**Лиманы. Общая характеристика**

В Анапском районе водоемы, занимающие большие территории – это Кизилташские лиманы, площадь 40400 га. [Эти водно-болотные угодья, внесённые в Перспективный список Рамсарской конвенции («Теневой список» водно-болотных угодий, имеющих международное значение»)](http://www.fesk.ru/tom/3.html).

**Местоположение.** Угодье «Кизилташские лиманы» расположено в  южной части Таманского полуострова, в Темрюкском и Анапском районах Краснодарского края. Его юго-западная граница от пос. Витязево в 300 м по водополью Чёрного моря протягивается вдоль Витязевского, Кизилташского, Бугазского лиманов, оз. Солёного. Огибая озеро, в 700 м от береговой линии, угодье выходит к лиману Цокур и,  пролегая вокруг вышеперечисленных лиманов с северной и восточной сторон, подходит к исходной точке.

**Физико-географическая характеристика.** Типичным у моря и в лиманах является наличие песчано-ракушечных кос. Глубины в лагунах небольшие, средняя глубина—1 м. Дно илистое, песчаное и ракушечное, понижения плавные, местами с резкими перепадами глубины до 2,5 м, но на большей части лиманов глубины менее 1 м.

В прошлом водоёмы были дельтовой областью  реки Кубань, а ещё раньше, 500 лет до нашей эры, на месте Таманского полуострова существовало несколько островов. Часть островов в последующем опустилась, а другие, в результате заполнения проливов продуктами извержения грязевых вулканов, твёрдого стока реки Кубани и волновой деятельности моря, образовали полуостров. Твёрдый сток  реки Кубани способствовал обмелению и формированию современного облика лагун, ранее пресноводных.

В начале 19 века жители Тамани изменили расположение русла Кубани, построив канал для опреснения других лиманов в северной части полуострова. Лишённые подтока пресных вод, Кизилташские лиманы быстро засолонились.

Пресная вода, поступающая через магистральный канал, и солёная вода подаются в лиманы с помощью регулируемых каналов. Со стороны моря водоёмы ограждены косами с дополнительными искусственными валами. В лагунах солёность воды в 2-3 раза превышает солёность вод Азовского моря, и в 1,05-4,2 раза — Чёрного моря. Учитывая, что угодье, лишившись в начале текущего века подпитки водами р.Кубань, из пресноводного превратилось в водоём с высокой концентрацией солей, его следует отнести к антропогенно трансформированным водоёмам.

За период трансформации водоёмов из пресноводных в солоноводные их флористический и фаунистическии состав изменился коренным образом. Этапы этого процесса в литературе не описаны. Трансформация коснулась не только самих водоёмов, но и окружающих территорий. Несомненно, в прошлом водоёмы имели облик пресноводных и опреснённых водоёмов, свойственных дельте Кубани. Осолонение привело к исчезновению представителей фитоценозов, присущих пресноводным водоёмам. Ранние стадии сукцессий растительности островов, находящихся в солоноватых водоёмах, сдерживаются обилием птичьего населения, жизнедеятельность угнетает развитие растительных ассоциаций.  
  
Кизилташские лиманы подпитываются в основном атмосферными осадками, черноморскими и речными водами. В летний период лагуны сильно мелеют, значительно изменяя свои очертания. На озере Солёном вода полностью испаряется образуя самоосадочную соль.  
  
**Физико-химические характеристики воды.** Солёность в лиманах значительно колеблется как во времени, так и пространственном отношении, составляя в Бугазском лимане 40-50‰ и в Кизилташском — 29-58‰. Зоны с повышенными концентрациями солей формируются в мелководных, плохо промываемых местах. Максимальная солёность (82‰) зарегистрирована в западной части лимана Цокур (август), минимальная (18‰) — в устье магистрального канала и реки Гостагайка. Прозрачность воды в лимане Бугазский (до дна)—1,5 м; лиманах Кизилташский и Цокур — 0,6-0,9 м (при глубине 1,5-2,5 м).  Весной рН составляет 8,0-8,2, в летний период постепенно возрастает. Содержание биогенных веществ невысокое. Кислородный режим в дневные часы составляет 16-20 мг/л,  в ночное время — 7-9 мг/л.

В солоно-водной системе водоёмов со средними глубинами 1 м можно выделить две группы типов: приморскую и  морскую.

1. Приморская группа типов

Прибрежная суша занимает около 10 тыс. га (24% общей площади угодья). Доминантами и содоминантами в прибрежных фитоценозах выступают сарсазан шишковатый, солерос европейский, сведа, лютик супротиволистный, полыни (полынь крымская, полынь приморская, полынь сантонинская), бескильницы (бескильница гигантская, бескильница расставленная и др.), кермек (кермек Мейера, кермек каспийский), пырей удлинённый, ситник Жерара, тысячелистник причерноморский, тамарикс многоветвистый и др.

Прибрежная растительность на западных участках сменяется полынно-дерновинно-злаковыми степями. В пределах степей встречаются вкрапления с засолеными почвами. В восточной и северной частях угодья к прибрежной растительности примыкают разнотравно-типчаково-ковыльные степи и сельскохозяйственные угодья (виноградники, посевы зерновых и пр.). В таких степных участках располагаются лесополосы. На побережьях лагун встречаются следующие формации: разнотравно-солонцовая, злаково-солонцовая, травянистая. На прибрежных песках преобладают колосняк песчаный, горчица морская, солодка голая, хондрилла морская и др. В прибрежной холмистой местности с разнообразным растительным покровом находят благоприятные защитные и  кормовые условия многие виды диких животных.

Открытая акватория лиманов занимает около 28 тыс.га, или 68% общей площади угодья. В водоёмах угодья широко распространены руппия спиральная и взморник, которые образуют густые подводные заросли в мелких водоёмах (лиман Цокур, Бугазский) с проективным покрытием до 80-90%. Из макроводорослей доминируют представители родов ризоклония и энтероморфа. Огромные водные пространства создают благоприятные условия для кормёжки и отдыха лысухе, лебедям, чайковым, бакланам и др.  
  
Острова и полуострова (косы) занимают всего 0,4 тыс.га (0,9% общей площади). Это наиболее ценные местообитания со специфическим флористическим составом.

Так, на островах косы Голенькой в Кизилташском лимане отмечено 64 вида высших цветковых растений. Для низменных участков характерны ассоциации солелюбивой, влагоустойчивой растительности. Здесь произрастают сарсазан шишковатый, солерос европейский, сведа приморская, петросимония раскидистая, горчица морская, дербенник трехприцветковый, горец солонцеватый, камфоросома марсельская, клоповник толстолистный. Для более возвышенных участков типичны марь белая и красная, лебеда лоснящаяся и прибрежная, донник белый, репник морщинистый.   
  
Пионерные сообщества растительного покрова на косах представляют не характерные для природных формации виды: амброзия полынолистная, осот, латук татарский, паслён чёрный. В местах, удобренных птичьим помётом и погадками, встречаются клевер, тысячелистник обыкновенный, паслён чёрный, люцерна, синеголовники приморский и равнинный и др. Пионерный пояс растительности косы Голенькой и аналогичных островков в Витязевском лимане формируется под воздействием колебании уровня и солености воды, а также жизнедеятельности птиц (использование растении на постройку гнёзд, вытаптывание молодых побегов, избыток птичьего помета).

Одновременно птицы распространяют и новые виды растений: горец вьюнковый, кипрей волосистыи и др. Так, большие бакланы в 1995 г. для постройки гнёзд использовали марь белую, лебеду лоснящуюся и донник белый, а в 1996 г. стали использовать тростник, причём даже его корни. Несомненно, уничтожение корневых побегов влияет на произрастание тростника, вследствие чего последний растёт отдельными куртинами, не образуя сплошных зарослей. Более мощные заросли тростника появляются в местах поступления пресной воды.  
  
2. Морская группа типов

Зона прибоя и приморской суши занимает 0,6 тыс.га, или 1,5% общей площади угодья. Растительность в  прибойной зоне отсутствует. Далее вглубь материка по побережью встречаются куртины тростника, но преобладают ассоциации солончакового типа: горчица морская, козлобородник, катран черноморский и др. На отмелях летом многочислены кулики, отдыхающие стаи чаек, зимой — водоплавающие птицы.

Морские мелководья занимают 2,3 тыс.га, или 5,7%. На песчано-ракушечном дне широко распространены морские водоросли. В этих местообитаниях чайковые и бакланы часто добывают креветок. Водоплавающие птицы в зимний период переживают здесь резкие похолодания и спасаются от охотников.

**Факторы, негативно влияющие на состояние угодья**

Планируется строительство порта, которое непременно приведёт к загрязнению водоёмов продуктами нефти, хозяйственными стоками и пр. Уже в настоящее время берега лиманов, кос и островов захламлены полиэтиленовыми пакетами, банками, бутылками и т.д. Местные жители для откорма свиней практикуют сбор яиц, чаще разоряя гнезда серебристой чайки, но попутно—черноголового хохотуна и чегравы.

Из природных, периодически повторяющихся факторов, важными являются затопление кос и островов в весенний период, приводящее к гибели кладок околоводных птиц, а также продолжительные зимние похолодания с установлением ледового покрова при сильных ветрах.

**Предлагаемые природоохранные меры.** Кизилташские лиманы — удобное место для организации орнитологического участка заповедника, центральную усадьбу которого можно расположить в г.Темрюке или в г. Тамань. Внесены также предложения об организации заказника.

**Научные исследования.** Стационарных мониторинговых исследований на Кизилташских лиманах не проводится. Первое полное исследование орнитофауны Кизилташских лиманов было проведено А. А. Кигцинским (1959). Последующие изыскания проводились сотрудниками Кубанского университета в ходе экспедиций «Восточное Приазовье» (1989), «Степь» (1993), «Лиманы и плавни» (1994), «Тамань» (1995), в процессе которых изучалось общее состояние биоценоза Кизилташских лиманов, проводилась инвентаризация растительного и животного мира. Вопросы ихтиологии изучает Краснодарский научно-исследовательский институт прудового и рыбного хозяйства (КрасНИИРХ). Изучением охотничье-промысловых животных занимается Южное отделение ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства (ВНИИОЗ) РАСХН.

Лиманы — солоноватые водоёмы, практически лишённые надводной растительности и  лежащие между грядами и  куполовидными возвышенностями. От  Чёрного моря они отделены узкой песчаной косой с небольшими дюнами, поросшими травами (кучугуры).

Лиманы Кизилташский, Цокур и Бугаз имеют постоянную связь между собой, причём первый и  третий отделены узкой Голенькой косой и  через гирла соединены с морем. Лиман Витязевский отделён от  Кизилташского Благовещенской грядой. Часть берегов лимана обрывиста и  представляет собой удобные места для норения диких животных, здесь также находит благоприятные условия для гнездования пеганка.

В бассейне Чёрного моря эти лиманы — места компактного гнездования редких гидрофильных птиц (водоплавающих). Угодье имеет большое значение в воспроизводстве колониальных околоводных птиц, в том числе редких и исчезающих. Лиманы редко замерзают, и их можно отнести к природным стациям переживания холодов для водоплавающих и околоводных птиц в период весенних и осенних миграций. Сроки весенних перелётов: февраль-май; осенних — август-декабрь. Численность мигрантов, по приблизительной оценке, — 0,5 млн. особей. Весной нами зарегистрирован пролёт 16 видов куликов.

Кизилташские лиманы — места массового гнездования чайковых, бакланов, куликов, а также пеганки. Здесь гнездится 21 вид птиц, связанных с водной средой. Из чайковых наиболее многочисленны серебристая чайка — 6,1-8,4 тыс. гнёзд (до 40%), пёстроносая крачка — 1,05 (44,1%), речная крачка — 0,3-3,0 тыс.гнёзд (35,3%). Численность серебристой чайки увеличивается. Только на косе Голенькой 31 мая 1996 г. было учтено 4,5 тыс. гнездящихся пар. Рядом с серебристой чайкой, но на возвышенных местах, гнездятся черноголовый хохотун, чеграва и большой баклан. Число гнёзд последнего в приморских угодьях достигает 1,5-2,0 тыс.

Поселения серебристой чайки разбросаны по всем участкам, в том числе занимают семь островов, черноголовый хохотун и чеграва селятся компактно. Численность населения морского голубка не превышает 100-150 гнёзд (14,3% от всей популяции западного Предкавказья). Периодически возни кают и исчезают поселения черноголовой чайки. Очевидно отрицательное воздействие на последний вид более крупной и многочисленной серебристой чайки. Колонии других видов не превышают по численности двух десятков гнёзд: колония малого зуйка — 20, гнёзд кулика-сороки — 20, чибиса — 10, травника — 10 гнёзд.

В весенне-летний период на лиманах отмечаются неразмножающиеся большие и малые белые цапли, серые цапли, чирки-трескунки, лебеди-шипуны (70 особей, 1996 г.), серые гуси. Возможно, часть из них здесь проводит линьку.

В конце августа на лиманах начинает формироваться осенне-зимний орнитокомплекс. Скопления уток и гусей достигают 15-20тыс.особей. Доминируют гусеобразные (42%), нырковые утки (36%), лебеди (17%). Общая численность зимующих водоплавающих птиц достигает ориентировочно 200 тыс. особей.

По морским косам в небольшом количестве гнездятся кулики. Их видовой состав аналогичен таковому в приморской группе типов местообитаний. В зимний период морские угодья используются мигрирующими птицами (пластинчатоклювыми, чайками, лысухой) для отдыха, а также в качестве убежищ в период осенней охоты.

В Кизилташских лиманах до их осолонения обитало 65 видов рыб. Сейчас их количество снизилось до 45 видов. В 1950-х годах на базе Кизилташских и прилежащих лиманов было создано кефалевое хозяйство.

Из беспозвоночных в солёных водах угодья многочисленны черноморская мидия, митилястер, травяной краб, каменный краб, мизиды и пр.

Здесь также имеются лечебные грязи и запасы соли.

Анапская пересыпь

Анапская пересыпь — песчаная коса, которая тянется от города Анапы  до мыса Железный Рог на Таманском полуострове. На западе омывается водами Чёрного моря, на востоке — водами солёных и полусолёных лиманов (Витязевский и Бугазский), озера Соленого. Песчаная коса состоит из кварцевого песка Кавказского происхождения с примесью измельчённых раковин морских моллюсков. Протяжённость косы составляет около 43 километров. Ширина варьирует от 600 м до 2 км. Административно большую часть косы включает в свой состав Анапский район Краснодарского края. Считается, что на Анапской косе расположены лучшие по качеству песчаные пляжи Северного Причерноморья.

Анапская коса сформировалась благодаря наносной деятельности реки Кубань. До конца ХIХ века столетия р. Кубань впадала в Чёрное море через Кизилташский лиман. Заполнив свою древнюю дельту наносами, воды реки устремились в более низкую местность на берегу Азовского моря. В результате, высохло и обнажилось древнее русло, покрытое песком, намытым за миллионы лет с вершин Кавказского хребта. Не менее важную роль сыграли и продольные намывы песчаных наносов морскими течениями. В настоящее время, из-за ухода реки и антропогенного воздействия, песчаные отложения косы подвержены пляжной эрозии, которая отчасти компенсируется намывом разрушенных раковин моллюсков.

Анапская пересыпь неоднородна по всей своей длине. На ней принято выделять несколько участков пляжей. Центральный пляж Анапы — самый южный и самый перегруженный отдыхающими участок косы, расположен в черте города Анапа, пересекается протокой Анапкой. Кроме этого, выделяются пляжи Бимлюка, Джемете, Витязевский пляж, Витязевская коса, Благовещенский пляж, Бугазская коса, а также пересыпь озера Солёное.

Коса обычно делится на 3 части — пляжную (длиной около 100—150 м) по обеим краям косы и дюнную, занимающую её центральную часть. В 3 км к северу от Анапы, в районе Бимлюка, в результате ветровых нагонов появляются первые песчаные дюны — кучугуры. Средняя высота дюн 3-5 м, максимальная до 14-15 м[[2]](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BF%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%8B%D0%BF%D1%8C#cite_note-2). Дюны тянутся до Бугазского лимана (станицы Благовещенской). Флора песчаных дюн напоминает типично пустынную. Здесь представлены в основном лох серебристый, тамариск (бисерник), различные жесткие травы[[3]](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BF%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%8B%D0%BF%D1%8C#cite_note-3). По берегам лиманов поросли камыша.

Море в районе Анапской косы мелководно и хорошо прогревается солнцем. Поэтому температура воды здесь летом в среднем на 2—5 градусов выше, чем на других, более глубоководных черноморских курортов к югу. Максимальная температура воды была зафиксирована в 1972 году +28,2° С. Однако мелководные воды косы могут быть обманчивы. Вдоль берега расположено несколько рядов так называемых меляков — постоянно меняющихся подводных песчаных кос, в которых во время отлива образуется так называемый «тягун» или отбойная волна с быстринами, которые представляют опасность для незнакомых с морем людей