan-Tepe and the southern part of Karabi-yaila, 6) mount Karaburun, mount Sarytylk, mount Koklyuk, 7) Barakolskaya hollow, 8) chain of peaks of the Internal Ridge from mount Ak-Kay to mount Alankyr city with surrounding steppe areas.*

В восточной части горного Крыма зарегистрировано гнездование 11 редких видов птиц (Красная книга Украины), еще 2 вида гнездятся предположительно (белоглазая чернеть и курганник).

Распределение этих видов по поясам и биотопам следующее. В лесостепном поясе гнездится 4 вида (змеяяд (*Circetus gallicus*), красноголовый сорокопуд и пестрый каменный дрозд, в степных биотопах на опорах ЛЭП – степная пустельга); в поясе широколиственных лесов - 2 (змеяяд и могильник); в поясе яйлы – 1 (пестрый каменный дрозд). Скальные обрывы, расположенные в пределах поясов растительности, населяют не менее 3 видов (белоголовый сип, балобан и сапсан, возможно, курганник), естественные водоемы - 2 (огарь и ходулочник - оз. Бараколь). На скальных обрывах пояса морского берега гнездится 3 вида (хохлатый баклан, балобан и сапсан, возможно, огарь); на водохранилищах у Коктебеля и на Меганоме в гнездовое время регистрировалась белоглазая чернеть.

На основании проведенных исследований, в регионе выделен ряд территориальных объектов, важных для сохранения редких видов птиц и представляющих собой комплексы разнородных биотопов, сосредоточенных на относительно небольшой площади (редколесья (степи) – береговые скалы – морская акватория; лес – скальные обрывы – степь (яйла); водоем – степь; скальные обрывы – степь). Высокая экологическая емкость таких участков обеспечивает возможность существования здесь колониальных поселений (хохлатый баклан, ходулочник), а также совместного гнездования нескольких редких видов.

Приводим их краткое описание.

1. Заказник «Новый Свет» (можжевельниковые редколесья, скалы, морской берег и прибрежная акватория). Гнездятся 2 вида - хохлатый баклан (12 пар) и сапсан (2 пары).



2. Морское побережье восточнее Судака - от м.Алчак до м.Меганом (береговые обрывы, пляжи, морская акватория). Гнездятся 2 вида - хохлатый баклан (не менее 12 пар) и сапсан (3 пары).

3. Карадагский природный заповедник. В его состав входит горная группа Карадаг (пушистодубовые, фисташковые и можжевеловые редколесья, скальнодубовые, грабовые и ясеневые леса, ковыльные и типчаковые степи) и береговая полоса с прилегающей морской акваторией; развиты скальные и скально-береговые биотопы. Гнездятся 4 редких вида: хохлатый баклан (до 94 пар), балобан (2-3 пары), сапсан (2-3 пары) и пестрый каменный дрозд (не менее 2 пар); в последние годы в гнездовое время регулярно регистрировались огарь (до 2 пар) и змеяед (1 пара). Особую природоохранную ценность представляет береговая зона и южные скалистые склоны Берегового хребта Карадага, где отмечено большинство этих видов (кроме змееяда).

4. Мыс Киик-Атлама (береговые обрывы с прилегающими степными участками, морская акватория). Гнездится 2 вида - хохлатый баклан (не менее 15 пар) и балобан.

5. Гора Катран-Яккан-Теле и южная часть Караби-яйлы. Включает южную часть и обрывы яйлинского массива Караби, а также его восточные отроги, покрытые буковым и буково-грабовым лесом. Гнездится не менее 5 видов. Кроме ранее указанных для этой территории 2 пар могильника (ІВА території України..., 1999), здесь отмечены змеяед (предположительно 1 пара), белоголовый сип (1-2 пары), сапсан (2 пары), на яйле - пестрый каменный дрозд (по кромке южных обрывов - до 1 пары/км). Возможно гнездование филина.

6. Горы Карабурун, Сарытлык (скальнодубовые, грабовые и буковые леса), и Коклюк (степь, скалы) на восточной оконечности Главной гряды. Гнездятся 3 вида - змеяед, могильник и сапсан.

7. Баракольская котловина (озеро Бараколь с прилегающими степными участками). Гнездится 2 вида - огарь (1-2 пары) и ходулочник (до 25 пар).

8. Цепь вершин Внутренней гряды от г.Ак-Кая до г.Аланкыр (скальные обрывы) с прилегающими участками луговых степей в долинах рек Биюк-Карасу и Кучук-Карасу. Гнездятся не менее 2 видов - балобан (2 пары), сапсан (1 пара) и предположительно - курганник (наблюдался в гнездовое время).

## Заключение

### Conclusion

*Breeding ornithofauna of the eastern part of the Rocky Crimea includes not less than 111 species. The region is characteristic by complex biotopical structure that results in wide ecological range of breeding birds. Ornithocomplexes of arboreal vegetation, open herbaceous, rocky and aquatorial (freshwater and marine) habitats are represented there. Synantropic species play an important role in ornithofauna structure. 4 species nested earlier were not registered. Expansion of some anthropogenic biotopes results in extension of nesting areas of hydrophilic, arboreal and synantropic species. The region is important for conservation of rare breeding species of birds.*

По данным проведенных исследований, современная гнездовая орнитофауна восточной части горного Крыма содержит не менее 111 видов птиц и еще 5 видов гнездится предположительно.



Для данного региона характерна сложная биотопическая структура, чем обусловлен широкий экологический спектр гнездящихся птиц. Здесь более или менее хорошо представлены орнитокомплексы разных типов древесно-кустарниковых и открытых травянистых биотопов; менее разнообразны, но высокоспецифичны орнитокомплексы скальных и гидрогенных (как пресноводных, так и морских) местообитаний. Значительную роль в составе орнитофауны играют синантропные виды.

Не зарегистрированы за период наших исследований 4 вида, ранее указанных для района исследований. Причинами их исчезновения или резкого падения численности могли быть деградация соответствующих биотопов (перевозчик), воздействие фактора беспокойства и прямое уничтожение (орлан-белохвост, стервятник, филин).

Экспансия в последние десятилетия антропогенных местообитаний в ряде случаев приводит к расширению районов гнездования и появлению новых видов птиц определенных экологических групп: гидрофильных (в результате распространения искусственных водоемов); древесно-кустарниковых (в результате расширения площадей искусственных насаждений); синантропных (в результате урбанизации и распространения сети инженерно-технических объектов).

Район исследований имеет важное значение для сохранения гнездящихся редких видов птиц. Выявлены 8 территориальных объектов, важных для их охраны, из которых 1 является заповедником (Карадагский) и 1 – заказником общегосударственного значения («Новый Свет»).

## Литература

- Даль С.К. Физико-географический очерк Крыма // Животный мир СССР. Т.5. Горные области европейской части СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1958. – С.38-41.
- Дидух Я.П. Растительный покров горного Крыма. – Киев: Наук. думка, 1992. – 256 с.
- Дидух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Карадагский государственный заповедник. Растительный мир. – Киев: Наук. думка, 1982. – 152 с.
- Зенкович В.П. Гсоморфологические наблюдения на побережье восточного Крыма // Ученые записки МГУ. - 1938. – Вып. 19. – С. 25-50.
- ІВА території України /под ред. Микитюка О.Ю. - Київ: СофтАрт, 1999. – 324 с.
- Клюкин А.А. Геолого-географические объекты // Курорт Коктебель. – Киев: Наук. думка, 1997. – С. 15-37.
- Костин Ю.В. Птицы Крыма. – Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – Киев, 1970. – 29 с.
- Костин Ю.В. Птицы Крыма. – М.: Наука, 1983. – 240 с.
- Костин Ю.В., Дулицкий А.И., Костин С.Ю. Зонально-биотопическое деление территории (орнито-териологический подход) // Биологическое и ландшафтное разнообразие Крыма: проблемы и перспективы. – Симферополь: Сонат, 1999а. – С. 33-35.
- Костин Ю.В., Дулицкий А.И., Костин С.Ю. Эколого-географическая характеристика зонально-биотопических выделов и состав их фауны // Биологическое и ландшафтное разнообразие Крыма: проблемы и перспективы. – Симферополь: Сонат, 1999б. – С. 35-54.
- Костин Ю.В., Дулицкий А.И. Зонально-биотопическое районирование территории Крыма // Биологическое и ландшафтное разнообразие Крыма: проблемы и перспективы. – Симферополь: Сонат, 1999. – С. 54-56.
- Морская гсоморфология. Терминологический справочник. – М.: Мысль, 1980. – 280 с.





- Наумов Р.Л. Методика абсолютного учета птиц в гнездовой период на маршрутах // Зоол. журн. – 1965. – Т. 44, вып. 1. – С. 81-92.
- Подгородецкий П.Д. Крым: природа. – Симферополь: Таврия, 1988. – 192 с.
- Пузанов И.И. Крымская охота. Современное состояние и перспективы. – Симферополь: Крымиздат, 1932. – 123 с.
- Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. – М.: Наука, 1990. – 728 с.
- Pusanow I. Versuch einer Revision der Taurischen Ornis // Bull. Soc.Nat.Moscou. – 1933, Т. 42, N 1. – P. 3-40.