

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР Г. ЕЙСКА МО ЕЙСКИЙ РАЙОН  
E:mail: moudod\_ebc@mail.ru. Тел (86132)3-62-19

Конкурс

«Юные исследователи окружающей среды»

**«Гидрофильные колониально гнездящиеся птицы  
острова Ейская коса»**

**Номинация: «Юные исследователи»**

**Автор:** Бугаенко Илья Игоревич  
учащийся МБОУ ДО ЭБЦ  
г. Ейска МО Ейский район,  
кружок юных орнитологов 6  
класс

**Руководитель:** Бугаенко Игорь  
Николаевич, директор  
МБОУДО ЭБЦ г. Ейска  
муниципального образования  
Ейский район Россия,  
Краснодарский край, г. Ейск

**Ейск, 2018 г.**

## Содержание

1. Введение .....	стр. 3
2. Общая природная характеристика района исследований ...	стр. 5
3. Обзор литературы .....	стр.6
4. Материалы и методы.....	стр. 9
5. Основная часть.....	стр. 10
6. Выводы и предложения.....	стр. 18
7. Список использованной литературы.....	стр. 19
8. Приложение.....	

## Введение

Город Ейск расположен на полуострове, который с трёх сторон омывается водами Азовского моря. Непосредственно на городском побережье можно видеть различных гидрофильных колониальных птиц, которые являются очень важным экологическим звеном водных биотопов. Некоторые из них, такие, как чайка-хохотунья и озёрная чайка с успехом используют пищевые ресурсы на полях нашего района. Они поедают большое количество полёвок и различных вредных насекомых. Таким образом, они приносят большую пользу сельскому хозяйству.

Наш город является курортным, и к нам приезжает много людей из разных регионов нашей страны. Околоводные птицы не только являются неотъемлемой частью морских пейзажей, выполняют санитарную роль, но и могут разносить различные заболевания, представлять угрозу для воздушных видов транспорта. Некоторые виды околоводных птиц стали очень редкие и занесены в Красную книгу, другие наоборот увеличились в численности. Перечисленные выше проблемы требуют тщательного научного изучения и очень важны не только для Ейского района. Так как на побережье все удобные места для гнездований застроены человеком, и птицы вытеснены с территорий, на которых они выводили потомство многие тысячелетия, одним из важных аспектов является выяснение местонахождения колоний этих представителей орнитофауны. Нахождение и изучение таких мест очень важно для организации охраны, регулирование численности, организации экологического туризма. Ранее таких работ в Ейском районе не проводилось.

**Цель работы:** Определить видовой, численный состав, а также расположение колоний, гнездящихся гидрофильных птиц, на острове Ейская коса.

### **Задачи:**

1. Определить какие виды околоводных птиц встречаются на острове Ейская коса
2. Выяснить какие виды образуют колонии и гнездятся на острове Ейская коса, и провести учёт их численности.
3. Провести измерение, согласно, рекомендуемым параметрам гнёзд и кладок
4. Определить, какие виды гидрофильной колониальной орнитофауны, гнездящейся на острове Ейская коса, включены в Красную книгу.
5. Выяснить, изменяется ли видовое разнообразие, гнездящихся колониальных птиц, на острове Ейская коса с течением времени
6. Объяснить причины изменения видового состава колониальных гидрофильных птиц на острове Ейская коса.
7. Нанести на карту местоположение колоний птиц на острове Ейская коса

**Гипотеза:** Можно предположить, что на острове Ейская коса из-за особенностей его географического положение гнездятся гидрофильные колониальные птицы.

**Предмет исследования:** Орнитофауна острова Ейская коса.

**Объект исследования:** Гидрофильные колониальные птицы, гнездящиеся на острове Ейская коса.

## **Общая природная характеристика района исследований**

Остров Ейская коса, заболоченный, местами с камышовой и луговой растительностью. Ейский лиман, в котором находится остров, расположен на северо-востоке Краснодарского края. Площадь водоема 28 тыс. га, протяжённость с востока на запад составляет 24 км, наибольшая ширина- 12,5 км. Лиман имеет большое рыбохозяйственное значение. Остров Ейская коса, имеющий ещё неофициальные названия «Зелёный остров», «остров Семи ветров», расположен в трёх километрах от окончания Ейской косы отделяющей Ейский лиман от Таганрогского залива. Образовался он в результате отделения части косы во время сильного шторма 1914 года.

По своей форме напоминает атолл, то есть остров в форме кольца — иногда разорванного — с защищенной лагуной внутри (обычно характерны для Индийского и Тихого океанов). В бухте острова Ейская коса выделяются два небольших безымянных островка. Отметка береговой линии острова — -0.4 м над у.м. Он имеет плоский рельеф, и наибольшая высота составляет 1,5 метра. Площадь его 150 га. Древесная растительность представлена, отдельно стоящими ивами. Остров сложен из ракушечника, ила и песка. Основная растительность тростник, полынь, эфедра, кермек, солодка, горчица морская, колосник песчаный и другие растения характерные для кос Азовского моря.

В центральной части острова имеются несколько водоёмов, берега которых, густо заросли тростником южным.

На острове находятся два маяка, они давно не обслуживаются, один из них упал. Имеется несколько строений без постоянного населения. В одном из строений уже много лет, не покидая острова, живёт человек ставший отшельником.

В судходное время остров посещают рыбаки. Во время сезона охоты на водоплавающую дичь - охотники, а в разгар летнего курортного сезона многочисленные отдыхающие.

Климат - умеренно континентальный. Среднегодовая температура воздуха +9,7 градуса С; самого холодного месяца -5-12 градусов С (при минимальной -30 градусов С). Дневные летние температуры самого тёплого месяца +22-28 градусов С (максимум+38 С). Среднее количество осадков 430-480 мм. Осадки выпадают в основном осенью и зимой, реже – в июне-июле в виде дождей с градом. Зимой преобладают восточные ветры. Снежный покров неустойчив. Наиболее ранний ледостав - в начале ноября, а позднее таяние - в третьей декаде марта. В суровые зимы лиман полностью замерзает.

## Обзор литературы

Колониальными называют птиц, гнёзда которых располагаются близко от одного к другому (чаще от нескольких сантиметров до нескольких метров), образуя гнездовые колонии. Большинство колониальных видов птиц относится к водным и водно-болотным, меньшая часть к сухопутным. В состав первой группы входят представители чистиковых, чайковых, веслоногих, аистообразных, поганок и др., в состав второй – ласточковых, ткачиковых, врановых, длиннокрылых и др.

Величина колоний у разных видов разнообразна. У морских птиц она достигает десятков и сотен тысяч гнёзд. У обитателей пресных водоёмов - тысяч, у сухопутных - обычно десятков и сотен гнёзд. Эти различия связаны с неодинаковым количеством пищи и с разной обеспеченностью удобными гнездилищами. [8]

Колониальность свойственна видам, питающимся массовыми кормами и собирающим их на большом расстоянии от гнездовой колонии. Особенно много колониальных видов среди гнездящихся по побережьям морских птиц (веслоногие, трубконосые, чайковые, чистиковые и др.). Колониальность свойственна и части видов, населяющих берега крупных внутренних водоёмов (фламинго, многие виды цапель и ибисов, бакланы, чайки, и крачки и др.) Многие колониальные птицы, совместно, активно и успешно защищают свою колонию от наземных и пернатых хищников; так, многие чайки и крачки отгоняют лисиц, песцов, ворон и др. В других случаях колониальное гнездование может быть средством пассивной защиты: многие хищники не осмеливаются приблизиться к массе кричащих птиц, хотя те активно не защищаются (кайры, олуши, пеликаны). В обоих случаях обычно меньшая смертность яиц и птенцов в центре колонии по сравнению с её периферией, в более населённых участках колонии, по сравнению с участками, где птицы гнездятся более редко. Интересно, что около колоний птиц, активно защищающих своё гнездовья (чайки, крачки), не редко отчётливо выражена концентрация гнёзд ряда одиночно гнездящихся видов: мелких куликов (фифи, травника и др.) и уток (хохлатые чернети, чирки, кряквы) Вероятно, колониальность формировалась под преимущественным воздействием двух факторов: недостатка подходящих мест для постройки гнёзд и воздействия хищников. Непременное условие колониальности - наличие достаточного количества пищи.[4]

Всё зиму гнездовья чаек пустуют. В эту пору никто не узнал бы места, где весной из года в год, поколение чаек создают своё хорошо организованное сообщество. Только ботаники смогли бы обнаружить в растительном покрове особенности, свидетельствующие о том, что каждое лето песчаная почва тут удобряется птичьим помётом. В конце марта, в начале апреля, вся стая одновременно опустится на дюны. Именно в этот момент чайки больше всего напоминают сыплющиеся с неба гигантские

снежные хлопья. Через несколько минут все они оказываются на земле, и тут терпение наблюдателя вознаграждается: он обнаруживает строгий порядок там, где за мгновение до этого, казалась, царил хаос. Чайки стоят парами, правда, кое-где они собираются тесными группами, и хотя на первый взгляд кажется, что эти группы размещаются беспорядочно, тут тоже можно заметить свои закономерности: они как будто располагаются на определённых участках.[6]

Черноголовые хохотуны гнездятся только на островах (как на останцах, так и на плоских косах), причём, нередко удалённых на несколько километров от берега. Под гнездовья выбирают, лишённые растительности возвышенные участки. Хохотуны практически всегда гнездятся вместе с серебристыми чайками, которые поселяются по краю их компактных колоний или в непосредственной близости от них. В качестве материала для гнезда используются сухие водоросли, сухие стебли травянистой растительности, отделенные перья. На озере Жарколь в Казахстане первые кладки яиц в середине апреля, насиживание с первого яйца, первый птенец вылупляется через 25-29 суток, в среднем через 27 суток.

Серебристые чайки - моногамы, но иногда в колониях наблюдается полигамия. Образование пар птицы начинается за 20-40 дней до начала гнездования, когда на крупных водоёмах появляются промоины. Гнездо строят самец и самка, как и у всех чаек. В качестве строительного материала птицы обычно используют растения, которые они находят в непосредственной близости от гнезда. Нередко гнезда используются многократно, что особенно характерно для южных колоний. Плотность расположения гнёзд в колонии сильно варьирует и зависит от многих конкретных условий: площади поселения, микрорельефа местности, численности птиц. На юге ареала первые кладки в разные годы отмечали с конца марта по 25.IV. Длительность насиживания кладки в разных частях ареала колеблется от 26 до 32 дней. Орнитофауна Ейского острова представлена 10 гнездящимися видами: чайка-хохотунья - около 2,5 тыс. гнездящихся пар; черноголовая чайка - около 500 гнездящихся пар; крачка пестроносая - около 1,2 тыс. гнездящихся пар; крачка речная - около 120-150 гнездящихся пар; обыкновенная пустельга-1 гнездо с 2 птенцами; сойка обыкновенная -2 гнезда; дроздовидная камышевка – более 20 гнёзд; индейская камышевка – 7 гнёзд; домовый воробей- 5 гнездящихся пар; воронок - около 10 пар Живущие на Азовском побережье серебристые чайки в 2006 году были выделены в отдельный вид и в настоящее время имеют название хохотунья [5].

Колоний, гнездившегося здесь ранее, большого баклана нами не обнаружено, но эти птицы часто используют остров для отдыха. Колония хохотунья занимает северо-западную часть острова на побережье, обращённом к Таганрогскому заливу, а также, отчасти, заходит центральную часть острова.

Совместная колония крачек и черноголовой чайки располагалась на северной оконечности острова, представляющей собой загнутую на восток песчано-ракушечную косу. В широкой части косы среди растительности располагались гнёзда чёрноголовой чайки. По периферии от гнёзд чёрноголовой чайки и в направлении к оконечности косы, располагались гнёзда пестроносой крачки.

Самую дальнюю оконечность косы, лишённую растительности, занимали гнёзда речной крачки, почти во всех них были яйца разной степени насиженности. [3]

Как видно из обзора литературы, колониально гнездящиеся птицы, представляют большой интерес для научной деятельности. Эти представители орнитофауны практически не изучались в Ейском районе.

## Материалы и методы

Свои исследования я начал в 2014 году и продолжаю по настоящее время. После каждой экспедиции у меня рождаются свежие идеи. Появляются новые фотографии, данные по предмету исследования, приходится пересматривать предыдущие результаты. Ежегодно знакомлюсь с новыми методиками, приборами и затем использую их в последующих экспедициях.

Остров Ейская коса расположен в трёх километрах от берега и добраться до него совсем непросто. К такой поездке требуется большая подготовка. Необходим запас пресной воды, продовольствия, специальной одежды защищающей от неблагоприятных погодных условий, различного оборудования для проведения наблюдений. В случае сильного ветра можно остаться ночевать на острове на несколько дней. Поэтому приходится учитывать и развитие такой ситуации. Мне хочется выразить огромную благодарность нашей Ейской службе спасения, которая предоставляла катер для перевозки на остров. Без такой помощи проведение исследований было бы невозможно. (приложение, фото 1)

Для выполнения поставленных задач, я использовал **общенаучные методы**: изучение литературы, опрос, наблюдение, сравнение, обобщение, анализ и т.д.

Мне потребовалось следующее **оборудование**: бинокль, фотоаппарат, оптическая труба для наблюдений, карта острова, компас, линейка, блокнот для ведения записей, простой карандаш. (приложение фото 2-3) Для измерения гнёзд и размеров яиц я использовал штангенциркуль, метр, линейку. (приложение, фото 4)

Видовой состав птиц определялся с помощью определителей птиц [1,7]

Для проведения учётов птиц на острове Ейская коса применялась методика количественного учёта колониальных птиц. Сначала определялась площадь всей колонии, и разбивалась на участки, затем, группой из четырёх человек, медленно прочёсывался, один участок за другим, идя параллельно к друг к другу, на расстоянии четырех метров друг от друга. Учёт проводился 13 июня 2017 года. В это время птенцы почти достигли размеров взрослых особей, и их легко было заметить в редкой траве.

Моя работа подразделялась на два этапа. Первый - это полевые исследования. На этом этапе я со своим руководителем, добирался до острова Ейская коса и в процессе обхода, заранее продуманного маршрута, проводил наблюдения, фотографировал птиц, делал подсчеты. Все полученные данные заносил в полевой дневник. (приложение, фото 5 )

Второй этап - это камеральная обработка собранных данных, т.е. собранные в процессе экспедиций материалы обрабатываются в лабораторных условиях.

## Основная часть

В 2018 году мне по разным причинам не удалось попасть на остров в начале лета, время гнездования гидрофильных колониальных птиц. Приплыв на остров 4 августа 2018 года я не ожидал увидеть, что-нибудь интересное, так как колонии уже были покинуты птицами. К моей радости результаты экспедиции превзошли все мои ожидания. Мне удалось увидеть и зарегистрировать четыре новых вида гидрофильной орнитофауны для этого места, про которых нет упоминаний в изученной мной литературе о птицах острова и опросах рыбаков и охотников. Мной были встречены: черная крачка, малая белая цапля, рыжая цапля и каравайка. Причем последняя занесена в Красную книгу России.

Как видно из табл. №1, во время гнездового периода, на острове Ейская коса встречается 16 видов из 3 отрядов и 6 семейств колониально гнездящихся птиц, За четыре года наблюдений, успешно выводили птенцов или пытались обустроить колонию 5 видов. Ранее гнездящихся на острове 5 видов период наблюдений с 2014 по 2018 г., гнездовые колонии не создавали. Остальные представители гидрофильной орнитофауны использовали остров для отдыха. По результатам экспедиции 2018 года можно сделать вывод, что остров Ейская коса не только служит местом гнездования и отдыха околотоводных птиц, но также имеет важное значение, как территория, на которой молодые и взрослых птицы кормятся и набираются сил для дальнейших миграций.

За время проведенных экспедиций (2014 -2018 гг.), опросов рыбаков, работы с литературой были определены следующие виды колониальной гидрофильной орнитофауны острова, использующих его для отдыха или создания гнездовых колоний.

**Таблица №1** Видовой состав гидрофильной колониальной орнитофауны о. Ейская коса

№п/п	отряд	Семейство	Вид	Создание колоний на острове Ейская коса
1	Пеликанообразные Ordo Pelecaniformes	Пеликановые Faamilа Pelecanidae	Кудрявый пеликан	+
		Баклановые F. Phalacrocoracidae	Большой баклан	+
2	Аистообразные Ordo Ciconiiformes	Цаплевые F. Ardeidae	Большая белая цапля	+

			Малая белая цапля	-
			Серая цапля	-
			Рыжая цапля	-
		Ибисовые F. Threskiornithidae	Каравайка	-
3	Ржанкообразные O. Charadriiformes	Чайковые Familia Laridae	Черноголовый хохотун	+
			Чайка - хохотунья	+
			Озёрная чайка	- +
			Черноголовая чайка	- +
		Крачковые Familia Sternidae	Морской голубок	- +
			Чеграва	-
			Речная крачка	- +
			Пестроносая крачка	- +
			Черная крачка	-

+ образуют гнездовые колонии на острове Ейская коса последние 4 года;

- + последние годы не создают гнездовые колонии на острове Ейская коса;

- гнездовые колонии не были зарегистрированы

Фотографии ( приложение, фото 6) были сделаны в 2009 году, когда впервые, пеликаны построили гнёзда на острове. Я думаю, что это связано с исчезновением Ханского озера, где много лет, на песчаных островах, выводили своих птенцов пеликаны. На острове Ейская коса они попытались организовать новую гнездовую колонию. Но в виду сильного беспокойства, птицы, в дальнейшем, отказались от этих попыток. В 2014 году наблюдалось строительство гнёзд пеликанами, но впоследствии они были кем-то разрушены. В 2015-2017 годах пеликаны не делали попыток организовать колонию на острове. (приложение, фото 7 )

**Большая белая цапля (Casmerodius allbus)** В начале июля 2014 года, мной зарегистрирована молодая большая белая цапля (Casmerodius allbus.). Птица практически не умела летать. (приложение, фото 8 )

Я уверен, что она родилась на острове. По-видимому, здесь гнездятся одиночные пары. Свои гнёзда они устраивают в зарослях тростника на заломах, поэтому их кладки трудно обнаружить.

**Малая белая цапля (Egretta garzetta), Рыжая цапля (Ardea purpurea)** Эти виды были зарегистрированы в 2018 году в начале августа. Было учтено две особи малой белой цапли и одна рыжая цапля. По-

видимому, эти виды используют остров для пищевых миграций. Хотя можно предположить, что они могут выводить здесь потомство в недоступных местах для наблюдателя.

**Серая цапля (*Ardea cinerea*)** В середине июня 2015 года, в северной части острова, мне встретилась группа серых цапель, в количестве 5 экземпляров. В последующие экспедиции 2016-2018 годов этот вид мне встречался регулярно. Гнёзд обнаружено не было, возможно гнездились единичные экземпляры, а остров, в основном, используется цаплями для отдыха и добычи пищи

**Каравайка (*Plegadis falcinellus*)** Эти птицы были зарегистрированы мной 4 августа 2018 года в количестве 12 особей. Они совместно с большими веретенниками кормились на мелководном озере образованного вследствие того, что росший здесь тростник был сожжен.

**Большой баклан (*Phalacrocorax carbo*)** также начал гнездиться на острове в 2009 году, причём гнёзда начал строить на деревьях, как правило, в нашей местности, обустройство гнёзд происходит на земле. (приложение, фото 9-10)

Появление гнездовой колонии этих птиц на острове связано с высыханием Ханского озера, а увеличение численности с хорошей кормовой базой (в последние годы произошло увеличение численности бычка). Эти птицы более спокойно относятся к присутствию человека. В конце июня 2017 г., когда я был на острове, все птенцы покинули гнёзда и собрались в большую группу, образуя своеобразный «детский сад». Колония баклана успешно выводит птенцов и увеличивается в количестве ежегодно.

**Черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*)** Черноголовый хохотун занесён в Красную книгу России и успешно размножается на острове. Фотография колоний и птенца было сделана в середине апреля 2014 г. (приложение, фото 11-12)

В 2015 году колонии на прежнем месте я не обнаружил, хотя взрослые птицы регулярно встречались во время обхода острова. Возможно, в 2015 году, черноголовый хохотун не создавал колонии. В 2016-2017 годах, эти редкие птицы вновь загнездились на острове. Характерной особенностью молодняка черноголового хохотуна была в том, что он был собран в большие группы и взрослые птицы охраняли их, отбиваясь от хохотуний (приложение, фото 13)

**Чайка хохотунья (*Larus cachinnans*)** Колония хохотуний располагалась в восточной части острова. (приложение, фото 14) Данная фотография сделана 22 июня 2015 г. В этот день мной было учтено 810 молодых птиц, появившихся на свет в 2015 году. К этому времени, много птичьих гнёзд было покинуто. Большинство птенцов уже плавало на воде, а некоторые прятались в зарослях полыни и катрана. Лишь в нескольких гнёздах лежали яйца, и начинали вылупляться птенцы, которые изначально покрыты

темным пухом. Такая растянутость выведения потомства, по - видимому, связано с повторными кладками яиц. (приложение, фото 15-16-17)

Как видно на фото 16, гнездо серебристой чайки представляет собой ямку в ракушечнике размером 340 -500 мм, и выстилается прибрежной растительностью (тростник, злаки), но также используется обрывки полиэтилена. Кроме того, что эти птицы активно применяют антропогенный материал для своих гнёзд, они ещё используют для этого, казалось малоподходящие вещи. (приложение, фото 18-19)

Это говорит о высокой пластичности и приспособляемости этого вида

**Речная крачка (*Sterna hirundo*)** Проводя исследования, я выяснил, что последний раз речная крачка гнездилась на острове Ейская коса в 2007 году. Колония располагалась на свободном от растительности ракушечнике. На представленных в работе фотографиях, запечатлена последняя гнездовая колония. (приложение, фото 20-21)

При проведении экспедиций в 2014-2018 годов, мной регистрировались многочисленные взрослые особи речной крачки, но гнёзд отмечено не было.

**Пестроногая крачка (*Sterna sandvicensis*)** Гнездование этой птицы известно из литературных источников, зафиксировавших гнездование этой птицы в 2004 году. Про организацию колоний в следующие годы ничего неизвестно. Во время обхода острова, в июне и в августе, взрослые птицы пестроногой крачки встречаются регулярно.

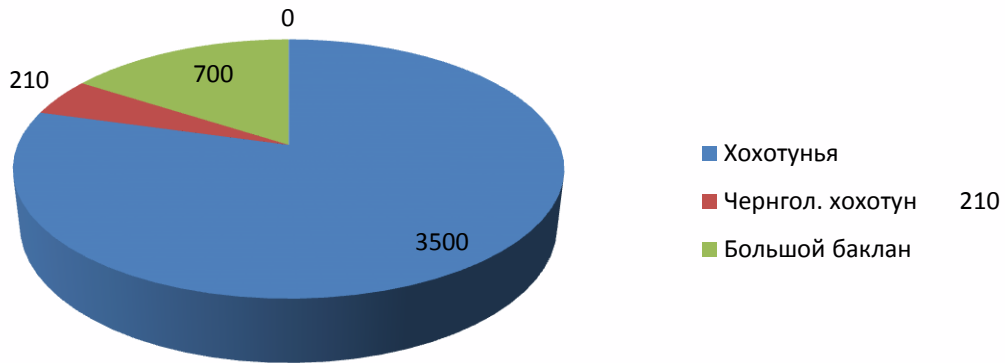
**Чеграва (*Hydroprogne caspia*).** Гнездовых колоний на острове Ейская коса не устраивает. Во время экспедиций 2015 года мной встречена одна особь этого вида.

**Черная крачка (*Chlidonias niger*)** В начале августа 2018 года этот вид на острове оказался одним из самых многочисленных. Мной было учтено 84 особей. В большинстве встречались молодые птицы. Они активно кормились в местах с низкорослой растительностью, в которой было большое количество насекомых

**Озёрная чайка (*Larus ridibundus*), Черноголовая чайка (*Larus melanocephalus*), Морской голубок (*Larus genei*).** Об организации колоний на острове Ейская коса этими гидрофильными видами упоминается в литературном источнике [4] в 2004 году. Во время летних экспедиций 2014-2018 года, мной регистрировались часто встречаемые особи озёрной чайки, а такие виды, как черноголовая чайка и морской голубок, встречены не были. (приложение, фото 22)

В диаграмме № 1 приведены данные учёта гидрофильных колониальных птиц острова Ейская коса, который проводился 13 июня 2017 года.

**Диаграмма№1 Данные учёта численности  
в экз. гидрофильных колониальных птиц  
о. Ейская коса июнь 2017г.**



Учитывались, как взрослые особи, так и молодняк, который уже покинул гнёзда и самостоятельно передвигался или находился на воде. К этому времени практически все гнёзда были покинуты. Только в нескольких гнёздах хохотуньи находились кладки и недавно вылупившиеся птенцы. У больших бакланов в четырёх гнёздах были птенцы, не умеющие самостоятельно передвигаться. Эти совсем юные птицы не учитывались. Как видно из приведённых данных доминирующим видом является хохотунья, оккупировавшая весь остров. Колонии остальных двух видов локализованы строго в ограниченном пространстве.

Так как в начале августа 2018 года гнездовой период был закончен, и провести учет численности птиц в колониях не было возможности. Я запланировал провести подсчет гнездящихся пар чайки хохотуньи в одной из самых больших колоний на острове. Для этого мне понадобился навигатор с помощью, которого можно определить координаты и протяженность гнездовой колонии. (приложение, фото 23)

Добравшись до места колонии, я увидел, что птицы уже покинули её, но гнёзда были ещё хорошо видны. Поэтому, я отметил на навигаторе начало колонии. Затем на четырёх отрезках каждый протяженностью десять метров через определённое расстояние подсчитал количество находящихся гнезд. Это можно было сделать, так как гнёзда располагались на прибрежной полосе ограниченной с одной стороны водой, а с другой стороны стеной тростника. В результате подсчетов у меня получилось, что на первых десяти метров располагалось 19 гнезд, на вторых 12, на третьих 18, на четвертых 15. В среднем на участке длиной десять метров в колонии чайки хохотуньи находилось 16 гнезд. Таким образом, умножив пару птиц занимавших одно гнездо, я получил, что на десяти метрах колонии располагалось средним 32 птицы. Посчитать общее количество

птиц в колонии не составило труда, так как в навигаторе были данные по её протяженности-871 метр (приложение, фото 24). Общее количество взрослых особей составило 1394. Конечно это не совсем точные результаты, но они дают представление о численности самой большой гнездовой колонии чайки хохотуньи на острове и позволят в дальнейшем провести мониторинг изменение численности колонии птиц в последующие годы.

Размеры гнёзд чайки - хохотуньи, черноголового хохотуна, большого баклана приведены в таблице №2

**Таблица №2 Размеры гнёзд (мм) колониально гидрофильных птиц о. Ейская коса**

Название вида	n	Диаметр гнезда, средние значение	Диаметр лотка средние значение	Высота стенки гнезда от земли средние значение	Глубина лотка средние значение
Чайка хохотунья( <i>Larus cachinnans</i> )	11	300-400 (365)	160-300 (210)	20-80 (41)	10-30 (21)
Черноголовый хохотун ( <i>Larus ichthyaetus</i> )	11	400-600 (489)	140-260 (220)	10-80 (44)	10-60 (29)
Большой Баклан ( <i>Phalacrocoracidae</i> )	3	400-480 (430)	270-300 (290)	380-560 (493)	20-70 (46)

В таблице №2 приведены минимальные, максимальные, средние значения размеров гнёзд гидрофильных колониальных птиц острова Ейская коса. Измерения проводилась в начале июня 2017 года. Литературных данных по таким измерениям очень мало и они проводились давно. Так в издании Птицы СССР (чайковые) под редакцией доктора биологических наук В.Д. Ильичёва 1988 года выпуска приводятся результаты измерений гнёзд в разных частях нашей страны. Так же подчёркивается, что эти размеры сильно варьируют в разных частях ареала. Определить сходство данных с обитающей у нас хохотуньей с приведёнными в книге данными не получается возможным, так как в эти годы она ещё не была выделена отдельным видом и относилась к серебристой чайке. Размеры гнёзд черноголового хохотуна образующего колонию на острове по таким показателям, как диаметр гнезда и диаметр лотка коррелируются с размерами гнёзд колонии этих птиц обитающих на о. Жарколь. ( север Казахстана, данные 1972 года). По размерам гнёзд большого баклана сведения очень скудные. В таблице я привожу размеры гнёзд, которые расположены на земле, так как измеренное мной гнездо большого баклана на дереве сильно отличалось. Поэтому я решил в экспедициях 2018 года

отдельно выделить эти наблюдения и собрать больше данных для составления вариационного ряда. Таким образом, анализируя данные таблицы №2 и сравнения с литературными данными можно сказать, что измерение гнёзд по приведённым показателям даёт много ценной информации по эволюции вида и его популяционной принадлежности.

Размеры яиц чайки хохотуньи и большого баклана приведены в таблице № 3

**Таблица № 3 Размеры яиц (мм) колониальных гидрофильных птиц острова**

Наименование вида	n	длина	ширина	Средние размеры
Чайка хохотунья ( <i>Larus cachinnans</i> )	5	48-72	47-67	60,8x53,4
Большой Баклан ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	3	57-64	38-40	61x39

Форма яиц у первого вида овальная, скорлупа грубозернистая. Окраска фона яиц зеленовато-голубого. Поверхностные пятна коричневого цвета, округлой формы. Такая окраска яиц делает их малозаметными среди растительности, произрастающей на острове. Большой баклан откладывает яйца в мощное гнездо, сделанное из стеблей тростника. Они имеют белую матовую поверхность. Форма у них овально удлинённая с заострённым тупым концом.

#### Измерение яиц хохотуньи

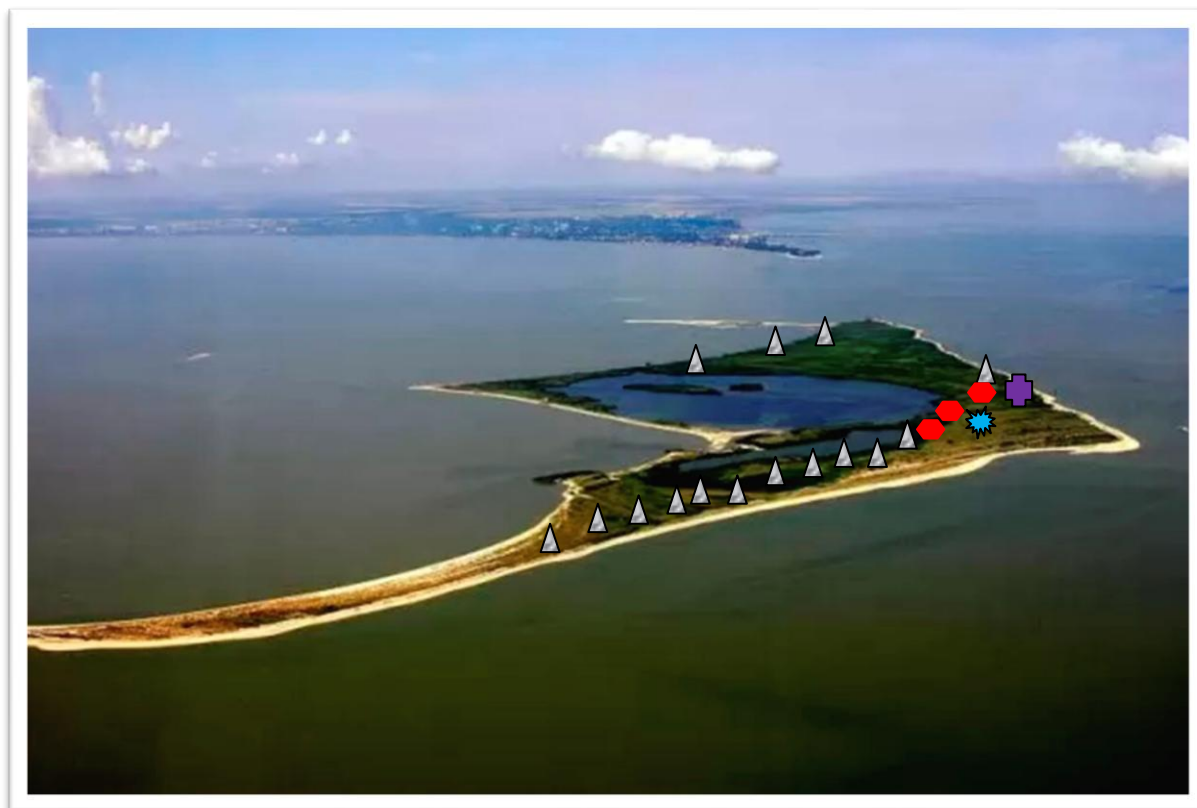






#### Кладка баклана



Как видно на карте, на острове Ейская коса доминируют гнездовые колонии чайки-хохотуньи

**Карта № 1 Расположение колоний гидрофильных птиц на острове  
Ейская коса 2014-2017 год**



-  - Места расположения колонии чайки хохотуньи
-  - Места расположения колонии баклана большого
-  - Место расположения колонии кудрявого пеликана
-  - Место расположения колонии черноголового хохотуна

Причём, расширение гнездовой территории этого представителя колониальной гидрофильной орнитофауны произошло в последние годы. Это можно объяснить некоторым особенностями этого вида. Это птица спокойно относится к присутствию человека. Пользуясь своими размерами, может отогнать от гнёзд любого противника. Имеет широкий спектр кормов. Питается на море, в полях, на свалках.

В 2019 году я планирую продолжить проведение учётов численности колоний птиц, чтобы проследить динамику их развития колоний. Особое внимание необходимо уделить черноголовому хохотуну и выяснить, какие причины влияют на выживание молодняка, установить на острове аншлаг для охраны птиц. Изготовить определитель гидрофильных птиц острова Ейская коса.

## **Выводы и предложения**

1. Гидрофильная колониально гнездящаяся орнитофауна острова Ейская коса представлена 3 отрядами, 6 семействами, включающих в себя 16 видов птиц. Доминирующим и фоновым видом является чайка хохотунья.
2. Для организации гнездовых колоний остров использовали или использует 10 видов гидрофильных птиц.
3. Измерение размеров гнёзд и кладок показало, что они изменчивы по ареалам обитания и могут служить для описания популяции.
4. Три представителя гидрофильной колониальной орнитофауны острова Ейская коса занесены в Красную книгу России. Это гнездящиеся на острове кудрявый пеликан и черноголовый хохотун, каравайка встречается во время пищевых миграций, а использующие остров для отдыха чеграва и пестроносая крачка, находятся на страницах Красной книги Краснодарского края.
5. Состав, гнездящийся гидрофильной орнитофауны, на острове Ейская коса не остаётся постоянным, а с годами изменяется. Происходит уменьшение количества гнездящихся видов.
6. Основными причинами уменьшения видового разнообразия является: беспокойство птиц человеком, нарушение экологической обстановки, изменение кормовой базы под влиянием человека и межвидовая конкуренция.
7. За время проведения экспедиций 2014-2018 г., выявлено и нанесено на карту острова место расположения гнездовых колоний гидрофильных птиц относящихся к четырём видам.

## **Предложения**

Для сохранения гнездящихся колоний гидрофильных птиц на острове Ейская коса и особенно птиц, занесенных в Красную книгу России (кудрявого пеликана и черноголового хохотуна) необходимо придать этому месту статус заповедника или национального парка. Запретить посещение острова в период выведения птенцов. Свои исследования я передал в Ейское отделение географического общества, в котором обещали, оказать поддержку по сохранению этого уникального и красивого острова.

## **Практическое значение**

Эта научно исследовательская работа может быть использовано природоохранными организациями, экологами, биологами, краеведами, а также использоваться в учебных заведениях и для организации экскурсионной деятельности.

### Список использованной литературы

1. Бёме Р.Л., Кузнецов А.А. Птицы открытых и околоводных пространств СССР М., 1983 г.
2. Гинеев А. М., Кривенко В.Г. Ейский лиман// Водноболотные угодья России. Т.3 водноболотные угодья России, внесенные перспективный список Рамсарской конвенции. М.,2000 г. стр. 74-180
3. Емтыль М.Х., Иваненко А.М., Талышинский Д.И., Арсаланов К.В. Современное состояние орнитофауны островов Ейского лимана// Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. Краснодар, 2003 г. стр.- 190-193
4. Ильичев В.Д., Карташев Н.Н., Шилов И.А. Общая орнитология М.,1982 г.
5. Ильичев Зубакин В.А. Птицы СССР. Чайковые М.1988 г
6. Тинберген Н. Мир серебристой чайки М.,1974 г.
7. Фридрих Зауэр Птицы обитатели озёр болот и рек. М. 2002 г.
8. Околоводные птицы {Электронный ресурс} URL <http://birds-altay.ru/okolovodnye-pticy/> (дата обращения 16.03.15 г.)
9. Остров Ейская коса (Электронный ресурс) URL <http://eisk-letu.ru/info/ostrov-ejskaya-kosa> (дата обращения 28.03.15 г.)

**«ФОТОМАТЕРИАЛЫ»**

**Фото 1** Готовимся к отплытию на остров



**Фото 2** Дневник наблюдений



**Фото 3** Определение видовой принадлежности птиц



**Фото 4** Измерение гнезда хохотуны



**Фото 5** Проведение учётов птиц



**Фото 6** Птенцы кудрявого пеликана Кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus*)



**Фото 7** Гнездо кудрявого пеликана



**Фото 8** Слёток большой белой цапли



**Фото 9** Гнёзда бакланов на дереве



**Фото 10** Птенцы большого баклана



**Фото 11** Колония черноголового хохотуна



**Фото 12** Птенец чёрноголового хохотуна



**Фото № 13** Ясельная группа черноголовых хохотунов, 2017



г.

**Фото 14** Колония чайки- хохотуньи



**Фото 15** Кладка чайки хохотуны



**Фото 16** Птенец хохотуны



**Фото 17** Птицы в ювенальной окраске



**Фото16** Покинутое гнездо хохотуны



**Фото 19.** Гнездо хохотуны в ободке колеса



**Фото20.** Колония речной крачки



**Фото 21.** Гнездо речной крачки



**Фото 22** Группа озерных чаек 2018 год



**Фото 23** Определение координат



**Фото 24** Конечная точка колонии хохотуны

