

УДК 598.243.8: 591.521: 591.552(571. 65)

УСЛОВИЯ ГНЕЗДОВАНИЯ И ЧИСЛЕННОСТЬ ТИХООКЕАНСКОЙ ЧАЙКИ *LARUS SCHISTISAGUS* (LARIDAE) В ОЛЬСКОЙ ЛАГУНЕ (Тауйская губа, Охотское море)

Л. А. Зеленская

Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, г. Магадан
E-mail: lzelensky@mail.ru

Описаны обследованные острова, расположенные в Ольской лагуне. Обнаружено 6 колоний чаек на 5 островах (всего 2707 гнезд). Впервые подробно описаны растительность на каждой колонии и особенности устройства гнезд чаек в них. Проанализировано воздействие колоний на растительность островов и воздействие сбора людьми яиц чаек на состояние колоний.

Ключевые слова: тихоокеанская чайка, колонии морских птиц, растительность островов, Ольская лагуна.

ВВЕДЕНИЕ

Ольская лагуна – одно из ключевых мест концентрации птиц во время сезонных миграций. Она внесена в реестр охраняемых водно-болотных угодий Северо-Востока России (Андреев, 2001). Было сделано описание Ольской лагуны и фауны мигрирующих через нее околводных птиц (Дорогой, 2008). Самым массовым видом из чайковых в этом районе является тихоокеанская чайка (*Larus schistisagus*). С 1985 г. этот вид впервые начал гнездиться на островах Ольской лагуны. Численность чаек стремительно растет, несмотря на значительный антропогенный пресс, проявляющийся в ежегодном массовом сборе яиц. Однако сведения об этих гнездовьях остаются фрагментарными (Дорогой, 2008).

Как известно, облик и состав растительности гнездовой чаек определяются степенью влияния их жизнедеятельности на гнездовые территории (Зеленская, Хорева, 2006). Для мониторинга состояния колоний чаек данные о растительности необходимы – они позволяют напрямую отслеживать степень воздействия птиц на острова. Нет описаний флоры островов Ольской лагуны, где гнездятся тихоокеанские чайки, и нельзя точно сказать, каким здесь был облик растительности до появления их первых гнезд.

Интересен сам облик островов (низкие плоские галечные косы), на которых гнездятся чайки. Для этого вида более характерно гнездование на скалистых побережьях и скалистых островах на протяжении всего гнездового ареала. Однако именно колонии на низких плоских островах в труднодоступных районах на Камчатке являются самыми крупными поселениями (Зеленская, 2008).

Возможность проводить мониторинг состояния аналогичных колоний недалеко от г. Магадана представляет значительный интерес.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Острова и косы Ольской лагуны обследовали 19–20 июня 2009 г. В это время инкубационный период у тихоокеанских чаек близок к завершению. Все птицы приступили к гнездованию, уже имели кладки, даже если эти кладки были повторные.

Во всех обнаруженных колониях проведен учет гнезд, построенных в этом сезоне, независимо от того, находились ли в них яйца или кладки были разорены. Таким путем учтены все пары птиц, приступившие к гнездованию в данном сезоне, выявлена доля гнезд, разоряемых людьми в каждой колонии, и установлены параметры продук-

Таблица 1. Результаты обследования колоний чаек в Ольской лагуне

Table 1. Results of Slaty-backed Gull colony inspection in the Olskaya Lagoon

Колония*	Кол-во найденных гнезд	Доля ограбленных гнезд, %	Средняя величина кладки**
о. Сикулун (1)	13	92,3	1,0
Островок без названия (2)	33	78,8	1,29
о. Уйра (3)	51	78,4	1,64
о. Уйра (4)	148	60,8	2,05
о. Сиякал (5)	383	26,6	2,19
о. Уратамлян (6)	2079	33,2	2,05
Всего	2707	62,5	

* Номера колоний (в скобках) соответствуют номерам на рис. 1.

** Вычислялась только для гнезд, имеющих кладки.

тивности колоний (например, средняя величина кладки).

При осмотре гнезд учитывали использование необычных материалов для их строительства и особенности расположения гнезд в колониях. Кроме того, собран гербарий на колониях и сделан список всех видов растений, обнаруженных на гнездовьях.

Было найдено 6 колоний чаек (всего 2707 гнезд) на 5 островах, расположенных в Ольской лагуне (табл. 1). На этих колониях обнаружено 37 видов сосудистых растений (табл. 2).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На настоящий момент нет никаких данных, позволяющих проводить мониторинг колоний тихоокеанской чайки Ольской лагуны. Поэтому мы уделили особое внимание описанию каждой колонии и выявлению особенностей гнездования чаек в каждой из них (см. рисунок).

о. Сикулун (1)

Общая характеристика. Остров находится в бывшем устье р. Ола, на нем стоит автоматический маяк. Остров полностью обсыхает в отлив и легко доступен с ближайшего берега

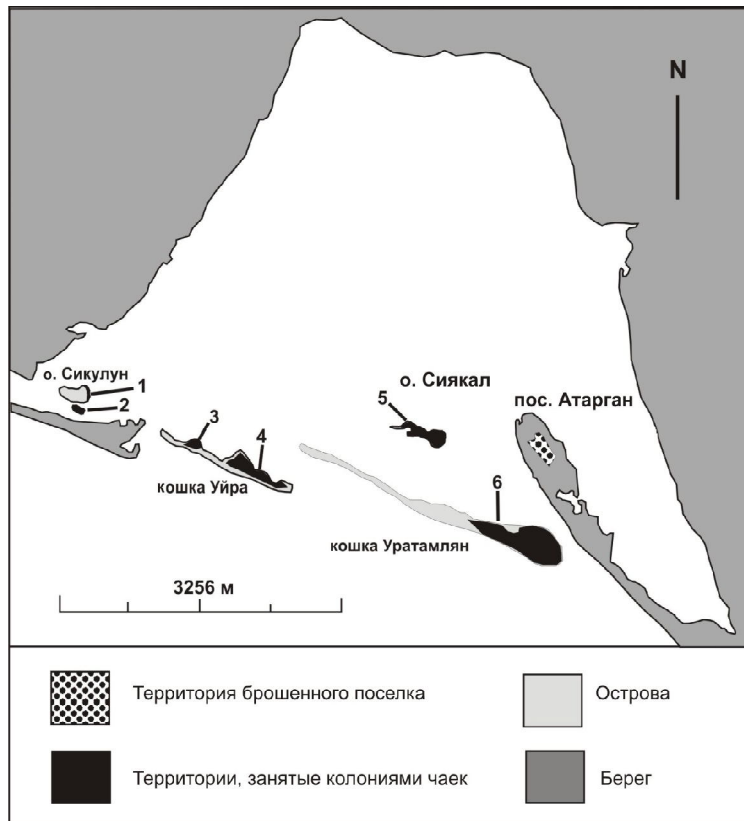
Таблица 2. Список растений, произрастающих на колониях чаек в Ольской лагуне
Table 2. The list of plants growing at seagull colonies in the Olskaya Lagoon

Вид	Обилие* вида на каждой колонии					
	1**	2**	3**	4**	5**	6**
(+) <i>Angelica gmelinii</i> (DC.) M. Pimen.	3	-	-	2	4	4
<i>Artemisia arctica</i> Less.	3	-	-	-	4	-
(+) <i>Artemisia leucophylla</i> (Turcz. ex Bess.) Clarke	3	-	-	-	3	4
<i>Atriplex gmelinii</i> C. A. Mey.	-	-	-	-	3	-
(+) <i>Calamagrostis langsdorffii</i> (Link) Trin.	5	-	-	-	4	-
<i>Carex gmelinii</i> Hook. et Arn.	3	-	-	-	3	3
<i>Cerastium fischerianum</i> Ser.	-	-	-	-	-	3
(+) <i>Chamaeperichlymenum suecicum</i> (L.) Ascher. et Graebn.	3	-	-	-	-	-
(=) <i>Chenopodium album</i> L.	3	-	-	-	-	4
<i>Cochlearia officinalis</i> L.	3	-	-	-	4	-
(+) <i>Arctanthemum arcticum</i> (L.) Tzvel.	3	-	-	-	3	-
<i>Empetrum nigrum</i> L. s. l.	4	-	-	-	3	-
(=) <i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	-	-	-	-	-	2
<i>Festuca rubra</i> L.	3	-	-	-	-	3
<i>Fritillaria camschatcensis</i> (L.) Ker-Gaw.	-	-	-	-	3	2
<i>Geranium erianthum</i> D.C.	-	-	-	-	3	-
<i>Hierochloe alpina</i> (Sw.) Roem. et Schult.	3	-	-	-	-	-
<i>Honckenya oblongifolia</i> Torr. et A. Grey	-	-	-	-	3	-
<i>Iris setosa</i> Pall. ex Link	3	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus aleuticus</i> (Greene) Pobed.	4	3	-	3	3	4
(+) <i>Leymus mollis</i> (Trin.) Hara	5	5	5	5	5	5
(+) <i>Ligusticum scoticum</i> L.	4	-	-	-	4	3
<i>Mertensia maritima</i> (L.) S. F. Gray.	3	3	4	4	3	3
<i>Moehringia lateriflora</i> (L.) Fenzl	2	-	-	-	-	-
<i>Poa malacantha</i> Kom.	3	-	-	-	3	3
(+) <i>Potentilla fragiformis</i> Willd. ex Schlecht.	4	4	4	4	4	4
<i>Rhodiola atropurpurea</i> (Turcz.) Trautv.	-	-	-	-	3	-
<i>Rubus arcticus</i> L.	4	-	-	-	-	-
<i>Salix sphenophylla</i> Skvorts.	3	-	-	-	-	-
<i>Sasussurea nuda</i> Ledeb.	-	-	-	-	2	-
(+) <i>Senecio pseudoarnica</i> Less.	3	-	4	5	4	5
<i>Silene repens</i> Patrin	-	-	-	-	2	-
<i>Stellaria calycantha</i> (Ledeb.) Bong.	2	-	-	-	-	-
<i>Stellaria longifolia</i> Muehtl. ex Willd.	-	-	-	-	-	2
(=) <i>Stellaria media</i> L.	3	-	-	-	-	-
(+) <i>Trientalis europaea</i> L.	3	-	-	-	3	-
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	3	-	-	-	-	-

Примечание. Знаком (+) отмечены типичные орнитофильные виды растений; знаком (=) – заносные виды.

* Обилие каждого вида оценивалось баллами по следующей шкале: 5 – массовое, фоновое; 4 – обычно, но не обильное; 3 – встречается не часто, отдельными куртинами; 2 – единичные экземпляры; прочерк – отсутствует.

** Номер соответствует номерам колоний на рисунке и в табл. 1.



Колонии тихоокеанских чаек в Ольской лагуне
Colonies of Slaty-backed Gulls in the Olskaya Lagoon

(см. рисунок). Именно на этом острове впервые в Ольской лагуне были обнаружены гнездовья тихоокеанских чаек. По опросным данным, жители пос. Ола здесь собирают яйца тихоокеанских чаек с 1985 г. Кроме гнезд тихоокеанских чаек, тут найдены гнезда крачки (*Sterna hirundo*).

Растительность. На о. Сикулун растительность была наиболее разнообразна (обнаружено 27 видов) (см. табл. 2) и сомкнута (проективное покрытие 90%). Большинство (85,2%) видов растений типичны для ближайших берегов: лугов и тундр (14 видов), а также морского побережья (9 видов). Из них только 10 видов (37%), как правило, произрастают на колониях морских птиц. Еще 2 вида являются заносными, причем один – типичный сорняк (*Stellaria media*), скорее всего, занесен людьми. Таким образом, растительность здесь почти не отличается от растительности левого берега р. Ола. Следы угнетения растений найдены только по краю острова в непосредственной близости от гнезд чаек.

Особенности гнездовой колонии чаек. Колония птиц на этом острове подвергается наибольшему антропогенному прессу (см. табл. 1) – остров расположен ближе всего к пос. Ола. Из 13 обнаруженных здесь гнезд чаек только в одном было 1 яйцо. Возможно, это повторная кладка. Вероятно, ежегодное разорение колонии вынуждает птиц бросать гнезда и покидать остров. В

начале каждого сезона здесь, вероятно, пробуют гнездиться другие птицы, впервые приступающие к гнездованию.

Безымянный островок рядом с о. Сикулун (2)

Общая характеристика. Небольшой островок, вероятно, не так давно отделившийся от о. Сикулун и расположенный ближе к старому руслу р. Ола. На карте Ольского рейда, отпечатанной в 1971 г., этого островка еще нет. Пролив, разделяющий островки, в отлив обсыхает почти полностью, тогда только один берег островка находится вблизи уреза воды на старом русле реки.

Растительность. На островке хорошо развит почвенный слой, но видовой состав растений крайне обеднен – всего 4 вида (см. табл. 2). Все они типичны для морского побережья, но при этом *Leymus mollis* и *Potentilla fragiformis* являются и обычными растениями на птичьих базарах, где себя очень хорошо чувствуют. Резкое обеднение видовой состава островка, вероятно, следствие влияния жизнедеятельности чаек. Этим же влиянием обусловлено то, что фоновый вид растений – колосняк – здесь имеет, как правило, кочкарную форму.

Особенности гнездовой колонии чаек. Воздействие сборщиков яиц на эту колонию очень велико. Только в двух гнездах из 33 найденных находилось по два яйца, в 5 – по одному. Остальные гнезда оказались пустыми (см. табл. 1). Возможно, все обнаруженные яйца были в повторных кладках.

Кошка Уйра (3)

Общая характеристика. Довольно протяженная галечная коса. Колония чаек расположена на слабопокатом склоне острова, обращенном внутрь лагуны.

Растительность крайне разреженная и обедненная – 4 вида (см. табл. 2). Все виды типичны для морского побережья, но здесь произрастают небольшими куртинами с большими незадернованными пространствами между ними. Эти виды (кроме мертензии) также обычно процветают на колониях морских птиц.

Особенности гнездовой колонии чаек. Гнезда располагаются по краю контура колонии. Внутри контура, где растительность развита лучше (защищена от ветра в понижениях ландшафта), гнезд почти нет. Тихоокеанской чайке свойственно расположение гнезд вблизи растений (Зеленская, 2008). Однако в этой колонии встречены гнезда, устроенные на участках, лишенных растительности.

Еще одна особенность данного поселения – часть гнезд была построена из штормовых выбросов взморника (*Zostera marina*). По нашим наблюдениям, использование этого материала не характерно для других колоний (Зеленская, 2008) и является местной особенностью чаек Ольской лагуны.

Антропогенное воздействие на эту колонию так же высоко, как и в предыдущей колонии (см. табл. 1). Только одно из найденных гнезд содержало кладку в 3 яйца. Большинство гнезд были полностью разорены (см. табл. 1).

Кошка Уйра (4)

Общая характеристика. Облик острова весьма однообразен, и колония 4 сходна с колонией 3. В бухте между мысами, на которых расположены колонии, стоит рыбацкий балок, используемый летом. Ближе 300 м к этому строению нет ни одного гнезда чаек.

Растительность несколько разнообразнее (6 видов); сохранился еще один вид, типичный для морского побережья, – чина приморская и добавился дудник – вид-орнитофил (см. табл. 2). Растения здесь развиты лучше и проективное покрытие выше, чем в меньшей по величине колонии, расположенной на этом же острове.

Особенности гнездовой колонии чаек. Как и в другой колонии на этом острове, характерно использование чайками для строительства гнезд выбросов взморника. В этой колонии, расположенной ближе к дальнему концу острова, интенсивность сбора яиц людьми снижается (см. табл. 1). Средняя величина кладки (2,05 яйца/кладку, см. табл. 1) уже близка к средним данным, характерным для колоний вне антропогенного воздействия, но с учетом внутривидового хищничества (2,2 яйца/кладку; Зеленская, 2008).

о. Сиякал (5)

Общая характеристика. Плоский островок с хорошо развитым почвенным слоем. Во время отлива вокруг острова полностью обсыхает дно, однако глубокий слой ила в понижениях вокруг острова делает его недоступным. Отдаленность острова от поселка и то, что малая глубина и мели вокруг острова ограничивают его доступность для моторных лодок только периодом полного прилива, вероятно, снижают привлекательность острова для сборщиков яиц.

Растительность относительно богата (23 вида). Подавляющее большинство (91,3%) обнаруженных на острове видов растений типичны для лугов и тундр (8 видов), а также для морского побережья (13 видов). Из них 9 видов (39,1%), как правило, хорошо себя чувствуют на колониях морских птиц (см. табл. 2).

Растительность мозаична: есть участки, сформированные в условиях орнитогенного пресса (произрастают только 3–4 орнитофильных вида,

растения поврежденные или угнетенные птицами, проективное покрытие меньше 40%), и участки, относительно мало подвергающиеся влиянию жизнедеятельности птиц (растения без видимых повреждений, травостой сомкнутый, растительность тундрово-луговая разнообразная). Заносных видов на острове нет.

Особенности гнездовой колонии чаек. Почти вся поверхность острова занята колонией чаек. Плотность гнездования в этой колонии максимальная для Ольской лагуны и составляет около 2 гнезд на 100 м². Как и на других поселениях, отмечено использование в качестве строительного материала выброшенного морем взморника.

Антропогенный пресс выражен наиболее слабо, а средняя величина кладки – максимально высокая в Ольской лагуне и составляет 2,19 яйца/кладку (см. табл. 1). Ее величина близка к средним данным для природных колоний с учетом внутривидового хищничества.

Кошка Уратамлян (6)

Общая характеристика. Самый большой и наименее доступный для наземных хищников островок Ольской лагуны. Даже во время отлива он окружен водой, которая только отступает от линии прибоя. Растительность развита лишь на западной оконечности острова, ее контуры почти полностью совпадают с контурами колонии чаек. Единственный участок растительного покрова, лишенный гнезд, находится около капитального рыбацкого балка, обитаемого летом.

Растительность. Большинство (75%) из обнаруженных растений (16 видов) характерны для галечных кос (8 видов) и приморских лугов (4 вида). Из них только 4 вида (33,3%) хорошо себя чувствуют на колониях птиц. На этом острове не обнаружено растений, характерных для окружающих тундр. Кроме того, были обычны 2 вида орнитофильных растений и отмечены 2 заносных вида (см. табл. 2). Растительность мозаична, как и на соседнем о. Сиякал, но тут практически нет участков с сомкнутым травостоем, проективное покрытие 80% и ниже.

Особенности гнездовой колонии чаек. Это самая крупная колония в Ольской лагуне и одна из самых крупных в Охотском море. В отличие от других колоний в Ольской лагуне, основная масса гнезд чаек расположена тремя выраженными полосами вдоль задернованной части острова. Между полосами с плотным гнездованием чаек проходят полосы практически без гнезд. Каждая из полос с плотным гнездованием имеет четко выраженные особенности. Центральная полоса – типичное для тихоокеанской чайки поселение вдоль возвышенной галечной гряды в центральной части острова, под защитой куртин растений или около крупных камней, кусков плавника, бревен. Вторая полоса – вдоль берега остро-

ва со стороны лагуны, что является типичным для чаек в Ольской лагуне. Третья полоса гнездовий, характерная только для этой колонии, расположена среди выбросов вдоль морского берега. Там, где работой волн созданы обрывы и небольшие уступы, чайки для основания гнезд используют куски торфа и фрагменты дернового слоя почвы. Такое устройство гнезд у тихоокеанской чайки отмечено только в этой колонии и нигде в северном Охотоморье более не наблюдалось.

Сборщики яиц эту колонию осваивают не интенсивно (см. табл. 1). Сбор яиц, вероятно, в основном проводят рыбаки, базирующиеся летом на территории брошенного пос. Атарган (см. рисунок). Средняя величина кладки составляет 2,05 яйца/кладку (см. табл. 1), что соответствует обычным показателям для вида при внутривидовом хищничестве. В такой крупной моновидовой колонии внутривидовое хищничество – обычное явление.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все колонии чаек Ольской лагуны расположены на невысоких и плоских галечных островках и косах. Сложенные из гальки кошки Уйра и Уратамлян почти лишены почвенного покрова. Мелкие островки внутри лагуны – Сикулун, Сиякал и безымянный – имели более или менее развитую дернину. Все колонии чаек относительно легко доступны для людей и подвергаются ежегодно массовому сбору яиц.

На всех островах, где были обнаружены колонии чаек, состав растительности является вариантами (в разной степени обедненными) растительности ближайшего побережья Ольского лимана (приморские луга и галечные косы). Самыми богатыми списками видов отличаются о-ва Сикулун (27 видов) и Сиякал (23), расположенные внутри лагуны. Обедненность видами растений особенно выражена на кошке Уйра и безымянном островке. Из островов, расположенных на выходе из лагуны, только на кошке Уратамлян растительность относительно разнообразна (16 видов). При этом виды растений, обычные для окружающих тундр, представлены на островах внутри лагуны – как во флоре о. Сикулун, так и на о. Сиякал, но полностью исчезают на кошках (галечных островах). Виды луговых растений представлены на внутренних островах лагуны и вдвое меньше их на кошке Уратамлян. Виды растений, обычных на морском побережье, являются основными представителями флоры на всех островах. На внутренних островах приморские виды доминируют на о. Сиякал, а тундрово-луговая растительность – на о. Сикулун.

Состав видов сосудистых растений на галечных островах, расположенных на выходе из лагу-

ны, увеличивается с ростом численности чаек в колониях: 3-я колония (4 вида растений, 51 гнездо), 4-я колония (6 видов, 148 гнезд), 6-я колония (16 видов, 2079 гнезд). Определяется это, вероятно, тем, что изначально небогатые растительностью галечные косы морского побережья обогащаются биогенами, привносимыми чайками. «Удобренность» колоний дает возможность произрастать дополнительным орнитофильным видам и видам, заносимым самими чайками.

На внутренних островах количество видов растений примерно сходно, независимо от численности гнездящихся чаек: 1-я колония (27 видов, 13 гнезд) и 5-я колония (23 вида, 383 гнезда). Здесь, видимо, работает другой механизм. На этих островах с хорошо развитым дерновым слоем происходит замена тундровой и луговой растительности на орнитофильные и приморские виды, выносливые к повышенным концентрациям солей. В эту схему на первый взгляд не укладывается маленький безымянный островок во внутренней части лимана (4 вида, 33 гнезда). Здесь крайняя обедненность флоры острова определяется, вероятно, суммой двух факторов: 1 – пресом относительно большой численности чаек на очень маленькую территорию (видимо, существует некий критический предел площади). При этом чайки просто вытаптывают и выщипывают растительность около гнезд; оставшиеся растения «выжигаются» экскрементами; 2 – тем, что изначальный набор видов здесь большей частью состоял из тундровых и луговых видов, крайне негативно относящихся к повышенным концентрациям солей, поэтому выпадение этих видов из состава растительности происходит особенно быстро.

Следует отметить неожиданно малое количество заносных (антропохорных) видов растений на колониях чаек Ольского лимана, а также их полное отсутствие на колониях кошки Уйра и безымянном островке.

Антропогенный пресс, выражающийся в сборе населением яиц чаек, максимально высок на островах вблизи поселка. Минимальное количество ограбленных гнезд отмечено на о. Сиякал, расположенном далеко от поселка и доступном для людей только в полный прилив.

Важно отметить, что численность колонии на кошке Уратамлян даже при регулярном сборе яиц остается одной из самых высоких в регионе. Эта колония и колония о. Сиякал отличаются высокой плотностью гнездования.

Особенности устройства гнезд на плоских островах, характерные именно для Ольской лагуны: массовое использование в качестве гнездового материала выбросов взморника; расположение гнезд на совершенно открытых участках галечника; устройство гнезд на галечных обрывах, выбитых накатом и прибором на мористой стороне острова, и под ними.

Автор благодарен В. А. Зеленскому, оказавшему большую помощь в организации экспедиции и сборе материала. Искреннюю признательность автор выражает коллегам из лаборатории ботаники ИБПС ДВО РАН Д. С. Лысенко и О. А. Мочаловой за определение гербария, собранного на колониях чаек, а также М. Г. Хоревой за консультации и помощь в анализе флоры.

ЛИТЕРАТУРА

Андреев А. В. Водно-болотные угодья Северо-Востока России // Водно-болотные угодья России. – М., 2001. – Т. 4. – 297 с.

Поступила в редакцию 27.12.2010 г.

Дорогой И. В. Водоплавающие и другие околоводные птицы окрестностей Ольской лагуны // Вестник СВНЦ ДВО РАН. – 2008. – № 4. – С. 45–62.

Зеленская Л. А. Тихоокеанская чайка (*Larus schistisagus* Stejneger). – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2008. – 213 с.

Зеленская Л. А., Хорева М. Г. Увеличение численности гнездовой колонии тихоокеанской чайки (*Larus schistisagus*) и деградация растительного покрова на о. Шеликан (Тауйская губа, Охотское море) // Экология. – 2006. – № 2. – С. 1–9.

NESTING CONDITIONS AND DENSITY OF THE SLATY-BACKED GULL *LARUS SCHISTISAGUS* (LARIDAE) IN THE OLSKAYA LAGOON (Tauyskaja Inlet, Sea of Okhotsk)

L. A. Zelenskaya

The islands located in the Olskaya Lagoon are described. 6 colonies of seagulls on 5 islands (total by 2707 nests) were found. For the first time, vegetation at each colony and peculiarity of the seagull nest arrangements in it have been comprehensively presented. The seagull colonies impact on the island vegetation and influence human harvesting seagull eggs on the colony condition of are analyzed.

Key words: Slaty-backed Gull, seabirds colony, island vegetation, Olskaya Lagoon.