

УЧЕННЫЕ ЗАПИСКИ

МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ
И ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ

Под редакцией проф. С. П. Наумова

МОСКВА — 1964

В. М. ГАЛУШИН, Е. А. ЛИХОПЕК, Ф. Н. ЛОГУНОВА,
Н. А. РУБИНШТЕЙН

ЧАЙКОВЫЕ ЮГО-ВОСТОЧНОГО ЯМАЛА

Хищническая деятельность поморников и некоторых чаек на Севере хорошо известна. Поэтому изучение экологии группы чайковых птиц входило в программу исследований, направленных на выявление роли хищников в тундровых биоценозах юго-восточного Ямала.

Экспедиция работала со 2 июня по 15 августа 1962 г. в низовьях реки Нурма-яха ($68^{\circ}45'$ с. ш.) севернее мыса Каменного. Стационарные работы велись на опытном участке площадью $\sim 150 \text{ км}^2$, большую часть которого составила прибрежная болотистая низина — 135 км^2 с обилием озер ($\sim 28\%$ площади низины) и с отдельными грядами сухих увалов высотой до 20—30 м, переходящих по границам участка в холмистую возвышенность. Согласно «Геоботанической карте СССР» (1954) район наших исследований расположен на стыке участков мохово-лишайниковых и кустарниковых тундр.

Чайковые района исследований представлены 5 видами: полярной крачкой (*Sterna paradisea*), серебристой чайкой (*Larus argentatus heuglini*) и 3 поморниками — короткохвостым (*Stercorarius parasiticus*), длиннохвостым (*St. l. longicaudus*) и средним (*St. pomarinus*).

Полярные крачки держались лишь на узкой прибрежной полосе песка. Здесь, близ устья р. Нурма-яха, судя по поведению, имелась небольшая гнездовая колония крачек, насчитывающая 7—10 пар. Начиная со середины июня и до 20-х чисел июля крачки проявляли явное гнездовое беспокойство. К середине августа они исчезли, видимо, юткочевав уже вместе с молодыми. Наблюдаемые нами птицы охотились исключительно на мелководьях Обской губы и близлежащих озерах. Крачек, добывающих пищу на суше, нам видеть не приходилось. Эти наблюдения, совпадающие с литературными сведениями о ха-

рактуре питания полярной крачки (Дементьев, 1951; Белопольский, 1957; Кишинский, 1960; Успенский и другие, 1962), позволили нам не включать ее в комплекс хищников, воздействующих на численность наземных позвоночных тундры.

Серебристая чайка—одна из обычных крупных птиц района наших исследований. Характерная особенность ее распределения—отсутствие колоннальных поселений, что отмечается лишь для Кандалакшского заповедника (Благосклонов, 1960) и в какой-то мере для полуострова Канин (Спангенберг и Леонович, 1958). Большинство гнезд чаек сосредоточено в двух больших болотистых участках: у северной (~ 11 км², 18—20 пар) и южной (~ 7 км², 6—8 пар) границ опытного участка. Жилые гнезда устроены на небольших малодоступных кочках, возвышающихся нередко всего на 10—20 см среди болот и заросших осокой озер на расстоянии 100—300 м друг от друга. Помимо этого, одиночные пары и группы в 2—3 гнезда отмечены на отдельных озерах и по долине реки Нурма-яха. Общая численность гнездящихся серебристых чаек в пределах опытного участка оценена нами примерно в 35—40 пар. Значительно большую часть популяции составляли негнездящиеся чайки, численность которых существенно изменялась на протяжении времени исследований. В июне на побережье губы отмечали группы в 6—10 птиц, сидящих у уреза воды. К концу июля число птиц в группах стало возрастать до 20—30 особей, а в августе, с появлением у наших берегов рыболовецкого флота, в стаях чаек, видимо, отдыхающих в ожидании подъема сетей, насчитывали до сотни птиц. Увеличивалось и количество стай—от 1—2 на 10 км участка побережья в июне до 4—5 к середине августа. Таким образом, общее число чаек на морском берегу в июне достигало 20—30 экз., в конце июля—50—100 экз., в первой половине августа—более сотни птиц. Возрастало и число темных особей (второгодков) в этих стаях—от единичных экземпляров в июне до 30—50% общего состава стай в августе. Наблюдения за холостыми чайками позволили выделить среди них местную и бродячую группы. При первых посещениях чайных гнездовий вызывало удивление несоответствие количества чаек на каком-либо участке числу имеющихся здесь жилых гнезд. Так, на детально исследованном озере Серебристом обнаружено всего 3 обитаемых гнезда, а держалось здесь 18—20 птиц. Но вскоре было установлено, что беспокоятся в сущности лишь 3 пары, а остальные летают высоко над озером, время от времени беспокойно покрикивая. Через некоторое время к этой группе присоединяются еще 5—

10 птиц, видимо, из окрестных участков. Негнездящиеся чайки, успокоившись, усаживаются по одной или парами на сухих холмиках и неподвижно сидят (в период выкармливания птенцов) по 3—4 и более часов. Наконец, по берегам озер и среди болот на сухих участках до 1—2 га, было обнаружено много гнезд без кладок. Часть их несомненно нежилые, но некоторые были явно обитаемыми (наличие свежей выстилки, погадок и помета), хотя и не содержали яиц или птенцов и не защищались взрослыми птицами. Возможно, что это гнезда местных холостых птиц, общее количество которых в пределах стационара составляло, по самым приближенным подсчетам, 50—70 особей. Видимо, именно эти чайки отмечались нами по побережью до середины июля. Позднее к ним присоединились кочующие птицы (возможно и молодые этого года вывода), распределение которых, видимо, в значительной степени определяется дислокацией рыболовецкого флота. Наиболее вероятной причиной, обусловившей диффузное распределение чаек, а возможно, и высокий процент холостующих птиц в популяции, мы склонны считать недостаток подходящих мест для гнездования. Дело в том, что в прошлые годы жителями ближайшего поселка практиковался регулярный сбор чайчьих яиц в прибрежной низине. Все более или менее значительные сухие участки среди болот и крупные острова на озерах южнее р. Нурма-яха изрезаны прошлогодними следами вездеходамфибии. Старых гнезд на таких участках найдено много, но ни одной кладки этого года мы не обнаружили. Число же сухих кочек среди малопроездных озер и болот ограничено, причем многие из них заняты гнездами гагар. Такое расположение гнезд может служить также для защиты кладок и птенцов от песцов, но, крупные колонии—не менее эффективное средство обороны от этого хищника. Сходные причины сокращения числа гнездящихся серебристых чаек были отмечены в заповеднике «Семь островов» (Спангенберг, 1941; Успенский, 1941) и на севере Якутии (Капитонов, 1962). На полуострове Канин деятельность человека оттеснила чаек на малодоступные острова, но не привела к сокращению их численности, поддерживаемой за счет вторых кладок (Спангенберг и Леонович, 1958). В орнитологической литературе неоднократно отмечалась склонность серебристых чаек к добыванию мышевидных грызунов. Поэтому второй, но менее вероятной, причиной негнездования части чайчей популяции может быть глубочайшая депрессия леммингов и полевок, имевшая место в районе наших исследований летом 1962 г. В характере гнездостроения

никакой специфики сравнительно с уже известными сведениями не было отмечено. Полные кладки из 1—3 яиц. Их средняя длина (по 5 измерениям)—69,4 мм (от 72,1 до 66,3 мм) и ширина—48,3 мм (от 50,0 до 47,5 мм) не отличаются существенно от размеров, указываемых для западносибирской серебристой чайки, но меньше, чем у скандинавской и хохотуньи.

Птенцы в первые же дни после вылупления проявляют большую самостоятельность в защите от врагов. Так, 19 июля в одном из гнезд было еще одно наклюнутое яйцо и 2 птенца. Но один из них уже находился в 10 м от гнезда, а возвращенный в него, тут же сбежал снова, быстро проплыл по колее и спрятался в траве в 7 м от гнезда. Через 2 дня птенцов уже не удалось найти возле гнезда, хотя один из родителей продолжал насиживать наклюнутое яйцо, а 28 июля они пытались удрать вплавь от наблюдателя, довольно быстро проплыв 60—70 м прежде, чем их удалось нагнать.

Характерная особенность поведения значительной части чаек нашего района—осторожность и крайняя недоверчивость по отношению к человеку. Переполох среди чаек поднимался, когда наблюдатель находился еще в километре от гнездовья. После 2—3 посещений оз. Серебристого чайки не только не «привыкли» к человеку, но стали еще более беспокойными. Некоторые из них вылетали навстречу приближающемуся человеку, встречая его истошным криком в 500—800 м от озера. Почти идентичное поведение чаек описывает Благосклонов (1960) для Кандалакшского заповедника в годы энергичной борьбы с ними путем сбора яиц.

Защита кладки или птенцов сводилась к громким крикам родителей, брызганью пометом и редким пикирующим атакам. Соседние пары принимают в этом лишь пассивное участие, ограничиваясь беспокойным криком на почтительном расстоянии от наблюдателя. Быстро приходя в возбужденное состояние, чайки очень долго не успокаиваются. Кстати, из-за этого нам не удалось провести ни одного полноценного длительного наблюдения за режимом инкубации или выкармливания птенцов. За 26 часов таких наблюдений на разных гнездах, чайки ни разу не сели на яйца или к птенцам в присутствии человека, даже если он находился на расстоянии 150—180 м. Особенно нас удивляло такое поведение пары из Лемминговой долины, гнездо которой мы даже не пытались отыскать и вели наблюдения с расстояния в 300—400 м. Причина такого страха перед человеком, видимо, опять-таки кроется в частом разорении их гнезд. В пользу этого предположения свидетельствует тот

факт, что севернее р. Нурма-яха, куда сборщики яиц не про-
никали, чайки были менее осторожны и быстрее успокаива-
лись. Ярво выраженная защитная реакция у чаек проявлялась
также при появлении хищников—белой совы, сапсана, зимня-
ка, поморников.

Для характеристики питания серебристых чаек мы распо-
лагаем лишь небольшим количеством погадок, собранных воз-
ле гнезд и отдельными визуальными наблюдениями. В погад-
ках обнаружены исключительно костные остатки мелкой (10—
15 см) и средней величины (20—25 см) рыбы. Охотящихся
чаек мы видели на море и на озерах, где они иногда что-то
склевывали с земли на островках и по урезу воды—вероятно,
каких-то насекомых. Однажды было отмечено, что птица,
гнездящаяся в 5 км от губы, прилетела, привлеченная тревож-
ным криком партнера, именно со стороны моря. Наконец, пи-
ща, оторванная одной из чаек при нападении на нее коротко-
хвостого поморника, также более всего походила на средних
размеров рыбу. В районе, занятом чайками, мы неоднократно
находили расклеванные яйца морянок (в том числе целую
кладку), гагар, крупных куликов, белых куропаток и самих
чаек. Определить, в какой мере за это ответственны именно
чайки, трудно. Но поскольку в литературе есть прямые указа-
ния на такого рода деятельность серебристых чаек в сходных
условиях (Спангенберг и Леонович; 1958), а, кроме поморни-
ков, другие хищники, систематически уничтожающие кладки
птиц, в нашем районе отсутствовали, мы можем подавляющее
большинство, если не все такие случаи, отнести за счет хищни-
чества каких-то чайковых. Случаев нападения чаек на взрос-
лых птиц и их птенцов или на млекопитающих не было зареги-
стрировано. Наконец, нельзя не упомянуть, что вблизи гнезда
серебристых чаек нередко располагались гнездовые участки
гагар, уток, различных куликов и т. п., причем какого-либо за-
метного уменьшения численности птиц в районе чайных посе-
лений замечено не было.

Поморники значительно уступают чайкам в численности,
причем ее изменения носят совсем другой характер. В первой
половине июня все три вида встречались в значительном чис-
ле—до 10 и более особей за экскурсионный день. Наиболее
многочисленным был короткохвостый поморник, немногим
меньше было длиннохвостого и значительно реже встречался
средний. До 7 июня шел явный пролет поморников (главным
образом короткохвостых) к северу; птицы летели парами и
поодиночке, лишь однажды была зарегистрирована стайка из

6 птиц. После спада пролетной волны все три вида продолжали держаться в различных частях опытного участка, особенно тяготея к ближайшим окрестностям нашего лагеря, где они кормились пищевыми отбросами. До 10 июня здесь постоянно держались 3—4 короткохвостых поморника, которые прогоняли от лагеря как своих собратьев, так и другие виды. Затем этот участок был захвачен парой средних поморников, не покидавших лагерь до 17 июня. Поведение этой пары носило явный характер территориальности: птицы ревностно защищали участок площадью около 6—8 га от других поморников и чаек. Между партнерами также часто происходили стычки, причем более крупная темноокрашенная птица регулярно отгоняла от пищи меньшего по размерам и более светлого поморника. Вне места кормежки—в 100—200 м от лагеря—эти птицы всегда держались парой и не проявляли какой-либо агрессивности по отношению друг к другу. Поморникам, державшимся в тундре, также были присущи элементы территориализма. Так, 12 июня на одном из увалов держалось 2 пары длиннохвостых поморников, атаковавших наблюдателя. Другие пары вели себя более спокойно, при приближении наблюдателя перелетая с места на место в пределах определенного участка. Специальные учеты поморников в этот период не проводились, но подсчеты на экскурсиях в центральной трети опытного участка позволяют оценить их популяцию в это время примерно в 5—8 пар и, следовательно, общую численность на всей территории станции (из них 15—25 пар (из них 6—8 короткохвостых, остальные—длиннохвостые). По мере снеготаяния число поморников в тундре сокращалось и к моменту полного освобождения ее от снега все они исчезли. С 20-х чисел июня в тундре изредка встречались только бродячие поморники, не связанные с какой-то определенной территорией. Общая численность их сократилась в 3—4 раза. Средние поморники исчезли вовсе.

Каковы же причины столь быстрого и значительного сокращения численности поморников? На первый взгляд их обилие в июне легко объясняется интенсивным, но медленным продвижением к северу. Но неоднократно отмечаемые случаи территориального поведения свидетельствуют в пользу иного предположения. Нам представляется, что упоминаемые выше пары в момент наблюдений уже заняли места будущих гнездовий, чем и объясняются соответствующие формы их поведения. Однако крайняя скудость кормовой базы—почти полное отсутствие мышевидных грызунов,—выявившаяся после стаи-

вания снежного покрова, вынудила поморников оставить избранные участки и откочевать в более кормные районы. Сходную картину изменений в поведении поморников в годы бедные мышевидными грызунами отмечали многие исследователи (Дунаева и Кучерук, 1941; Осмоловская, 1948; Гладков, 1951; Спангенбург и Леонович, 1958 и другие). По классификации Kalela (1958), такое состояние характеризует ранние стадии цикла размножения птиц. Некоторые особи, возможно по той же причине, не приступили к гнездованию, но остались на лето в нашем районе, объединившись в стайки до 5 особей. Эта группа, судя по встречам в июле, насчитывала примерно по десятку короткохвостых и длиннохвостых поморников. Гнездящаяся часть популяции поморников опытного участка была представлена единственной парой короткохвостых поморников, обосновавшейся в юго-восточной части стационара близ оз. Ириан.

Гнездо представляло собой ямку в сухом грунте диаметром в 20 см и глубиной 5 см, слегка выстланную обломками сухих лишайников. 19 июля в гнезде было 2 угольно-черных пуховичка в возрасте 3—4 дней. К сожалению, полного цикла наблюдений за этим гнездом провести не удалось—через 2 дня птенцы бесследно исчезли.

По особенностям поведения поморники резко отличаются от серебристых чаек. Еще в предгнездовой период обращало на себя внимание бесстрашие поморников, спокойно сидящих в 20—30 м от лагеря и смело подлетающих к человеку за пищей на 3—4 метра. Холостые поморники, в противоположность чайкам, никогда не беспокоились при появлении наблюдателя и не реагировали на переполох у гнезда своих соседей. Зато гнездовая пара, защищая свой участок, демонстрировала отчаянную решимость и самоотверженность. Наблюдатель находился еще в 300—400 м от гнезда, когда навстречу ему вылетала одна птица, а еще через сотню пройденных метров—вторая. По мере приближения к гнезду беспокойство усиливалось—птицы громко кричали, садились на землю, взмахивали крыльями и вновь бросались в атаку на наблюдателя, пролетая в 2—3 м от него. Любопытно, что после каждой остановки, всего несколько шагов наблюдателя в сторону гнезда вызывали бурное изъяснение активности его защитников; те же несколько шагов в противоположную сторону так же заметно успокаивали птиц. Наличие такого четкого «поведенческого» ориентира намного облегчило отыскание гнезда, ничем не выделяющегося на однообразном фоне мохово-лишайникового

участка тундры. Проявление инстинктов защиты потомства достигло апогея, когда наблюдатель находился у гнезда. Обе птицы садились всего в 5—10 м от наблюдателя, пронзительно взвизгивали и, волоча распушенное крыло, боком бежали несколько метров по земле, чередуя эти маневры с пикирующими атаками на человека. Процесс затухания защитных реакций при уходе человека от выводка оказался более быстрым, чем нарастание их интенсивности при приближении к гнезду. При удалении наблюдателя на 40—50 м от гнезда птицы перестали кричать и притворяться ранеными, на 100 м—полностью успокоились, а через 5 минут одна из них уселась к гнезду. Таким образом, граница защищаемого участка, проходившая при появлении «врага» примерно в 300—400 м от гнезда, при удалении его простирается всего на 80—100 метров. Для севера Кольского п-ова Кишинский (1960) приводит вдвое больший диаметр защищаемых каждой парой участков—500—800 метров. После исчезновения птенцов поморники продолжали не только держаться в пределах своего гнездового участка до середины августа, но первое время и защищали его, правда, менее ревностно, чем при наличии птенцов. Охотились поморники на сравнительно небольшой территории, размером около 350—400 га, не улетая из поля зрения наблюдателя. Охотничий участок имел несколько вытянутую форму (длина около 2,5 км) и охватывал территорию сухой лишайниково-морошковой тундры с небольшими заболоченными понижениями, побережья двух озер, поросшую ивняком долину небольшой речки и подножье гряды увалов. Его границы, видимо, в значительной мере совпадали с границами защищаемого или собственно гнездового участка. В литературе нам не приходилось встречать замечаний относительно протяженности охотничьих участков рассматриваемых видов поморников, а удаленность мест кормежек от гнезда у большого антарктического поморника (*Catharacta massomicki*), достигающая 7—13 км (Eklund, 1961), намного превышает наши данные.

Небольшие материалы по питанию одной пары (несколько свежих, сброшенных в этом году и прошлогодних погадок, кое-какие остатки пищи и наблюдения за охотой) подтверждают широко распространенное мнение о полифагии короткохвостого поморника.

Дважды мы наблюдали охоту поморника за молодыми подорожниками из одного и того же выводка в 300 м от гнезда. 19 июля поморник, всего в 30 м от человека несколько раз нырнул в заросли осокли, безуспешно пытаясь схватить перепархи-

Характер питания короткохвостого поморника

Вид добычи	Количество экз.			Спектр питания (в %)
	<i>ad.</i>	<i>juv.</i>	всего	
Позвоночные	3	10	28	100,0
Млекопитающие	—	—	4	14,3
Узкочерепная полевка	—	—	1	3,6
Обский лемминг	—	—	3	10,7
Птицы	3	10	24	85,7
Кулик неопр. (крупный)	1	—	1	3,6
Турухтан	1	2	3	10,7
Круглоносый плавунчик	—	2	2	7,1
Лапландский подорожник	1	4	5	18,0
Овсянка-крошка	—	2	2	7,1
Птица неопр.	—	—	10	35,7
Белая куропатка (яйцо)	—	—	1	3,6

вающего внизу слетка. 21 июля точно на том же месте тот же поморник, ничуть не смущаясь присутствием человека, опять охотился на слетка подорожника. После третьей атаки подорожник не выдержал, взлетел на 2—3 м над землей и тут же был схвачен клювом за крыло. Поймав слетка, поморник полетел с добычей к центру охотничьего участка, сопровождаемый громко кричащим взрослым подорожником. Эти наблюдения, а также наличие среди остатков пищи одновозрастных слетков подорожника, овсянки, крошки и какого-то крупного кулика (вероятно, турухтана или тулеса), наводит на мысль о систематическом отлове молодых птиц из каждого выводка, обнаруженного поморниками на своем участке. Тщательность вылова доступных животных в пределах охотничьего участка, возможно, стоит в прямой связи с относительно небольшой его

протяженностью. Правда, поскольку основные наблюдения были проведены в самом начале периода выкармливания да к тому же после исчезновения молодых птиц, впоследствии по мере возрастания потребности растущих птенцов в пище, размеры охотничьего участка могут также возрастать. Заслуживают внимания некоторые факты, свидетельствующие о реакции птиц на интенсивное хищничество поморников. Подорожники (в том числе и взрослые) из двух выводков, обнаруженных в пределах охотничьего участка короткохвостого поморника, крайне неохотно поднимались на крыло. Подпустив человека всего на 2—3 м, они взлетали на высоту 10—30 см над землей, а не более чем через десяток метров вновь ныряли в траву или кусты и затаивались. Такую форму поведения, видимо, можно рассматривать как адаптацию к защите от поморников. Нельзя также не отметить заметной обедненности орнитофауны в пределах охотничьего участка поморников, особенно в радиусе 200—300 м от гнезда, что не согласуется с мнением Модестова (1939) о наличии вокруг гнезд короткохвостых поморников зоны, где они не охотятся.

Для суждения о количестве добываемой поморниками пищи, мы располагаем лишь фрагментарными сведениями. Так, за 8 часов наблюдений пара взрослых птиц поймала и съела одного молодого подорожника, вынудила серебристую чайку оторвать порцию пищи и предприняла 6 безуспешных попыток охоты на птиц. Здесь же 13 августа один из поморников выщипывал остатки мускулатуры с плечевого пояса и крыльев молодого турухтана, пойманного, судя по состоянию остатков, накануне или даже 2 дня назад. Кроме того, почти половину времени, проводимого на земле, поморники беспрерывно что-то с нее склевывали. Судя по стремительности коротких пробежек, добычей поморников были какие-то беспозвоночные—скорее всего имеющиеся здесь в изобилии хиромониды и многочисленные крупные пауки. Полуразложившиеся погадки прошлых лет почти нацело состояли из костей мышевидных грызунов и семян морковки. Исходя из этих наблюдений, мы склонны считать, что в условиях отсутствия леммингов рацион каждого партнера из наблюдаемой пары поморников был равен 2—4 экз. добычи в день. Отсюда суммарная добыча данной пары за три летних месяца, видимо, будет где-то в пределах от 150 до 200 экз. позвоночных, а всей местной популяции короткохвостых поморников,—1500—2000 экз. У нас нет данных по питанию длиннохвостых поморников, кроме единичных наблюдений за их неудачными попытками отобрать добычу у

серебристых чаек и короткохвостых поморников. В литературе есть сведения, что при отсутствии мышевидных грызунов в их питании доминируют прошлогодние ягоды и отчасти насекомые, а птицы составляют лишь ничтожную часть рациона. (Модестов, 1939; Дунаева и Кучерук, 1941; Осмоловская, 1948; Дементьев, 1951 и другие).

Сказанное приводит нас к заключению, что общее значение чайковых птиц как возможного фактора смертности наземных позвоночных животных района исследований относительно невелико. Из 5 отмеченных здесь видов непосредственное хищничество в отношении птиц и млекопитающих зарегистрировано лишь для короткохвостого поморника и, предполагается, но в меньшей степени, для серебристой чайки и длиннохвостого поморника.

Это дает основание думать, что существенное обеднение кормовой базы, вызванное глубокой депрессией численности леммингов, не повлекло за собой значительного усиления прессы хищничества на группы дополнительных и альтернативных кормов, в том числе на птиц. Таким образом, в наших условиях основным направлением адаптаций к переживанию неблагоприятного в кормовом отношении года мы склонны считать не коренную перестройку трофических связей, а негнездование, сокращающее потребности в пище, и возможную откочевку значительной части популяций основных потребителей леммингов.

Литература

Белопольский Л. О. Экология морских колониальных птиц Баренцова моря. Изд. АН СССР, 1957.

Благосклонов К. Н. Птицы Канда拉克шского заповедника и окрестностей Беломорской биологической станции Московского университета. Тр. Канда拉克шск. запов., вып. 2, 1960.

Геоботаническая карта СССР, под ред. Е. М. Лавренко и В. Б. Соца-вы, 1954.

Гладков Н. А. Птицы Тиманской тундры. Сб. тр. зоол. музея МГУ, т. 7, 1951.

Дементьев Г. П. Отряд чайки. Птицы Советского Союза, т. 3, 1951.

Дунаева Т. Н., Кучерук В. В. Материалы по экологии наземных позвоночных тундры южного Ямала. Матер. к позн. фауны и флоры СССР, отд. зоол., вып. 4, 1941.

Капитонов В. И. Орнитологические наблюдения в низовьях Лены. Орнитология, вып. 4 и 5, 1962.

Кришнинский А. А. К фауне и экологии птиц Терiberского района Мурманской области. Тр. Канда拉克шск. запов., вып. 2, 1960.

19. Зак. 2169

289

Модестов Е. М. Питание чаек восточного Мурмана и их роль в формировании и жизни птичьих базаров. Сб. научн. студенч. работ. Моск. ун-та, вып. 9, 1939.

Осмоловская В. И. Экология хищных птиц полуострова Ямал. Тр. ин-та геогр. АН СССР, т. 41, 1948.

Спангенберг Е. П. Состав авифауны острова Харлова и прилегающего побережья в гнездовой период 1932 года. Тр. запов. «Семь островов», вып. 1, 1941.

Спангенберг Е. П., Леонович В. В. Экология птиц-хищников полуострова Канни. Уч. зап. Моск. ун-та, вып. 197. Орнитология, 1958.

Успенский В. С. Птицы заповедника «Семь островов». Тр. запов. «Семь островов», вып. 1, 1941.

Успенский С. М., Бёме Р. Л., Приклонский С. Г., Вехов В. Н. Птицы северо-востока Якутии. Орнитология, вып. 4 и 5, 1962.

Eklund C. R. Distribution and life history studies of the South-polar Skua. Bird-Band, 32, № 4, 1961.

Kalela O. Über Ausserbrutzeitliches Territorialverhalten bei Vögeln. Suomalaisen tiedeakat. toimittakasia, ser. A, 4, Biologia, 42, 1958.