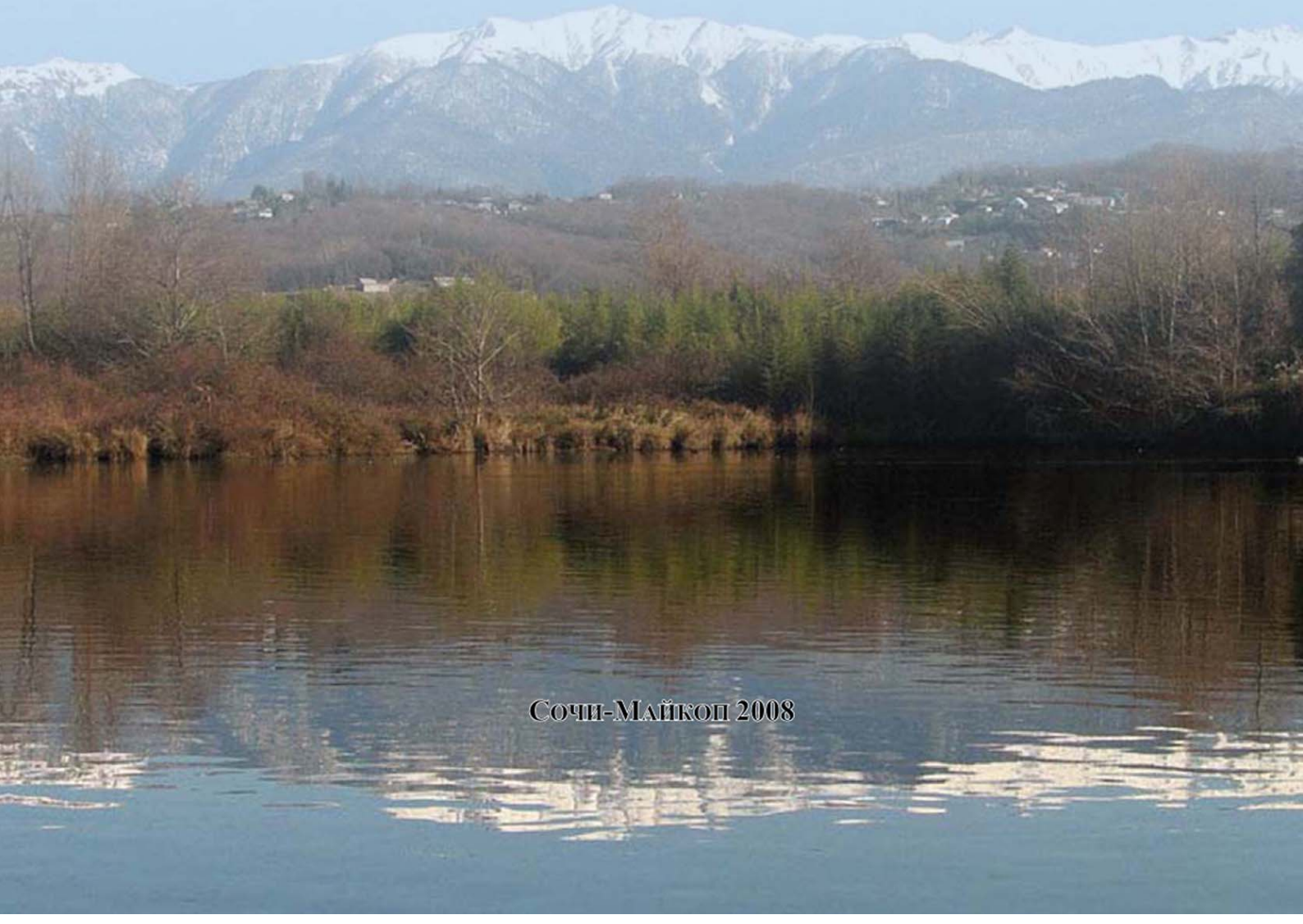
КАВКАЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК им. Х.Г. ШАПОШНИКОВА
СОЧИНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК
МАЙКОПСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

В.В. Акатов, Т.В. Акатова, А.Р. Бибин, Е.А. Грабенко, Н.Б. Ескин, Ю.С. Загурная, М.В. Зашибаев, А.Н. Кудактин, О.А. Локтионова, А.Г. Перевозов, Ю.Н. Спасовский, П.А. Тильба, И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев, С.Б. Туниев, Ю.А. Чумаченко

ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ИМЕРЕТИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ: БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ, СОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ, РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ



Сочи-Майкоп 2008

КАВКАЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК им. Х.Г. ШАПОШНИКОВА
СОЧИНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК
МАЙКОПСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

В.В. Акатов, Т.В. Акатова, А.Р. Бибин, Е.А. Грабенко, Н.Б. Ескин, Ю.С. Загурная, М.В. Зашибаев, А.Н. Кудактин, О.А. Локтионова, А.Г. Перевозов, Ю.Н. Спасовский, П.А. Тильба, И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев, С.Б. Туниев, Ю.А. Чумаченко

ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ИМЕРЕТИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ: БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ, СОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ, РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ

Сочи-Майкоп 2008

УДК 502.4 (470.620)

Акатов В.В., Акатова Т.В., Бибин А.Р., Грабенко Е.А., Ескин Н.Б., Загурная Ю.С., Зашибаев М.В., Кудактин А.Н., Локтионова О.А., Перевозов А.Г., Спасовский Ю.Н., Тильба П.А., Тимухин И.Н., Туниев Б.С., Туниев С.Б., Чумаченко Ю.А. Природные комплексы Имеретинской низменности: биологическое разнообразие, созологическая значимость, рекомендации по сохранению – Краснодар: ООО «Копи-Принт», 2009. – 93 с.

В книге представлены: анализ результатов комплексного обследования, опубликованных и фондовых материалов по видовому разнообразию природных комплексов Имеретинской низменности; оценка их созологической значимости и предложения по их сохранению для будущих поколений.

Издание предназначено для специалистов в области охраны природы и использования природных ресурсов, экологов широкого профиля, проектировщиков, преподавателей и студентов ВУЗов.

Илл. – 8., библ. – 65 назв.

Рецензенты:

В.В. Рожнов, доктор биологических наук, заместитель директора Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН

В.А. Зубакин, кандидат биологических наук, президент Союза охраны птиц России

Рекомендовано к изданию

Решением секции «Особо охраняемые территории и биоразнообразие» постоянной рабочей группы по экологии и окружающей среде Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по развитию физической культуры и спорта, спорта высших достижений, подготовке и проведению XXII зимних Олимпийских игр и XI зимних Паралимпийских игр 2014 года в г. Сочи

Издано при поддержке Всемирного фонда дикой природы (WWF)

© В.В. Акатов, Т.В. Акатова, А.Р. Бибин, Е.А. Грабенко, Н.Б. Ескин, Ю.С. Загурная, М.В. Зашибаев, А.Н. Кудактин, О.А. Локтионова, А.Г. Перевозов, Ю.Н. Спасовский, П.А. Тильба, И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев, С.Б. Туниев, Ю.А. Чумаченко

Все права интеллектуальной собственности на информацию, представленную в книге, а также соответствующие авторские иллюстративные материалы принадлежат авторам данного издания

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ВВЕДЕНИЕ …….. 4

1. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИМЕРЕТИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ ***Б.С. Туниев*** ……...…… 4

2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ……. 5

3. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ…… 8

3.1. Растительность ***В.В. Акатов, Е.А. Грабенко, Ю.С. Загурная, Б.С. Туниев***…….…….. 8

3.2. Почвы ***О.А. Локтионова*** …….. 18

4. ВИДОВОЕ БОГАТСТВО И СОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА ……. 23

4.1. Листостебельные мхи ***Т.В. Акатова*** …….. 23

4.2. Сосудистые растения ***И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев*** …….... 29

5. ВИДОВОЕ БОГАТСТВО И СОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЖИВОТНОГО МИРА …… 50

5.1. Наземные и водные беспозвоночные животные ***А.Р. Бибин*** …….. 50

5.2. Почвенные беспозвоночные (мезофауна) ***Ю.А. Чумаченко*** …….... 51

5.3. Рыбы ***С.Б. Туниев*** …….. 55

5.4. Земноводные и пресмыкающиеся ***Б.С. Туниев*** …….... 58

5.5. Птицы ***А.Г. Перевозов, П.А. Тильба*** …….... 61

5.6. Млекопитающие ***М.В. Зашибаев, Н.Б. Ескин, А.Н. Кудактин, Ю.Н. Спасовский*** …… 75

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ ЦЕННЫХ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ИМЕРЕТИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ ……. 79

6.1. История трансформации ландшафтов и биоты Имеретинской низменности ***Б.С. Туниев*** …… 79

6.2. Некоторые уникальные черты биоты Имеретинской низменности ***И.Н. Тимухин, Б.С. Туниев*** …….…….... 84

6.3. Рекомендации по сохранению ценных природных объектов ***В.В. Акатов, Н.Б. Ескин, П.А. Тильба, Б.С. Туниев*** …… 87

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ …….. 91

ПРИЛОЖЕНИЯ

Тематические схемы по Имеретинской низменности:

1. Типы условий метообитаний.
2. Охраняемые редкие виды растений.
3. Количество листостебельных мхов.
4. Хозяйственно ценные и созологически значимые виды млекопитающих.
5. Плотность распределения птиц в различных биотопах зимой.
6. Созологически значимые виды земноводных и пресмыкающихся.
7. Таксономический состав и численность комплексов мезофауны.
8. Почвенный покров.

ВВЕДЕНИЕ

Целью работы, результаты которой представлены в данном издании, являлся сбор полевых, опубликованных и фондовых материалов по видовому разнообразию природных комплексов Имеретинской низменности, оценка их созологической значимости и разработка предложений по их сохранению для будущих поколений. Район исследований расположен в окрестностях Нижнеимеретинской бухты Адлерского района г. Сочи. С севера он ограничен железной дорогой, с юга – урезом воды Черного моря, с запада и востока – реками Мзымта и Псоу, соответственно. Работы проводились в связи с планами Правительства Российской Федерации по использованию территории низменности для размещения объектов XXII зимних Олимпийских игр и XI зимних Паралимпийских игр 2014 года в г. Сочи. В силу определенных обстоятельств они были выполнены в зимний период времни (январь, февраль). В исследованиях приняли участия сотрудники ФГУ «Кавказский государственный природный биосферный заповедник», ФГУ «Сочинский национальный парк» и ГОУ ВПО «Майкопский государственный технологический университет».

1. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИМЕРЕТИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Имеретинская низменность представляет собой часть широкой приморской равнины между реками Псоу и Мзымта в районе крайней южной точки Краснодарского края – Имеретинского мыса (Гужин и др., 1974).

Равнина расположена в диапазоне высот от 0 до 50 м над уровнем моря, имеет аккумулятивное происхождение, сложена плейстоценовыми и голоценовыми аллювиальными, морскими, озерными и болотными отложениями. Местами равнина отделена от моря приподнятым береговым песчаным валом и упирается в подошву предгорных холмов, сложенных породами палеогена и неогена.

В системе физико-географического районирования Кавказа (Гвоздецкий, Смагина, 1986; Девдариани, 1986), Имеретинская низменность входит в состав области Закавказской депрессии Колхидской провинции (подпровинции Колхидских предгорий Сочи-Адлерского округа, продолжением которого в Абхазии является округ Северо-Колхидских предгорий).

Особенностью района является наличие в теле низменности между Псоу и Мзымтой глубоких болот, представляющих заросшие и заполненные илом и торфом озера (Зенкович, 1958). Генезис Имеретинской низменности связан с деятельностью р. Мзымта, которая в периоды повторных больших паводков и при более низком, чем

сейчас уровне моря, могла выдвинуть узкие приустьевые накопления гальки далеко перед линией берега. С запада к этому выступу прирастали накопления гальки берегового потока, которые, образовывая широкую косу, восточнее соединялись с берегом.

Местоположение Имеретинской низменности обусловливает довольно высокую среднегодовую температуру воздуха + 13°С, которая приближается к среднегодовой температуре планеты. Эта территория, благодаря высокой абсолютной влажности воздуха и снижению эффективного излучения, перегрета на 3° в среднегодовом по отношению к солярному климату, и на 3-5° – по отношению к среднеширотной сумме годового радиационного баланса, что приравнивает ее к районам, расположенным ближе к экватору на 300-400 км (Лахшиа, 1982). Средняя температура наиболее холодного месяца в пос. Леселидзе +5,5°С (Девдариани, 1986), количество безморозных дней в этом районе – от 250 до 294 (Девдариани, 1986).

2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В процессе выполнения настоящей работы было проведено детальное исследование основных компонентов природных комплексов Имеретинской низменности, включая инвентаризацию флоры, растительности и фауны района, разработку и изготовление крупномасштабной геоботанической карты, учеты численности фоновых и редких видов животных и растений, сбор фотоматериалов. В связи с тем, что исследования биоты Имеретинской низменности проводились в зимний период времени (январь, февраль), собранный материал дополнялся данными, полученными в результате более ранних исследований, а также опубликованными данными и архивными картографическими и биогеографическими материалами.

В основу выделения и характеристики типов растительных сообществ Имеретинской низменности положены 104 геоботанических описания, выполненных с 20 января по 15 февраля 2008 года. Описания выполнялись на пробных площадках размером 4х4 или 5х5 м. В пределах каждой плошадки описывалась структура фитоценоза и регистрировались все виды растений, которые могли быть идентифицированы в зимний период времени. Для каждого из этих видов оценивалось обилие по шкале Друде (эта шкала оказалась более пригодной для использования в зимний период времени по сравнению со шкалами покрытия). Выделение типов растительных сообществ осуществлялось на основе доминантно-физиономического подхода с некоторым упрощением, связанным с трудностью определения видов растений, собранных в зимний период. Из-за невозможности составления фитоценотических таблиц, содержащих полные геоботанические описания, в работе представлена только текстовая

характеристика выделенных единиц. Картирование растительного покрова низменности было проведено методом площадной съемки с учетом результатов дешифрирования аэрофотоснимков (Грибова, Исаченко, 1972).

С целью изучения почвенного покрова Имеретинской низменности было заложено 10 почвенных разрезов под преобладающими растительными сообществами, сделано их морфологическое описание и по-горизонтно отобраны образцы для физико-химического анализа. Диагностика почв и их классификационное положение определялось по морфологии и основным почвенным характеристикам по справочнику-определителю «Почвы СССР» (Афанасьева и др., 1979). В качестве основных показателей, характеризующих экологическое состояние почв, были выбраны: содержание гумуса, гранулометрический состав (содержание физической глины и ила), структурно-агрегатный состав. В соответствии с системой показателей гумусного состояния почв (Гришина, Орлов, 1978), в качестве интегрального показателя почвенного плодородия рассматривалось содержание в них органического вещества.

Выявление флоры мхов проводилось традиционным маршрутным методом флористических исследований с учетом особенностей изучения бриофитов. Всего было обследовано 12 участков, представленных различными типами местообитаний; собрано около 400 образцов мхов, хранящихся в гербарии Кавказского заповедника (г. Майкоп). Сбор и обработка коллекционного материала осуществлялись по общепринятым методикам (Игнатов, Игнатова, 2003 и др.). При определении образцов использовались определители листостебельных мхов: Савич-Любицкая, Смирнова, 1970; Мельничук, 1970; Игнатов, Игнатова, 2003, 2004; обзоры отдельных таксонов (Ignatov, Czerdantseva, 1995; Lewinsky-Haapasaari, 1995; Ignatova, Muňos, 2004); иллюстративный материал (Kremer, Muhle, 1991; Aichele, Schwegler, 1993). Названия видов даны по М.С.Игнатову и др. (Ignatov, Afonina, Ignatova et al., 2006).

Изучение флоры сосудистых растений проводилось с использованием маршрутного метода флористических исследований (Юрцев, Камелин, 1987). Были обследованы все типы местообитаний Имеретинской низменности с детальным (насколько позволял сезон года) флористическим описанием, проводился сбор гербария. Для определения видов использовались следующие определители сосудистых растений: Гроссгейм, 1949; Косенко, 1970; Зернов, 2006 и др. Кроме того, использованы коллекционные фонды из гербария заповедника в г. Адлере, включающие сборы на Имеретинской низменности прошлых лет. Для охраняемых видов растений были определены абсолютные показатели их численности, как средние многолетние данные плотности популяций этих видов, а также путем экстраполяции данных с соседних

(сходных по абиотическим и биотическим условиям) территориий Сочинского национального парка и Имеретинской низменности.

Изучение почвенной фауны района исследований проводилось впервые. Сборы почвенных беспозвоночных проводились методом ручной разборки почвенно-зоологических проб (Гиляров, 1965) на пяти участках, относящихся к следующим растительным формациям: залежь, ожинник, ольшаник, заросли листоколосника бамбуковидного и ежеголовниковое болото. Площадь одной пробы – 1/16 $м^2$ до глубины встречаемости мезофауны. На каждом участке отбиралось пять проб. Пойманные животные фиксировались в 70% спирте. Дождевые черви вначале фиксировались в 70% спирте, затем расправлялись и переносились в 4% раствор формалина для дальнейшего хранения.

Ихтиофауна района изысканий изучалась и оценивалась по имеющимся опубликованным и фондовым материалам. Полевых исследований в отношении ихтеофауны не проводилось. Для оценки современного состояния герпетофауны на территории рассматриваемого участка были проведены фаунистические исследования, а также учеты численности животных, выполненные с использованием общепринятых методов. Учитывались следующие параметры: видовое разнообразие, плотность популяций и численность видов на участке.

При орнитологических исследованиях были использованы метод маршрутного учета (Равкин, 1967) и метод абсолютного учета птиц. Первый метод применялся для учета птиц на полях и залежах, болотах, зарослях листоколосника бамбуковидного и в парке «Южные культуры». Метод абсолютного учета применялся для подсчета птиц на водоемах с последующим пересчетом на площадь каждого обследованного водоема. Также метод абсолютного учета применялся при расчете плотности редких видов с пересчетом на всю площадь Имеретинской низменности.

Изучение млекопитающих проводилось по общепринятым методикам, преимущественно по следам и другим проявлениям жизнедеятельности животных. При оценке современного состояния млекопитающих на территории исследований учитывались: видовое разнообразие, численность видов, плотность популяций. При исследовании применялся маршрутный метод учета (обследование транссектами шириной 10 м в каждом из основных типов местообитаний) и площадной учет (закладка пробных площадок размером 50 х 50 м в основных типах местообитаний) численности животных. Данные по рукокрылым взяты из материалов прошлых лет. Учет мышевидных грызунов проводился методом ловушколиний, в общей сложности было заложено 300 ловушкосуток.

3. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

3.1. Растительность

В результате обработки описаний на исследуемой площади было выделено 7 типов растительности (лесной, кустарниковый, луговой, водный, болотный, литоральный, растительность залежей), включающих более 40 ассоциаций. В одну ассоциацию объединялись растительные сообщества, близкие по структуре и видовому составу и характеризующиеся наличием одних и тех же доминирующих видов или групп видов (злаков, разнотравья) в основных ярусах. В некоторых случаях использовалась синтаксономическая единица ранга формации (объединяющая сообщества, характеризующиеся наличием одних и тех же доминирующих видов или групп видов в главном ярусе). Ниже приводится краткая характеристика выделенных типов растительных сообществ. Распределение описанных сообществ на местности показано на геоботанической карте района исследований.

Лесная растительность

В пределах района исследований (Имеретинская низменность и прилегающие территории) и на его границах лесная растительность представлена искусственными насаждениями листоколосника бамбуковидного (бамбука), дубовыми и дубово-грабовыми лесами, пойменными ольховыми лесами. Их характеристика приводится ниже.

Искусственные насаждения древовидного вида – листоколосника бамбуковидного (*Phyllostachys bambusoides* Siebold et Zucc.) – расположены на трех участках низменности в ее западной и центральной частях. Древесный ярус представлен исключительно листоколосником бамбуковидным, высота которого составляет 5-10 м, средний диаметр около 6 сантиметров. Сомкнутость крон составляет в среднем 90%. Кустарниковый ярус чаще отсутствует, однако местами представлен плющом обыкновенным (*Hedera helix* L.) или ежевикой анатолийской (*Rubus anatolicus* (Focke) Focke ex Hausskn.), которые имеют покрытие от 5 до 29%. Травяной ярус отсутствует. Подстилка хорошо выражена, ее покрытие составляет от 90 до 100%.

Грабовник иглицево-овсяницевый – расположен на северной границе района исследований на юго-западных склонах хребта Коцехур. Угол наклона – около 25°. Сомкнутость крон составляет 80%. Граб обыкновенный (*Carpinus betulus* L.) составляет около 70% древостоя. Сопутствующие породы: дуб скальный (*Quercus petraea* L. ex Liebl.) – 29%, груша кавказская – 10%. Средний диаметр стволов – 18 см, максимальный

– 130 см (дуб). Лиановидная растительность представлена плющом обыкновенным, который присутствует на 20% стволов. Кустарниковый ярус сформирован иглицей колючей (*Ruscus aculeatus* L.) – cop^3, ежевикой – sol и сассапарилем (*Smilax excelsa* L.) – sp. Травяной покров – овсяницей горной (*Festuca drymeja* M.Bieb.) – cop^1, подбелом (*Petasites albus* (L.) Gaertn.) – sol, геранью Роберта (*Geranium robertianum* L.) – sol, земляникой (*Fragaria vesca* L.) – sol, папоротниками – многорядником щетинконосным (*Polystichum setiferum* (Forssk.) Moore ex Woynar) – sol и костенцом черным (*Asplenium adiantum-nigrum* L.) – sol, цикламеном (*Cyclamen coum* Mill.) – sol. Покрытие почвы мхами составляет 1-5%, стволов деревьев до высоты 1 м – 10%.

Дубняк ожиново-иглицево-овсяницевый – расположен на северной границе района исследований на юго-западных склонах хребта Коцехур. Угол наклона – 17°. Сомкнутость крон составляет 70%. Дуб скальный составляет 70-80% древостоя. Сопутствующие породы: граб обыкновенный – 10-30%, ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior* L.) – 10%, местами – акация серебристая (*Acacia dealbata* Link) (в подлеске). Средний диаметр стволов – 20 см, максимальный – 120 см (дуб). Лиановидная растительность представлена плющом обыкновенным, который присутствует на 40% стволов. Кустарниковый ярус сформирован иглицей колючей – cop^1, ежевикой – cop^2 и сассапарилем – sp. Травяной покров – овсяницей горной – cop^2, горянкой колхидской (*Epimedium colchicum* (Boiss.) Trautv.) – sol. Покрытие почвы мхами составляет 1-5%.

Грабо-ольшаник лавровишневый – расположен на С-З склоне крутизной более 35^0 и представляет собой наиболее сохранившийся участок естественных лесов, ранее широко распространенных на Имеретинской низменности. Состав древостоя – 7Ол3Г+Яо, происхождение: на 30% семенное, 70% – порослевое, полнота 0,6, сомкнутость крон 0,7, высота деревьев – 18-20 м, средний диаметр 28-32 см. Подлесок редкий, состоит из лавровишни (*Laurocerasus officinalis* M. Roem.). Диаметр стволов этого вида достигает 10 см, высота – 2-2.5 м. Подрост: граб обыкновенный (*Carpinus betulus*), бук восточный (*Fagus orientalis* Lipsky), ольха серая (*Alnus incana* (L.) Moench). Лиановидная растительность представлена сассапарилем (*Smilax excelsa*) – sp, который присутствует на 100% стволов. Травяной покров сформирован овсяницей горной – sp – cop^1, иглицами колючей – sol – и подлистной (*Ruscus hypophyllum* L.) – sol, папоротниками - многорядником щетинконосным (*Polystichum setiferum*) – sol – и многожкой обыкновенной (*Polypodium vulgare* L.) – sol, цикламеном (*Cyclamen coum*), горянкой колхидской (*Epimedium colchicum*) – sol.

Ольшаник ожиновый – представлен двумя участками. Первый – из ольхи серой и бородатой (*Alnus incana, A. barbata* C.A. Mey.), ивы трехтычинковой *(Salix triandra* L.*)* и

тополя белого (*Populus alba* L.) – представляет собой стадию восстановительной сукцессии, направленной на формирование, произраставших здесь ранее, болотных ольшаников. Возраст древостоя увеличивается по мере удаления от зеркала воды и колеблется от 5-7 до 30 лет. Состав древостоя – 7Ол3Ивд+Тб, полнота – 0,7, сомкнутость крон – 0,9, высота варьирует от 4 до 12 м. Подлеска нет. Подрост крупный из ольхи и ивы. Диаметр колеблется в зависимости от возраста от 4 до 20 см. Общее санитарное состояние неудовлетворительное за счет наличия большого количества сухостоя в подросте и бурелома в древостое. Кустарниковый ярус образован непроходимыми зарослями ежевики анатолийской высотой до 1,5 – 2 м. Травяной покров развит слабо и представлен некоторыми видами злаков и осок, а также хвощом большим (*Equisetum telmateia* Ehrh.) и горошком мышиным (*Vicia cracca* L.) – sol. На осветленных участках встречаются плотные заросли земляники (*Fragaria vesca*), а на переувлажненных – ежеголовника прямостоячего (*Sparganium erectum* L.).

Другой участок данного типа леса расположен на аллювиальных наносах в пойме р. Псоу. Состав древостоя: 9Ол1Ивд+Тб, происхождение семенное, полнота – 0,6, сомкнутость крон – 0,6-0,7, высота – 10-12 м, средний диаметр – 18-20 см. Подлеска нет. Подрост единичный из ольхи. Кустарниковый ярус образован непроходимыми зарослями ежевики анатолийской.

Ольшаник тростниковый – два участка этого типа сообщества описаны недалеко от озера в восточной части низменности. Древостой представлен почти исключительно ольхой серой и бородатой, максимальный диаметр стволов которых не превышает 15-17 см (средние значения этого показателя составляют 3-4 см). Средняя плотность стволов (густота древостоя) составляет 19 на 100 м^2. В подросте присутствует также ива трехтычинковая *(Salix triandra) (*sol – sp). Травяной ярус сформирован зарослями тростника южного (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steudel), иногда с примесью рогозов широколистного и малого (*Typha latifolia* L., *T. laxmanii* Lepechin*),* ежевики анатолийской и осоки (sol). На большей части участков уровень воды составляет 5-15 см.

Кустарниковая растительность

На Имеретинской низменности кустарниковая растительность представлена преимущественно сообществами формации ежевики анатолийской (*Rubus anatolicus*), которая имеет широкое распространение по всей территории, и занимает различные типы местообитаний (берега водоемов и осушительных каналов, участки залежей, старых садов, лесных культур, нарушенные участки вдоль дорог). Они представляют собой густые малопроходимые или непроходимые заросли до 1-1,5 м высотой и со 100%

покрытием. В зависимости от участия в формировании сообществ тех или иных видов, в пределах формации можно выделить 5 ассоциаций: ожиново-тростниковую, ожиново-ежеголовниковую, ожиново-шиповниковую, ожиново-полынную и ожиново-злаковую. В большинстве случаев эти сообщества являются различными стадиями восстановительной сукцессии, однако на некоторых местообитаниях (по берегам рек) они могут рассматриваться как первичные.

Сообщества ожиново-тростниковой и ожиново-ежеголовниковой ассоциаций приурочены к берегам искусственных прудов, мелиоративным каналам и краевым участкам заболоченных частей низменности. Характеризуются низким видовым богатством. Ежевика анатолийская доминирует, достигая обилия cop^3- soc. Из других видов кустарников в зарослях встречается ежевика сизая (*Rubus caesius* L.) – sol, из травянистых видов высокого обилия достигают тростник южный (*Phragmites australis*) и ежеголовник прямостоячий (*Sparganium erectum*) – sp – cop^1, менее обилен ситник развесистый (*Juncus effusus* L.) – sol.

Сообщества ожиново-шиповниковой ассоциации преимущественно распространены в западной и северной части низменности и приурочены к берегам водоемов, нарушенным участкам вдоль дорог, послелесным участкам. Ежевика анатолийская имеет обилие cop^1- soc; розы собачья и многоцветковая (*Rosa canina* L., *R. multiflora* Thunb.) – sp – cop^1; травянистые виды – полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris* L.), тростник южный (*Phragmites australis*) – sol – sp. Иногда встречается и достигает довольно высокого обилия плющ обыкновенный (*Hedera helix*).

Сообщества ожиново-полынной и ожиново-злаковой ассоциаций распространены вдоль берегов искусственных прудов и каналов, на участках старых, заброшенных садов и лесных культур, на послелесных участках на юго-западном склоне хребта Коцехур. Ежевика анатолийская достигает обилия cop^2- cop^3; полынь обыкновенная – sp – cop^1, злаки – (мятлик, щетинник, паспалум, вейник) – cop^2. Сообщества этих ассоцияций характеризуются более высоким видовым богатством, чем сообщества первых трех ассоциаций данной формации. Кроме указанных видов, они также иногда включают звездчатку среднюю (*Stellaria media* (L.) Vill.) – sol, орляк обыкновенный (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn) – cop^2, хвощ большой (*Equisetum telmateia*) – cop^1, герань Роберта (*Geranium robertianum*) – sol, горошек мышиный (*Vicia cracca*) – sol.

Луговая растительность

Представлена вейниковой и мятликовой формациями (и одноименными ассоциациями). Сообщество вейниковой формации описано на послелесном участке на

юго-западном склоне хребта Коцехур. Угол наклона – около 12°. Общее проективное покрытие растительности – 100%, высота травостоя – 25-35 см. Доминирует вейник наземный (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth) – soc. Сопутствующие виды: клевер ползучий (*Trifolium repens* L.) – sol, герань (*Geranium sp.*) – sol, полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris)* – sol, люпин узколистный (*Lupinus angustifolius* L.) – sol, горошек мышиный (*Vicia cracca*) – sol.

Сообщество мятликовй формации описано рядом. Угол наклона – около 15°. Общее проективное покрытие растительности – 60-100%. Высота травостоя – 5-10 см. Видовой состав сообществ: *Poa sp*. – cop^1-cop^2, щучка дернистая (*Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv.) – sp, паспалум расширенный (*Paspalum dilatatum* Poiret*)* – sol, вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*) – sol, клевер ползучий (*Trifolium repens*) – sol, одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale* Wigg.) – sol, морковь обыкновенная (*Daucus carota* L.) – sol, горлюха жёсткая (*Picris rigida* Ledeb. ex Spreng.) – sol, василек раскидистый (*Centaurea diffusa* Lam.) – sol, лапчатка прямостоячая (*Potentilla erecta* L.) – sol, мелколепестник канадский (*Erigeron canadensis* L.) – sol и др. Растительность сильно стравлена скотом.

Растительность залежей

Растительные сообщества залежей представляют собой различные стадии зарастания заброшенных сельскохозяйственных полей, фруктовых садов, культур интродуцированных видов деревьев (имеются питомники эвкалипта (*Eucalyptus* L`Herit.), криптомерии, бамбука (*Phyllostachys bambusoides*) и др.). На Имеретинской низменности именно эта растительность занимает наибольшую площадь.

Растительные сообщества залежей характеризуются разнообразной структурой и очень пестрым видовым составом. Однако по сочетанию доминирующих видов (групп видов) их можно объединить в три группы ассоциаций: разнотравную, разнотравно-злаковую и злаковую.

Разнотравные сообщества представляют собой наиболее раннюю стадию зарастаний залежей. Чаще они имеют четко выраженное двухъярусное строение. Первый (верхний) ярус образуют высокие (0,5-1,5.м высоты) виды растений, суммарное обилие которых варьирует от sp до cop^3. Это амброзия полыннолистная (*Ambrosia artemisiifolia* L.), марь многосемянная (*Chenopodium polyspermum* L.) и белая (*Ch. album* L.), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), донник лекарственный (*Melilotus officinalis* (L.) Pallas), амаранты запрокинутый (*Amaranthus retroflexus* L.) и гибридный (*A. hybridus* L.), мелколепестник однолетний (*Erigeron annuus* (L.) Pers.), цикорий обыкновенный

(*Cichorium intybus* L.), канатник Теофраста (*Abutilon theophrasti* Medik.), лебеда раскидистая (*Atriplex patula* L.), дербенник иволистный (*Lythrum salicaria* L.), морковь дикая (*Daucus carota*) и другие. На конкретных участках может доминировать один или два из этих видов. Часто это полынь обыкновенная, болиголов (*Conium maculatum* L.), донник лекарственный или мелколепестник однолетний. Высота второго яруса обычно не превышает 5-15 см, а проективное покрытие травостоя 60-80%. Он сформирован небольшими по размеру однолетними или многолетними видами растений, среди которых: вероника персидская (*Veronica persica* Poiret), герань, аистник (*Erodium cicutarium* (L.) L'Herit), лютик, подорожник ланцетолистный (*Plantago lanceolata* L.), очный цвет полевой (*Anagallis arvensis* L.), портулак огородный (*Portulaca oleracea* L.), клевер ползучий (*Trifolium repens*) и другие. Наиболее высокого обилия из них достигают вероника персидская – sp – cop^3, клевер ползучий – sp – cop^1. На некоторых участках сообществ растения первого яруса отсутствуют.

Разнотравно-злаковые сообщества характеризуются сходной двухъярусной структурой. Их верхний ярус сформирован теми же видами, что и в сообществах разнотравной ассоциации, однако в нижнем ярусе отчетливо доминируют злаки, которые образуют плотную дернину со 100% покрытием почвы. Среди них наибольшее обилие имеют: паспалум расширенный (*Paspalum dilatatum*), щетинник зеленый (*Setaria viridis* (L.) Beauv.), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), свинорой пальчатый (*Cynodon dactilon* (L.) Pers.) – cop^1- cop^3.

Наконец, злаковые сообщества характеризуются почти полным отсутствием высоких трав, либо их общее покрытие не превышает 5-15%. Нижний ярус по структуре и видовому составу аналогичен таковому у разнотравно-злаковых сообществ. Можно предположить, что злаковые сообщества представляют собой наиболее позднюю стадию зарастания залежей.

В целом, ценофлора сообществ залежей в подавляющем большинстве сформирована сорными видами, значительная часть которых является адвентивными, попавшими сюда из Северной и Южной Америки и Восточной Азии. Это, в частности, амброзия полынолистная, сорго дикое, портулак огородный, паспалум расширенный, свинорой пальчатый, дурман обыкновенный (*Datura stramonium* L.), мелколепестник однолетний.

Болотная растительность

До ввода в эксплуатацию осушительной системы пониженные участки низменности были заболочены. Осушительная система резко изменила гидрологический режим поверхностных и подземных вод. Дренажные каналы, которые являются

основными водосборниками, охватывают все бывшие заболоченные массивы. В настоящее время болота осушены, но их небольшие участки сохраняются вокруг естественных и искусственных водоемов и на отдельных наиболее пониженных участках низменности. Однако во время продолжительных дождей более низкие участки бывших болот подтапливаются, а иногда и затапливаются.

В настоящее время на Имеретинской низменности болотная растительность представлена сообществами, которые относятся преимущественно к 5-и формациям: тростника южного (*Phragmites australis*), ситника развесистого (*Juncus effusus*), рогозов широколиственного и малого (*Typha latifolia*, *T. laxmanii)* и ежеголовника прямостоячего (*Sparganium erectum*) и 15 ассоциациям.

Наибольшее распространение на низменности имеют <u>настоящие и олуговелые тростниковые болота</u>, которые по нашим данным представлены 4 ассоциациями: тростниковой, тростниково-ситниковой, тростниково-ожиновой и тростниково-полынной. Первые две из них относятся к настоящим болотам. Они представляют собой крупные болотные участки в центральной части низменности, а также небольшие фрагменты болот вдоль осушительных каналов и в водоемах, участвуя в процессах их зарастания. Характеризуются низким видовым богатством (2 – 5 видов на 25 м^2) и резко выраженным доминированием тростника южного – cop^3- soc. На некоторых участках в составе травостоя высокого обилия достигает камыш остроконечный – cop^1- cop^2. Из сопутствующих видов наиболее часто встречаются ежеголовник прямостоячий, полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), ежевики сизая (*Rubus caesius*) и анатолийская (*R. anatolicus*) – sol- sp. Тростниково-полынная ассоциация распространена по берегам искусственных водоемов в юго-западной части низменности. Кроме тростника и полыни обыкновенной в сообществах этой ассоциации присутствуют ежеголовник прямостоячий, камыш остроконечный, ситник развесистый, звездчатка средняя (*Stellaria media*) – sol - sp. Сообщества тростниково-ожиновой ассоциации приурочены к берегам искусственных водоемов и осушительным каналам.

<u>Сообщества ситника развесистого</u> приурочены к берегам водоемов и каналов, а также занимают существенные по площади заболоченные участки местности в центральной части низменности. Они представлены 4 ассоциациями: ситниковой, ситниково-ежеголовниковой, ситниково-тростниковой, ситниково-ожиново-злаковой. Первые три ассоциации объединяют сообщества настоящих болот, последняя – олуговелых болот. Во всех сообществах данной формации обилие ситника развесистого существенно превышает обилие большинства других видов растений и составляет cop^2 – cop^3. В болотных сообществах в качестве содоминирующих видов выступают

ежеголовник прямостоячий – sp – cop^2, тростник южный – sp – cop^1, ситник искривленный (*Juncus inflexus* L.), в качестве сопутствующих – рогоз широколистный и сыть скученная (*Cyperus glomeratus* L.) – sol - sp. В сообществах олуговелых болот содоминируют ожина анатолийская – cop^2 – и злаки (*Paspalum paspaloides* (Michaux) Scribn., *Poa sp*., *Calamagrostis epigeios* – sp - cop^2).

Сообщества ежеголовника прямостоячего распространены по берегам водоемов и каналов, занимают значительные по площади заболоченные участки низменности. Они могут быть отнесены к 4 ассоциациям: ежеголовниковой, ежеголовниково-камышовой, ежеголовниково-ожиновой и ежеголовниково-злаковой. Первые две из них представляют болота, третья и четвертая – олуговелые болота. Во всех перечисленных типах сообществ ежеголовник характеризуется высоким обилием (cop^2 - soc), однако в болотных ценозах в качестве содоминирующих и сопутствующих видов выступают гелофиты (*Phragmites australis*, *Scirpus mucronatus* L., *Typha latifolia*, *Cyperus glomeratus, Alisma plantago-aquatica* L.*),* а в олуговелых болотах – преимущественно гигрофиты и мезофиты (*Rubus caesius, R. anatolicus, Paspalum paspaloides, P. dilalatum, Poa sp*., *Artemisia vulgaris*).

Сообщества рогоза широколистного встречаются по берегам водоемов, осушительных каналов, занимают небольшие заболоченные участки низменности. Формируют две ассоциации: рогозовую и рогозово-ситниковую. Сообщества первой представляют собой чистые заросли данного вида. В сообществах другой можно встретить ситник развесистый – cop^1, ежеголовник – sp, ожину анатолийскую – sp.

Сообщества рогоза Лаксмана были встречены нами только в одном осушительном канале в восточной части низменности. Обилие данного вида – cop^3. Сопутствующие виды: *Scirpus mucronatus* – sp, *Alisma plantago-aquatica* - cop^1.

Кроме видов, указанных выше при характеристике сообществ, на болотных и прибрежно-водных местообитаниях Имеретинской низменности были обнаружены и другие виды: стрелолист трехлистный (*Sagittaria trifolia* L.), сусак зонтичный (*Butomus umbellatus* L.), подмаренник вытянутый (*Galium elongatum* C.Presl), ирис водный (*Iris pseudacorus* L.) (встречаются редко), сыти разнородная (*Cyperus difformis* L.*),* гладкая (*C. glaber* L.), полевичковая (*C. eragrostis* Lam.), ситовник желтоватый (*Pycreus flavidus* (Retz.) T. Koyama).

Водная растительность

Почти все водоемы Имеретинской низменности имеют искусственное происхождение. Это несколько относительно крупных прудов и многочисленные, заполненные водой, осушительные каналы. Небольшие естественные водоемы

встречаются изредка.

Водная растительность Имеретинской низменности представлена преимущественно чистыми зарослями погруженных растений: роголистник погруженный (*Ceratophyllum demersum* L.) и полупогруженный (*C. submersum* L.), уруть мутовчатая (*Myriophyllum verticillatum* L.), элодея канадская (*Elodea canadensis* Michaux), рдест курчавый (*Potamogeton crispus* L.) и густой (*P. densus* L.), валлиснерия спиральная (*Vallisneria spiralis* L.), жеруха лекарственная (*Nasturtium officinale* R.Br.) и плавающих – ряска маленькая (*Lemna minor* L.)**.** В крупных водоемах (прудах) большая часть донной поверхности занята зарослями роголистника погруженного и валлиснерии спиральной, в мелиоративных каналах чаще произрастают уруть мутовчатая, элодея канадская и жеруха лекарственная, которые нередко заполняют весь объем воды.

Растительность приморской литорали

Приурочена к приморским пескам, галечникам и песчано-гравийным дюнам (валам). Полоса довольно хорошо выраженного пляжа начинается от устья р. Мзымта и заканчивается у устья р. Псоу.

Флористический состав приморской растительности, развивающейся на галечниках литорали, в значительной мере зависит от частоты заливания ее штормовыми водами. Кроме того, очень сильно сказывается антропогенное влияние, выражающееся нередко в полном уничтожении растительности на значительных пространствах пляжей.

Флора приморской литорали отличается большой оригинальностью, главным образом, вследствие развития здесь специализированных псаммофильных видов, характерных в основном для Средиземноморья.

При наблюдающейся неустойчивости самой экосистемы морской литорали в распределении основных сообществ (фитогруппировок) выявляется всё же определенная закономерность.

Так, в первой зоне литорали (10-20 м от уреза) в условиях частого заливания морскими волнами, на пологих участках с доминированием гальки, фрагментарно встречаются почти чистые группировки синеголовника приморского (*Eryngium maritimum* L.), наиболее устойчивого к таким условиям.

В этой же зоне изредка встречаются: повой сольданелловый (*Calystegia soldanella* R.Br.), редька приморская (*Raphanus maritimus* Smith), морская горчица эвксинская (*Cakile euxina* Pobed.), свинорой пальчатый (*Cynodon dactylon*).

Следующая зона литорали представлена пологим песчано-галечным склоном, куда штормовые воды доходят значительно реже. Для этой зоны характерны фрагменты

группировок синеголовника приморского и мачка желтого (*Glaucium flavum* Crantz). На одном участке литорали встречена группировка мордовника колхидского (*Echinops colchicus* Sosn.). В нескольких местах группировки образуют подорожник шероховатый (*Plantago arenaria* Waldst. et Kit.) и повой сольданелловый. Остальные растения этой зоны произрастают единичными особями. Чаще других здесь встречаются следующие виды: свинорой пальчатый, неравноцветник бесплодный (*Anisantha sterilis* (L.) Nevski), редька приморская, горчица эвксинская, коровяк черноморский (*Verbascum gnaphalodes* M. Bieb.). Реже встречаются якорцы стелющиеся (*Tribulus terrestris* L.), полевичка малая (*Eragrostis minor* Host), горцы Тунберга (*Polygonum thunbergii* Sieb. et Zucc.) и приморский (*P. maritimum* L.), амброзия полыннолистная (*Ambrosia artemisiifolia*)**,** марь душистая (*Chenopodium botrys* L.), псоралея смолистая (*Psoralea bituminosa* L.), лядвенец узколистный (*Lotus angustissimus* L.), молочай пильчатый (*Euphorbia stricta* L.), сорго дикое (*Sorghum halepense* (L.) Pers.), неравноцветник двутычинковый (*Anisantha diandra* (Roth) Tutin). Редко можно встретить очный цвет полевой (*Anagallis arvensis*), чистец приморский (*Stachys maritima* Gouan), физалис клейкоплодный *(Physalis ixocarpa* Brot. et Hornem.), мелколепестник однолетний (*Erigeron annuus*), портулак огородный (*Portulaca oleracea*). Очень редко – фенхель обыкновенный (*Foeniculum vulgare* Mill.), пупавка Воронова (*Anthemis woronowii* Sosn.).

Следующая зона литорали – склоны и гребни обрывов и песчаных валов. Флористический состав этой зоны, примыкающей к трансформированным ландшафтам, в значительной степени зависит от антропогенного влияния. На более развитых почвах; в гребневой части произрастают местами древесные породы: держи-дерево колючее (*Paliurus spina-christi* Mill.), бирючина обыкновенная (*Ligustrum vulgare* L.), барбарис обыкновенный (*Berberis vulgaris* L.), а также одичавшие древесные интродуценты: робиния ложно-акация (*Robinia pseudoacacia* L.), айлант высочайший (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle). На отдельных участках произрастает крупный бамбуковидный злак - арундо тростниковый (*Arundo donax* L.). В большом количестве в этой зоне встречаются ежевика анатолийская (*Rubus anatolicus*), марь многосемянная (*Chenopodium polyspermum*) и белая *(Ch. album*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), лопух репейник (*Arctium lappa* L.), донник лекарственный (*Melilotus officinalis*), амаранты запрокинутый (*Amaranthus retroflexus*) и гибридный (*A. hybridus*), череда трехраздельная (*Bidens tripartita* L.), амброзия полыннолистная, паспалум расширенный (*Paspalum dilatatum*), сорго дикое, вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), бузина травянистая (*Sambucus ebulus* L.), цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus*). Нередко встречаются свинорой пальчатый, неравноцветники бесплодный и двутычинковый, ежевика сизая

(*Rubus caesius*), лаконос американский (*Phytolacca americana* L.), коровяк черноморский, канатник Теофраста (*Abutilon theophrasti*), зверобой продырявленный (*Hipericum perforatum* L.), дербенник иволистный (*Lythrum salicaria*), морковь дикая (*Daucus carota*), подорожник ланцетолистный (*Plantago lanceolata*), мелколепестник однолетний, мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara* L.).

Изредка встречается полынь горькая (*Artemisia absinthium* L.), паслен черный (*Solanum nigrum* L.), обвойник греческий (*Periploca graeca* L.), горец Тунберга, кипрей мохнатый (*Epilobium hirsutum* L.), чистотел большой (*Chelidonium majus* L.), лебеда раскидистая (*Atriplex patula*), спаржа прибрежная (*Asparagus officinalis* L. a. *maritimus* L.), сыть разнородная (*Cyperus difformis*), вейник ложнотростниковый (*Calamagrostis pseudophragmites* (Hall. fil.) Koel.), иглица колючая (*Ruscus aculeatus*).

3.2. Почвы

Почвенный покров обследуемой территории представлен рядом почвенных разностей, приуроченных к преобладающим растительным формациям. Их описания и описания почвенных разрезов приводятся ниже.

Почва: Желтозем слабоненасыщенный

РАЗРЕЗ 1.

Заложен в разнотравно-злаковой ассоциации в районе карьера. Склон южной экспозиции, угол наклона – 15-20^0.

А 0 – 12 см	Буровато-серый, свежий, слегка уплотненный, комковатый, легкий суглинок, включения корней древесно-кустарниковой растительности до 15%, единичные камни, переход постепенный по цвету.
АВ 12 – 17 см	Красновато – желтый с сероватыми затеками, свежий, уплотненный, мелкокомковатый, суглинистый, единичные камни, корни. Переход постепенный по цвету.
В 17 – 39 см	Красновато – желтый, свежий, комковатый, суглинистый, уплотненный, нитевидные корни, крупные и мелкие камни. Переход заметный по плотности и включениям.
ВС 39 – 55 см	Красновато – бурый с плотными желтыми вкраплениями, свежий, комковатый, тяжелый суглинок. Включения камней до 20%.

Почва: Темно–серая лесная

РАЗРЕЗ 2

Заложен в грабовнике иглицево-овсяницевом.

А 0 – 8 см	Темно-серый, свежий, слегка уплотненный за счет корней, мелкокомковато – порошистый, суглинистый, включения корней древесно-кустарниковой растительности до 10 – 15%, единичные камни, переход постепенный по цвету.
$В_1$ 8 – 28 см	Серый с коричневым оттенком, свежий, уплотненный, мелкокомковатый, суглинистый, корни. Переход постепенный по цвету.
$В_2$ 28 – 56 см	Буровато – серый, влажный, комковатый, суглинистый, уплотненный, нитевидные корни, камни. Переход постепенный.
ВС 56 – 70 см	Серо – бурый, влажный, уплотненный, комковатый, тяжелый суглинок. Включения камней до 20%.

Почва: Аллювиальные луговые слоистые примитивные почвы

РАЗРЕЗ 3

Заложен на залежи (разнотравно – ожиново – злаковая ассоциация).

А 0 – 2 см	Темно-коричневый, свежий, слегка уплотненный за счет корней, мелкокомковато – порошистый, супесчаный, единичные включения корней травянистой растительности до 10 – 15%, камни, переход постепенный по цвету.
АВ 2 – 10 см	Темно-коричневый с прослойками из морского песка, свежий, рыхлый, бесструктурный, песчаный, единичные включения корней травянистой растительности, переход постепенный по цвету.
B_1 28 – 56 см	Темно-коричневый с ржавыми пятнами, влажный, бесструктурный, песчаный, рыхлый, единичные камни. Переход постепенный.
B_2 56 – 70 см	Серо – бурый с ржавыми пятнами и сизыми примазками, влажный, рыхлый, бесструктурный, супесчаный. Включения камней до 10%.

Почва: Влажнолуговая.

РАЗРЕЗ 4

Долина реки Псоу. Залежь, разнотравно-злаковая ассоциация.

$A_{пах}$ 0 – 20 см	Темно-коричневый, свежий, плотный, призматический, тяжелый суглинок, единичные включения корней травянистой растительности до 10 – 15%, , переход постепенный по цвету.
B_1 20 – 44 см	Коричнево-серый, свежий, слегка уплотненный, тяжелый суглинок, комковатый, белоглазка, небольшие ржавые вкрапления. Единичные включения корней травянистой растительности, переход постепенный по структуре и плотности.
B_2 44 – 81 см	Буровато - серый с ржавыми примазками, влажный, плотный, бесструктурный, легкоглинистый, рыхлый, единичные камни, белоглазка. Переход постепенный по влажности и цвету.
BC_g 81 – 105 см	Сизый с ржавыми примазками, мокрый, уплотненный, бесструктурный, глинистый. Включения камней до 10%.
С 105 см и ниже	Аллювиальные отложения.

РАЗРЕЗ 5

Заросли листоколосника бамбуковидного.

А 0 – 22 см	Буровато-серый с оливковым оттенком, свежий, слегка уплотненный, мелкокомковатый, суглинистый, включения корней бамбука до 15%, , переход постепенный по включениям и цвету.
АВ 22 – 34 см	Серый с оливковым оттенком и ржавыми примазками, свежий, уплотненный, мелкокомковатый, суглинистый, единичные камни, корни. Переход постепенный по цвету и гранулометрическому составу.
В 34 – 66 см	Буровато – серый с сизыми примазками и ржавыми пятнами, влажный, легкий суглинок, бесструктурный, рыхлый. Переход заметный по цвету и гранулометрическому составу.
ВС 66 – 89 см	Сизый с ржавыми затеками, влажный (ниже подступает вода), бесструктурный, легкий суглинок. Включения камней до 20%.

РАЗРЕЗ 6

Полынно – злаковая ассоциация.

А 0 – 5 см	Сизо-серый, влажный, слегка уплотненный, мелкокомковатый, тяжелосуглинистый, включения корней, марганцевые конкреции, многочисленные ходы червей. Переход постепенный по цвету и структуре.
B_1 5 – 21 см	Сизо – серый с ржавыми прожилками, влажный, слегкауплотненный, комковатый, тяжелосуглинистый, единичные камни, корни. Переход постепенный по цвету и влажности.

B_2 21 – 34 см	Сизо – серый с многочисленными ржавыми пятнами, мокрый, легкоглинистый, бесструктурный, слегка уплотненный. Переход заметный по цвету и влажности.
BC 34 см и ниже	Сизый с ржавыми затеками, мокрый (ниже подступает вода), бесструктурный, глинистый. Включения камней до 20%.

РАЗРЕЗ 7

Ожиновая ассоциация.

A 0 – 5 см	Сизо-серый, влажный, уплотненный за счет корней, мелкокомковатый, суглинистый, включения корней, марганцевые конкреции, ходы червей. Переход постепенный по цвету и структуре.
B_1 5 – 20 см	Сизо - серый с ржавыми прожилками, влажный, слегка уплотненный, комковатый, тяжелосуглинистый, единичные камни, корни. Переход постепенный по цвету и влажности.
B_2 20– 45 см	Сизо - серый с многочисленными ржавыми пятнами, мокрый, легкоглинистый, бесструктурный, слегка уплотненный. Переход заметный по цвету и влажности.
BC 45 см и ниже	Сизый с ржавыми затеками, мокрый (ниже подступает вода), бесструктурный, глинистый. Включения камней до 20%.

РАЗРЕЗ 8

Разнотравно-злаковая ассоциация на залежи.

A 0 – 7 см	Коричнево-серый, влажный, слегка уплотненный, мелкокомковатый, суглинистый, включения корней травянистой растительности до 20%,. Переход ясный по цвету.
B_1 7 – 24 см	Буровато-коричневый, влажный, слегка уплотненный, комковато-призматический, среднесуглинистый, единичные включения галечника и корней. Переход заметный по цвету и плотности.
B_2 24– 55 см	Сизый с ржавыми пятнами, влажный, тяжелосуглинистый, призматический, плотный. Единичные включения камней, нитевидные корни Переход резкий.
C 55 см и ниже	Аллювиальные отложения. Подступает вода.

Почва: Аллювиальная болотная перегнойно-глеевая.

РАЗРЕЗ 9

Болото ежеголовниковое.

A 0 – 21 см	Серый с коричневыми вкраплениями (торф), влажный, слегка уплотненный за счет корней ежеголовника, мелкокомковатый, суглинистый. Переход ясный по цвету и влажности.
B 21 – 39 см	Сизо-серый с торфянистыми вкраплениями, мокрый, слегка уплотненный, комковато-призматический, тяжелосуглинистый, единичные кори и полуразложившиеся растительные остатки. Переход заметный по цвету и плотности.

Почва: Аллювиальная болотная иловато-торфяно-глеевая.

РАЗРЕЗ 10

Ольшаник, долина реки Псоу.

A_0 0 – 2 см	Лесная подстилка из веток и листьев ольхи, остатки травянистой растительности.
A 2 – 6 см	Темно-серый с бурыми вкраплениями, влажный, слегка уплотненный, комковатый, средний суглинок, включения корней полуразложившиеся остатки корней, ходы червей. Переход постепенный по цвету.
AB 6 – 20 см	Коричнево-буроватый с гумусовыми затеками и вкраплениями полуразложившихся растений, влажный, слегка уплотненный, суглинистый, призматический. Единичные включения корней ольхи и нитевидные корни травянистой растительности. Переход

	постепенный по цвету и гранулометрическому составу.
B_1 20 – 38 см	Буровато – серый с ржавыми и сизыми примазками, влажный, плотный, бесструктурный, легкоглинистый, уплотненный, единичные камни. Переход постепенный по влажности и цвету.
B_2 38 – 61 см	Коричнево – сизый с ржавыми примазками (заметно темней предыдущего), мокрый, уплотненный, бесструктурный, суглинистый. На глубине 61 см вода

В соответствии с системой показателей гумусного состояния почв (Гришина, Орлов, 1978), исследуемые почвы, сформированные под лесной растительностью (разрез № 1и 2) и почвы под зарослями листоколоснка бамбуковидного (разрез № 5), имеют типичное для лесных почв очень высокое содержание гумуса в перегнойно-аккумулятивном горизонте с резким убыванием при переходе в горизонт В, где его содержание оценивается как среднее и низкое (таблица 1). Низкими и очень низкими значениями содержания гумуса характеризуются аллювиальные луговые примитивные почвы (разрез № 3), что, вероятно, связано с легким гранулометрическим составом. В почвах залежи разнотравно-злаковой (разрез № 4) содержание и профильное распределение гумуса связано с их прежним сельскохозяйственным использованием. Здесь четко выделяется относительно однородный пахотный горизонт с высоким содержанием гумуса, вниз по профилю оно резко снижается до очень низких значений. Для влажнолуговых и аллювиальных болотных почв (разрезы № 6, № 7, № 9) характерно высокое содержание органического вещества в перегнойно-аккумулятивном горизонте, что связано с наличием не полностью гумифицированных органических остатков, утративших анатомическое строение.

По структурно-агрегатному составу самая хорошая оструктуренность наблюдается в желтоземах и серых лесных почвах, где преобладают агрегаты размером 3-1 мм. В почвах разрезов № № 4, 5, 6, 7, 9 в структурно-агрегатном составе более половины составляют агрегаты, превышающие 10 мм в диаметре. Такой характер структуры связан с переувлажнением и глеевыми процессами. Напротив, почвы разреза № 3 бесструктурные, основную часть составляют частицы от 0,5 мм и ниже, в основном это не микроагрегаты, а гранулометрические элементы, представляющие крупный песок.

В гранулометрическом составе изучаемых почв наблюдается относительная однородность. Все почвы имеют легко – и средне – суглинистый гранулометрический состав в верхней части почвенного профиля, с глубиной количество физической глины увеличивается, и в нижней части профиля почвы приобретают тяжелосуглинистый и легкоглинистый гранулометрический состав. Исключение составляют почвы под зарослями листоколосника бамбуковидного, которые имеют среднесуглинистый состав по всему профилю и даже наблюдается некоторое уменьшение физической глины с глубиной.

Таблица 1. **Физические и химические свойства почв Имеретинской низменности**

№ п/п	Горизонт	Глубина, см	Структурно-агрегатный состав							Гранулометрический состав		Содержание гумуса, %
			> 10	10-5	5-3	3-1	1-0,5	0,5 – 0.25	< 0,25	< 0,001 мм	< 0,01 мм	
			%							%		
1.	A	0 – 12	8,1	16,7	16,1	25,0	12,3	9,7	4,3	17,1	45,0	13,47
	AB	12 – 17	14,6	10,8	14,9	21,4	12,6	11,8	5,9	23,3	57,9	11,97
	B	17 – 39	9,3	15,4	14,0	24,8	13,7	11,7	4,9	25,3	56,4	4,77
	BC	39 – 55	21,2	18,1	15,3	19,5	10,1	8,3	3,4	32,3	65,9.	3,03
2	A	0 – 8	41,2	16,6	3,5	35,1	2,1	1,4	0,1	15,1	36,1	14,68
	B_1	8 – 28	26,7	25,7	6,4	34,4	3,1	1,1	1,8	21,3	42,6	3,10
	B_2	28 – 56	35,1	26,2	5,9	29.4	1,1	1.1	1,2	35,4	51,4	2,26
	BC	56 – 70	31,4	22,8	5,8	33,2	2,2	2,5	2,1	37,9	60,1	2,52
3	A	0 – 2	3,2	2,3	2,8	5,9	7,4	28,2	27,9	4,6	15,2	2,25
	AB	2 – 10	0,6	1,1	1,7	5,3	7,3	25,9	29,0	3,2	9,6	1,58
	B1	28 – 56	3,5	2,6	3,4	7,1	7,8	31,5	23,8	3,5	9,6	1,06
	B2	56 – 70	11,3	5,6	5,9	10,0	9,0	18,0	15,5	5,1	12,1	0,99
4	Апах	0 – 20	71,4	7,4	6,8	5,7	2,8	2,8	1,1	16,7	37,0	6,38
	B1	20 – 44	58,2	14,0	7,9	8,7	4,3	3,5	1,7	19,5	35,6	2.13
	B2	44 – 81	90,2	2,4	2,2	2,1	1,0	0,9	0,4	14,4	55,9	0.86
	BC_g	81 – 105	52,5	6,8	5,7	8,8	5,5	6,9	4,2	18,3	71,0	0,72
5	A	0 – 22м	58,8	6,2	5,2	6,9	3,9	6,4	7,3	16,5	42,6	10,17
	AB	22 – 34	71,3	6,3	4,1	4,2	2,5	3,3	3,4	16,5	43,9	9,91
	B	34 – 66	66,6	7,3	3,9	4,6	3,0	4,4	4,8	15,5	39,7	4,53
	BC	66 – 89	45,7	7,6	3,4	4,8	3,3	9,6	14,4	15,0	41,0	2,12
6	A	0 – 5	92,0	1,8	1,3	1,6	0,9	0,8	0,6	16,9	54,9	9,72
	B_1	5 – 21	92,0	2,6	1,1	1,7	0,8	0,8	0,4	16,3	48,2	4.52
	B_2	21 – 34	88,0	2,5	1,8	2,1	1,1	1,0	0,6	18,7	50,0	2.04
7	A	0 – 5	68,0	11,2	6,3	7,4	2,8	2,1	0,8	16,5	43,8	8,16
	B1	5 – 20	87,0	2,4	2,8	3,6	1,5	1,1	0,6	21,5	64,6	5,5
	B2	20 – 45	89,0	3,3	1,9	2,4	1,1	0,9	0,5	28,4	74,7	3.9
9	A	0 – 21	71,0	6,4	5,3	6,8	3,6	3,3	1,3	20,6	44,4	7,72
	B	21 – 39	бесструктурная							23,8	51,6	4,61

Обособленное положение занимают аллювиальные луговые примитивные почвы (разрез № 3), представляющие собой супесь и даже связный песок.

Характерной особенностью всех рассматриваемых почв является водный режим, все изученные подтипы являются полугидроморфными и гидроморфными.

4. ВИДОВОЕ БОГАТСТВО И СОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

4.1. Листостебельные мхи

Флора листостебельных мхов

До настоящего времени целенаправленного изучения флоры листостебельных мхов Имеретинской низменности не проводилось. Из литературы известно о нахождении в 1957 г. на территории парка-совхоза «Южные культуры» нового для Кавказа и России в целом листостебельного мха – *Cryphaea heteromalla* (Hedw.) Mohr (Абрамова, Абрамов, 1961). В 2002 г. московскими бриологами М.С.Игнатовым (ГБС) и Е.А.Игнатовой (МГУ) было проведено повторное обследование парка, подтвердившее произрастание крифеи разнонаправленной на его территории (Ignatova et al., 2002). Кроме того, ими были сделаны другие важные бриологические находки, в частности обнаружены два новых для России вида мхов: *Syntrichia papillosa* (Wilson) Jur. (Игнатова, 2007) и *Habrodon perpusillus* (De Not.) Lindb. (Ignatova, Ignatov, 2003; Игнатов, 2007). Последний позже был найден в окрестностях Утриша (Ignatova et al., 2005; Игнатова, Голуб, 2006).

В результате нашего обследования территории Имеретинской низменности в январе – феврале 2008 г. было выявлено 54 вида листостебельных мхов, относящихся к 35 родам и 19 семействам. Наиболее представленным семейством (15 видов) является Brachytheciaceae, следующими по значимости выступают семейства Orthotrichaceae (6 видов), Pottiaceae (5 видов), Bryaceae (4 вида), три семейства содержат по 3 вида, три смейства – по 2, остальные представлены одним видом.

Географическая структура флоры мхов Имеретинской низменности имеет следующий вид. 25% составляют плюризональные виды (виды, ареал которых охватывает все или почти все природные зоны умеренного пояса). Наибольшее их число представлено на различных нарушенных местообитаниях. Это *Barbula unguiculata, Tortula muralis, Funaria hygrometrica, Fissidens bryoides, Bryum argenteum* и др. Наряду с наличием обычных широко распространенных видов высока доля мхов, характерных для неморальной зоны (56%). Значительная их часть имеет ограниченное западно-палеарктическое распространение, из них особый интерес представляют эндемы

Западной Палеарктики – *Cryphaea heteromalla, Cirrifillum crassinervium, Habrodon perpusillus.* Два вида имеют ограниченное восточно-причерноморское распространение: *Leucodon immersus, Palamocladium euchloron*. В целом, флора мхов имеет явно выраженный средиземноморский характер.

Существенную долю во флоре (54%) занимают мхи, так или иначе связанные с лесными местообитаниями (стволы и основания стволов деревьев, гнилая древесина, камни с мелкоземным слоем и почва под пологом леса); 26% составляют виды нарушенных местообитаний (обочины троп и дорог, глинистые и песчаные обнаженные грунты и пр.); 6 видов (11%) являются петрофитами (скальными видами). В условиях Имеретинской низменности последние произрастают на различных бетонных конструкциях, например, стенках ирригационных каналов, а также на асфальтовых дорожках в парке-совхозе «Южные культуры». Несмотря на то, что некогда Имеретинская низменность представляла собой заболоченную местность, видов, свойственных водно-болотным местообитаниям, очень мало – всего 4 (7%).

Частота встречаемости видов мхов на территории Имеретинской низменности различна. Чаще других отмечался *Hypnum cupressiforme* (на 5 участках из 12), чуть реже встречались *Neckera complanata* и *Fissidens bryoides* (на 4 участках), большинство же видов были отмечены в пределах какого-либо одного участка, причем их встречаемость варьировала от единичных местонахождений (например, *Pogonatum aloides, Zigodon viridissimus*) до локально довольно обильных (*Tortula muralis, Neckera crispa, Plagiomnium undulatum* и др.).

Обследованные участки Имеретинской низменности существенно различаются по видовому богатству листостебельных мхов (таблица 2). Наибольшее число видов было отмечено на территории парка-совхоза «Южные культуры» (24 вида). В пределах данного участка наиболее интересным и оригинальным видовым составом мхов характеризуются стволы лиственных деревьев. В частности, нами найдены новые местонахождения указанных ранее для парка редких видов мхов-эпифитов - *Cryphaea heteromalla* и *Syntrichia papillosa.* Интересны также *Orthotrichum affine, Orthotrichum diaphanum, Zigodon viridissimus.* Эпифитные моховые группировки включают от 3 до 9 видов, в среднем их видовое богатство составляет 5,6 вида. Почвенный моховый покров на большей части обследованной территории парка отсутствует, однако местами под травяным покровом встречаются довольно обширные куртины *Plagiomnium undulatum.* На бетонных ограждениях ирригационных каналов, а также на асфальтовых дорожках отмечен ряд петрофитных видов: *Orthotrichum anomalum, Grimmia pulvinata, Schistidium apocarpum, Schistidium crassipilum.* Широко представлены виды, характерные для

нарушенных местообитаний: *Bryum argenteum, Bryum capillare* и др.

Видовое богатство листостебельных мхов остальных участков существенно ниже. Дубово-грабовый лес на северной оконечности низменности включает 14 видов мхов. Эпифитные моховые группировки на стволах дуба и граба маловидовые, 3-5 видов (*Hypnum cupressiforme, Neckera besseri, Neckera complanata, Leucodon immersus, Leptodon smithii* и др.).

По 14 видов выявлено на нарушенных участках в северной части низменности (окрестности карьера) и на бетонных конструкциях ирригационных каналов. Моховые группировки глинистых почвенных обнажений включают от 2 до 11 видов, в среднем 4,8 (*Atrichum undulatum, Barbula unguiculata, Bryum argenteum, Fissidens bryoides, Tortula truncata* и др.). На бетонных ограждениях каналов видовой состав мхов зависит от местоположения группировок. Группировки, максимально удаленные от воды, представлены петрофитами (например, *Tortula muralis, Schistidium apocarpum, Schistidium crassipilum, Orthotrichum anomalum, Grimmia pulvinata*). В нижних частях стенок возле воды обычны мхи увлажненных местообитаний (*Brachythecium rivulare, Calliergonella lindbergii*).

В ольхово-грабовых сообществах выявлено 11 видов мхов. Группировки на стволах деревьев (в том числе в основаниях стволов) и на валеже в среднем включают по 4 вида. Наряду с целым рядом общих видов мхов с дубово-грабовыми сообществами, в этих местообитаниях отмечены такие лесные виды, как *Isothecium alopecuroides* и *Cirrifillum crassinervium.* Видовое богатство эпигейных группировок в среднем составляет 6 видов (*Eurhynchiastrum pulchellum, Fissidens bryoides, Fissidens taxifolius, Weisia controversa* и др.).

В периодически заливаемом ольхово-ожиновом сообществе мхи были обнаружены лишь в основании стволов некоторых деревьев ольхи, общее число видов 4, все виды относятся к семейству Brachytheciaceae.

На почве в тростниково-ольховом сообществе выявлен 1 вид мха, свойственный переувлажненным местообитаниям - *Hygroamblystegium humile*

Видовой состав мхов ожиновых зарослей, занимающих значительную часть территории Имеретинской низменности, беден (4 вида), встречаемость мхов очень низкая. Мхи входят в состав эпигейных группировок почвенных обнажений (в частности вдоль троп). Доминирующим видом является *Oxyrrhynchium hians.* Этот же вид покрывает камни, изредка встречающиеся в зарослях ожины.

В зарослях листоколосника бамбуковидного на почве выявлено 3 вида мхов: *Atrichum undulatum, Brachythecium mildeanum, Oxyrrhynchium hians.*

На двух из обследованных участков Имеретинской низменности мхи не обнаружены. Это тростниково-ситниковые сообщества и пруды.

Созологически значимые виды мхов

На территории Имеретинской низменности и некоторых прилегающих районов были выявлены следующие ценные в природоохранном отношении виды мхов.

Эндемичные виды Западной Палеарктики (*Cirrifillum crassinervium* – ольхово-грабовое сообщество; *Cryphaea heteromalla, Habrodon perpusillus* – парк-совхоз «Южные культуры»).

Виды, имеющие ограниченное восточно-причерноморское распространение (*Leucodon immersus* – парк-совхоз «Южные культуры», дубово-грабовый лес, бетонные ограждения ирригационных каналов на низменности; *Palamocladium euchloron* – парк-совхоз «Южные культуры»).

Вид, занесенный в Красные книги СССР (1984), Российской Федерации (2008), Краснодарского края (2008) – *Cryphaea heteromalla.* Эндем Западной Палеарктики, в России известен из двух точек в Краснодарском крае. За пределами России распространен в южных районах Европы, проникая в ее приатлантической части на север до юга Скандинавии; кроме того, известен на Средиземноморском побережье в Малой Азии и Северной Африке (Игнатов, 2008). В России одно из известных местонахождений – Краснодарский край, г. Адлер, парк-совхоз "Южные культуры". Вид растет компактными дерновинками, 1-4 кв. дм, иногда в качестве примеси в дерновинках других эпифитных видов. Общее покрытие в пределах местообитания составляет примерно 2 кв. м.

Виды, занесенные в Красную книгу Краснодарского края (2008):

Habrodon perpusillus (De Not.) Lindb. - за пределами России распространен в южных районах Европы, Канарских островах, Мадейре, Турции, Ливане; на Кавказе найден только в России, известен из двух точек, одна из которых - г. Адлер, территория парка-совхоза "Южные культуры". Вид редок во всем ареале (Игнатов, 2008).

Syntrichia papillosa (Wilson) Jur. - за пределами России распространена в южных и западных районах Европы (на Украине – в западных районах), Малой Азии, Северной и Восточной Африке, Америке, умеренной зоне Южного Полушария; на Кавказе известна в Грузии (Игнатова, 2008). В России единственное местонахождение – г. Адлер, территория парка-совхоза "Южные культуры". Численность низкая.

Таблица 2. **Листостебельные мхи Имеретинской низменности**

Виды	Экотопическая или субстратная приуроченность										Всего
	Парк	Залежи	Карьер	Дубово-грабовое с-во	Бетон	Заросли бамбука	Ожинник	Ольхо-во-гра-бовое с-во	Ольхо-во-ожи-новое с-во	Тростни-ково-ольховое с-во	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Anomodon attenuatus (Hedw.) Huebener				+							1
Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook. & Taylor	+										1
Atrichum tenellum (Röhl.) Bruch et al.			+								1
Atrichum undulatum (Hedw.) P.Beauv.			+			+					2
Barbula unguiculata Hedw.			+								1
Brachythecium campestre (Müll. Hal.) Bruch et al.									+		1
Brachythecium mildeanum (Schimp.) Schimp.			+		+	+					3
Brachythecium rivulare Bruch et al.					+						1
Brachythecium rotaeanum De Not				+							1
Brachythecium rutabulum (Hedw.) Bruch et al.	+								+		2
Bryum argenteum Hedw.	+		+								2
Bryum capillare Hedw.	+		+								2
Bryum moravicum Podp.	+										1
Calliergonella lindbergii (Mitt.) Hedenäs					+						1
Cirrifillum crassinervium (Taylor) Loeske & M.Fleisch.								+			1
Cryphaea heteromalla (Hedw.) D.Mohr	+										1
Dicranella rufescens (Dicks.) Schimp.			+				+				2
Eurhynchiastrum pulchellum (Hedw.) Ignatov & Huttunen				+				+			2
Eurhynchium angustirete (Broth.) T.J.Kop.									+		1
Fissidens bryoides Hedw.			+	+			+	+			4
Fissidens taxifolius Hedw.			+	+				+			3
Funaria hygrometrica Hedw.							+				1
Grimmia pulvinata (Hedw.) Sm.	+				+						2
Habrodon perpusillus (De Not.) Lindb.	+										1

Homalothecium sericeum (Hedw.) Bruch et al.	+										1
Hygroamblystegium humile (P,Beauv.) Vanderp., Goffinet & Hedenäs										+	1
Hypnum cupressiforme Hedw.	+			+	+			+	+		5
Isothecium alopecuroides (Lam. ex Dubois) Isov.								+			1
Leptodon smithii (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	+			+				+			3
Leucodon immersus Lindb.	+			+	+						3
Neckera besseri (Lobarz.) Jur.				+							1
Neckera complanata (Hedw.) Huebener	+			+	+			+			4
Neckera crispa Hedw.					+						1
Orthotrichum affine Brid.	+										1
Orthotrichum anomalum Hedw.	+				+						2
Orthotrichum diaphanum Brid.	+				+						2
Orthotrichum pallens Bruch ex Brid.	+			+							2
Orthotrichum striatum Hedw.	+										1
Oxyrrhynchium hians (Hedw.) Loeske			+			+	+				3
Palamocladium euchloron (Müll.Hal.) Wijk & Margad.	+										1
Plagiomnium elatum (Bruch et al.) T.J.Kop.			+								1
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T.J.Kop.	+										1
Pogonatum aloides (Hedw.) P.Beauv.			+								1
Rhynchostegium confertum (Dicks.) Bruch et al.				+				+			2
Schistidium apocarpum (Hedw.) Bruch et al.	+				+						2
Schistidium crassipilum H.H.Blom	+				+						2
Sciuro-hypnum plumosum (Hedw.) Ignatov & Huttunen				+							1
Sciuro-hypnum reflexum (Starke) Ignatov & Huttunen					+						1
Syntrichia papillosa (Wilson) Jur.	+										1
Thuidium delicatulum (Hedw.) Bruch et al.								+			1
Tortula muralis Hedw.					+						1
Tortula truncata (Hedw.) Mitt.		+	+								2
Weisia controversa Hedw.			+	+				+			3
Zigodon viridissimus (Dicks.) Brid.	+										1
Всего	**24**	**1**	**14**	**14**	**14**	**3**	**4**	**11**	**4**	**1**	

4.2. Сосудистые растения

Флора сосудистых растений

К началу исторического периода Имеретинская низменность была покрыта пышной лесной и болотной растительностью. Леса были низинные, колхидского типа с участием многих древесных пород. На болотах господствовала ольха бородатая (*Alnus barbata* C.A. Mey.). Под влиянием антропогенных факторов появились не только обширные культурные угодья, но и трансформировалась оставшаяся естественная растительность. Полностью исчезли отдельные аборигенные виды растений. Наряду с этим в фитоландшафты проникло значительное количество адвентивных видов, многие из которых стали злостными сорняками.

В связи с различными экотопологическими условиями отдельные фитоландшафты довольно резко отличаются друг от друга по флористическому составу, как, например, приморская литораль и водно-болотные фитоценозы. Флористический состав антропогенных ландшафтов и культурных угодий более однороден. Ниже приведен список растений Имеретинской низменности.

В составе флоры низменности присутствуют элементы средиземноморской, средиземногорной, бореальной и адвентивной флор.

Особенно сильное влияние Средиземноморской области отмечается в растительности литорали (32,4%), которое резко снижено во всех остальных фитоландшафтах. Средиземногорный элемент, почти полностью состоящий из колхидских и кавказских видов, наиболее богато представлен в прирусловой растительности, которая была менее затронута хозяйственной деятельностью. Вместе с тем отмечается способность некоторых средиземногорных видов проникать и в литоральную растительность. Бореальный элемент в отличие от всех остальных участвует в сложении почти всех основных фитоландшафтов более или менее в равной степени (61,8% - 67,8%), за исключением приморской литорали, где степень его участия значительно ниже (33,8%). Адвентивные виды составляют значительную часть растительности всех фитоландшафтов низменности.

Особую категорию растений флоры низменности составляют реликтовые виды, число которых превышает 5 десятков, значительную часть которых составляют редкие виды, нуждающиеся в охране. Это, прежде всего, растения приморской литорали: арундо тростниковидный (*Arundo donax* K.), повой сольданеллевый (*Calystegia soldanella* (L.) R.Br.), пупавка Воронова (*Anthemis woronowii* Sosn.), спаржа прибрежная (Asparagus litoralis Steven), мордовник колхидский (*Echinops colchicus* Sosn.), морская горчица эвксинская (*Cakile euxina* Pobed.), коровяк черноморский (*Verbascum gnaphalodes* Bieb.),

псоралея смолистая (*Psoralea bituminosa* L.), синеголовник приморский (*Eryngium maritimum* L.), иглица колючая (*Ruscus aculeatus* L.) Отметим также редкий вид, занесенный в Красные книги бывшего СССР и России - мачок желтый (*Glaucium flavum* Crantz), который в пределах Сочи зарегистрирован только на литорали Имеретинской низменности.

Многие, ранее произрастающие на Имеретинской низменности редкие эндемичные и реликтовые виды, уже исчезли. К ним относятся: плющ колхидский (*Hedera colchica* C. Koch), падуб колхидский (*Ilex colchica* Pojark.), тис ягодный (*Taxus baccata* L.), лавровишня аптечная (*Laurocerasus officinalis* M. Roem.) и один из самых редких видов - чистоуст величавый (*Osmunda regalis* L.) - древовидный папоротник, единственным местообитанием которого в России была Имеретинская низменность. Почти полностью исчезли самшит (*Buxus colchicus* L.) и инжир карийский (*Ficus carica* L.), отдельные экземпляры, которых ещё можно увидеть на староверческом кладбище.

Список флоры сосудистых растений Имеретинской низменности

Сем. *Alismataceae* – Частуховые

Alisma gramineum Lej. – частуха злаковая

Alisma plantago-aquatica L. – частуха подорожниковая

Sagittaria trifolia L. – стрелолист трилистный

Сем. *Amaranthaceae* – Амарантовые

Amaranthus hybridus L. – амарант гибридный

A. retroflexus L. – амарант запрокинутый

Сем. *Amaryllidaceae* – Амариллисовые

Galanthus woronowii Losinsk. – подснежник Воронова

Pancratium maritimum L. – панкраций морской

Сем. *Apiaceae* – Зонтичные

Aegopodium podagraria L. – сныть обыкновенная

Astrodaucus littoralis (Bieb) Drude – морковница приморская

Conium maculatum L. – болиголов пятнистый

Daucus carota L. – морковь обыкновенная

Eryngium maritimum L. – синеголовник морской

Foeniculum vulgare Miller – фенхель обыкновенный

Laser trilobum (L.) Borkh. – лазурник трехлопастный

Sanicula europaea L. – подлесник европейский

Сем. *Apocynaceae*– Кутровые

Vinca pubescens D'Urville – барвинок опушенный

Сем. *Aquifoliaceae* – Падубовые

Ilex colchica Pojark. – падуб колхидский

Сем. *Araceae* – Аронниковые

Arum albispathum Stev. ex Ledeb. – аронник белокрылый

A. orientale Bieb. – аронник восточный

Сем. *Araliaceae* – Аралиевые

Hedera helix L. – плющ обыкновенный

H. colchica (K. Koch) K. Koch – плющ колхидский

Сем. *Arecaceae* (*Palmae*) – Пальмовые

Trachicarpus fortunei (Hook.) H. Wendl. – трахикарпус Форчуна

Сем. *Aristolochiaceae* – Кирказоновые

Aristolochia steupii Woronow – кирказон Штейпа

Сем. *Asclepiadaceae* – Ваточннковые

Cynanchum aculum L – ластовень острый

Periploca graeca L. – обвойник греческий

Сем. *Asparagaceae* – Спаржевые

Asparagus litoralis Steven – спаржа прибрежная

A. officinalis L. – спаржа лекарственная

Сем. *Asteraceae* – Сложноцветные

Ambrosia artemisiifolia L. – амброзия полыннолистная

Anthemis cotula L. – пупавка собачья

A. euxina Boiss. – пупавка эвксинская

Anthemis woronowii Sosn. – пупавка Воронова

Arctium lappa L. – лопух репейник

A. minus (Hill) Bemh. – лопух малый

A. tomentosum Mill. – лопух войлочный

Artemisia absinthium L. – полынь горькая

A. annua L. – полынь однолетняя

A. vulgaris L. – полынь обыкновенная

Bellis perennis L. – маргаритка многолетняя

Bidens tripartita L. – череда трехраздельная

Centaurea iberica Trevir. ex Spreng. – василек грузинский

Cichorium intybus L. – цикорий обыкновенный

C. vulgare (Savi) Ten.– бодяк обыкновенный

Conyzanthus graminifolius (Sprengel) Tamamsch. – конизантус злаколистный

Coreopsis tinctoria Nutt. - кореопсис красильный

Echinops colchicus Sosn. – мордовник колхидский

Erigeron canadensis L. – мелколепесник канадский

Galinsoga parviflora Cav. – галинсога мелкоцветковая

Galinsoga quadriradiata Ruiz et Pav. – галинсога четырехлистная

Helianthus tuberosus L. - подсолнечник клубненосный

Helminthotheca echioides (L.) Holub – гельминтотека румянковидная

Inula conyza DC. – девясил обыкновенный

Onopordum acanthium L. – татарник колючий

Petasites albus (L.) Gaertn. – подбел белый

P. hybridus (L.) Gaertn., Mey. & Schreb. – подбел гибридный

Senecio vernalis Waldst. & Kit. – крестовник весенний

S. vulgaris L. – крестовник обыкновенный

Serratula quinquefolia M. Bieb. ex Willd. – серпуха пятилисточковая

Sigesbeckia orientalis L. – сигесбекия восточная

Solidago canadensis L. – золотарник канадский

Sonchus arvensis L. – осот полевой, желтый

S. asper (L.) Hill – осот острый

S. oleraceus L. – осот огородный

S. palustris L. – осот болотный

Stenactis annua (L.) Cass. – стенактис однолетний

Taraxacum officinale Wigg. – одуванчик лекарственный

Tussilago farfara L. – мать-и-мачеха обыкновенная

Xanthium californicum Greene – дурнишник калифорнийский

X. spinosum L. – дурнишник колючий

X. strumarium L. – дурнишник зобовидный

Сем. *Berberidaceae* – Барбарисовые

Berberis vulgaris L. – барбарис обыкновенный

Epimedium colchicum (Boiss.) Trautv. – горянка колхидская

Сем. *Betulaceae* – Березовые

Alnus barbata C.A. Mey. – ольха бородатая

A. incana (L.) Moench – ольха серая

Carpinus betulus L. – граб кавказский

C. orientalis Mill. – грабинник восточный

Corylus avellana L. – лещина обыкновенная

Ostrya carpinifolia Scop. – хмелеграб обыкновенный

Сем. *Brassicaceae* – Крестоцветные

Brassica campestris L. – капуста полевая

Cakile euxina Pobed. – морская горчица черноморская

Capsella bursa-pastoris (L.) Medikus – пастушья сумка обыкновенная

Cardamine hirsuta L. – сердечник шершавый

C. pectinata Pall. ex DC. – сердечник гребенчатый

Coronopus didymus (L.) Sm. – воронья лапа двойчатая

Crambe pontica Stev. ex Rupr. – катран понтийский

Dentaria bulbifera L. – зубянка луковичная

D. quinquefolia M. Bieb. – зубянка пятилистная

Erophila verma (L.) Besser–веснянка весенняя

Nasturtium officinale R. Br. – жеруха лекарственная

Raphanus maritimus Smith – редька приморская

Raphanus raphanistrum L. – редька дикая

Rorippa amphibia (L.) Besser – жерушник земноводный

R. palustris (L.) Besser – жерушник болотный

R. sylvestris (L.) Besser – жерушник лесной

Sisymbrium loeselii L. – гулявник Лёзеля

Thlaspi arvense L. – ярутка полевая

Сем. *Buddleaceae*– Будлеевые

Buddlea davidii Franch. – буддлея Давида

Сем. *Butomaceae* – Сусаковые

Butomus umbellatus L. – сусак зонтичный

Сем. *Buxaceae* – Самшитовые

Buxus colchica Pojark. – самшит колхидский

Сем. *Callitrichaceae* – Красовласковые

Callitriche caphocarpa Sendtn. – водяная звездочка короткоплодная

Сем. *Campanulaceae* – Колокольчиковые

Campanula alliariifolia Willd. s.l. – колокольчик чесночниколистный

Сем. *Caprifoliaceae* – Жимолостные

Lonicera caprifolium L. – жимолость душистая, каприфоль

Sambucus nigra L. – бузина черная

Sambucus ebulus L. – бузина травянистая

Сем. *Cariophyllaceae* – Гвоздичные

Agrostemma githago L. – куколь обыкновенный

Arenaria leptoclados (Reichb.) Guss. – песчанка тонковетвистая

Arenaria glutinosum Fries. – песчанка липкая

Cerastium holosteoides Fr. – ясколка дернистая

Myosoton aquaticum (L.) Moench – мягковолосник водяной

Stellaria media (L.) Vill. – звездчатка средняя

Vaccaria hispanica (Mill.) Rauschert – тысячеголов испанский

Сем. *Ceratophyllaceae* - Роголистниковые

Ceratophyllum demersum L. – роголистник погруженный

C. submersum L. – роголистник полупогруженный

Сем. *Chenopodiaceae* – Маревые

Atriplex patula L. – лебеда раскидистая

A. pedunculata L.– лебеда стебельчатая

A. rosea L. – лебеда розовая

Bassia hyssopifolia (Pall.) Kuntze - бассия иссополистная

Chenopodium album L. s.latiss. – марь белая

Ch. botrys L. – марь душистая

Ch. polyspermum L. – марь многосемянная

Сем. *Commelinaceae* – Коммелиновые

Commelina communis L. – коммелина обыкновенная (синеглазка)

Сем. *Convallariaceae* – Ландышевые

Polygonatum glaberrimum C. Koch – купена гладкая

Сем. *Convolvulaceae* – Вьюнковые

Calystegia sepium (L.) R. Br. – повой заборный

C. silvatica (Kit) Griseb. – повой лесной

C. soldanella R.Br. – повой сольданеллевый

Convolvulus arvensis L. – вьюнок полевой

C. brtonicifolius Miller [C. hirsutus Steven ex M. Bieb.] – вьюнок буквицелистный

C. cantabrica L. – вьюнок кантабрийский

Сем. *Cuscutaceae* – Повиликовые

Cuscuta europaea L. – полевика европейская

Сем. *Cyperaceae* – Осоковые

Bolboschoenus glaucus (Lam.) S.G. Smith – клубнекамыш сизый.

B. maritimus (L.) Palla – клубнекамыш морской

Carex colchica J. Gay – осока колхидская

C. divulsa Stokes – осока прерванная

C. pseudocyperus L. – осока ложносытевая

C. riparia Curt. – осока береговая

Cladium martii (Roem. et Schult.) K. Richt. – меч – трава Мартиуса

Cyperus capitatus Vand. – сыть головчатая

C. eragrostis Lam. – сыть полевичковая

C. difformis L. – сыть разнородная

C. fuscus L. – сыть бурая

C. glaber L. – сыть гладкая

C. glomeratus L. – сыть сборная

C. serotinus Rottb. – сыть поздняя

Eleocharis mitracarpa Steudel. – болотница митраплодная

E. ovata (Roth) Roem. & Schult. – болотница яйцевидная

E. palustris (L.) Roem. & Schult. – болотница болотная

Pycreus flavescens (L.) Beauverd ex Reichenb. – ситовничек желтеющий

Juncellus serotinus (Rottb.) C. B. Clarke – ситничек поздний

Scirpus colchicus Kimeridze – камыш колхидский

S. lacustris L. – камыш озерный

S. mucronatus L. – камыш остроконечный

S. tabernaemontani C.C. Gmel. – камыш Табернемонтана

Сем. *Dioscoreaceae* – Диоскорейные

Tamus communis L. – тамус обыкновенный

Сем. *Ebenaceae* – Эбеновые

Diospyros lotus L. – хурма кавказская

Сем. *Elaeagnaceae* – Лоховые

Hippophae rhatmnoides L. – облепиха крушиновая

Сем. *Equisetaceae* – Хвощевые

Equisetum arvense L. – хвощ полевой

E. telmateia Ehrh. – хвощ большой

Сем. *Fagaceae* – Буковые

Fagus orientalis Lipsky – бук восточный.

Quercus iberica Sleven – дуб грузинский

Q. petraea L. ex Liebl. – дуб скальный

Сем. *Ericaceae* – Вересковые

Rhododendron luteum Sweet – рододендрон желтый

Сем. *Euphorbiaceae* – Молочайные

Euphorbia dentata Michx. – молочай зубчатый

Euphorbia helioscopia L. – молочай солнцегляд

Euphorbia lucida Waldst. & Kit. – молочай блестящий

E. maculata L. – молочай пятнистый

E. paralias L. – молочай прибрежный

E. peplus L. – молочай огородный

E. stricla L. – молочай пильчатый

Сем. *Fabaceae* – Бобовые

Acacia dealbata Link. – акация серебристая, или подбеленная

Amorpha fruticosa L. – аморфа кустарниковая

Amoria repens (L.) C. Presl – клевер ползучий

Chamaecytisus ruthenicus (Fisch. ex Woloszcz) Klaskova – ракитник русский

Chrysaspis rytidosemia (Boiss. & Hohen.) Roskov – хризаспис, клевер морщинистый

Coronilla coronata L. – вязель увенчанный

Dorycnium graecum (L.) Ser. – дорикниум греческий

D. intermedium Ledeb. – дороникум средний

Galega officinalis L. – галега лекарственная

Gleditsia triacanthos L.– гледичия трехколючковая

Lathyrus pratensis L. – чина луговая

Lotus angustissimus L. – лядвенец узколистный

L. tenuis Waldst. et Kit. ex Willd. – лядвенец тонкий

Medicago minima (L.) Bartal. – люцерна мелкая

Melilotus albus Medikus – донник белый

M. hirsutus Lipsky – донник волосистый

M. officinalis (L.) Pall. – донник лекарственный

Psoralea bituminosa L. – псоралея смолистая

Pueraria lobata (Willd.) Ohwi – пуэрария лопастная

Robinia pseudoacacia L. – робиния, ложноакация белая

Trifolium angustifolium L. – клевер узколистный

T. lappaceum L. – клевер репейниковидный.

Wistaria sinensis Sweet. – вистария (глициния) китайская

Сем. *Geraniaceae* – Гераниевые

Geranium columbinum L. – герань голубиная

G. roberthianum L. – герань Роберта

Erodium cicutarium (L.) L'Herit. – журавельник цикутовый

Сем. *Haloragaceae* – Сланоягодниковые

Myriophyllum spicatum L. – уруть колосовая

M. verticillatum L. – уруть мутовчатая

M. aquaticum (Vellozo) Vedcourt – уруть водяная

Сем. *Hydrocharitaceae* - Водокрасовые

Elodea canadensis Michaux – элодея канадская

Elodea densa (Planch.) Caspari – элодея густая

Hydrocharis morus-ranae L. – водокрас обыкновенный

Сем. *Hypericaceae* – Зверобойные

Hypericum perforatum L. – зверобой продырявленный

Сем. *Iridaceae* – Ирисовые

Iris pseudacorus L. – ирис водный

Сем. *Juglandaceae* – Ореховые

Carya pecan Engl. et Graebn. – пекан

Juglans regia L. – орех грецкий

Pterocarya pterocarpa (Michx.) Kunth ex Iljinsk. – лапина крылоплодная

Сем. *Lamiaceae* – Губоцветные

Ajuga reptans L. – живучка ползучая

Ballota nigra L. – белокудренник черный

Galeobdolon luteum Huds. – зеленчук желтый

Galeopsis bifida Boenn. – пикульник двунадрезный

G. ladanum L. – пикульник ладанный

Glechoma hederacea L. – будра плюшевидная

Lycopus europaeus L. – зюзник европейский

L. exaltatus L. f. – зюзник высокий

Melissa officinalis L. – мелисса лекарственная

Mentha aquatica L. – мята водная

M. pulegium L. – мята блошинная

Nepeta cataria L. – котовник кошачий

Origanum vulgare L. – душица обыкновенная

Prunella vulgaris L. – черноголовка обыкновенная

Salvia glutinosa L. – шалфей железистый

S. verticillata L. – шалфей мутовчатый

Scutellaria galericulata L. – шлемник обыкновенный

Stachys palustris L. – чистец болотный

S. maritime Gouan – чистец морской

S. sylvatica L. – чистец лесной

Сем. *Lauraceae* – Лавровые

Laurus nobilis L. – лавр благородный

Сем. *Lemnaceae* – Рясковые

Lemna minor L. – ряска маленькая

Spirodella polyrhiza (L.) Schleid. – многокоренник обыкновенный

Сем. *Linaceae* – Льновые

Linum bienne Miller – лен двулетний – редко, на сорных лугах.

Сем. *Lyrhraceae* – Дербенниковые

Lythrum hyssopifolia L. – дербенник иссополистный

L. salicaria L. – дербенник иволистный

Сем. *Malvaceae* – Просвирниковые (Мальвовые)

Abutilon theophrasti Medik. – канатник Теофраста

Lavatera thuringica L. – хатьма тюрингенская

Сем. *Mimosaceae* – Мимозовые

Albizia julibrissin Durazz. – альбиция шелковая (акация ленкоранская)

Сем. *Moraceae* – Шелковицевые

Ficus carica L. – инжир карийский

Morus alba L. – шелковица белая

Morus nigra L. – шелковица черная

Сем. *Oleaceae* – Маслинные

Ligustrum vulgare L. – бирючина обыкновенная

L. japonicum Hassak. – бирючина японская

Сем. *Onargaceae* – Ослинниковые

Epilobium hirsutum L. – кипрей волосистый

E. parviflorum Schreb. – кипрей мелкоцветковый

Сем. *Onocleaceae* – Оноклеевые

Matteuccia struthiopteris (L.) Tod. – страусник обыкновенный

Сем. *Orchidaceae* – Орхидные

Anacamptis pyramidalis (L.) Rich. – анакамптис пирамидальный

Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce – пыльцеголовник крупноцветковый

C. longifolia (L.) Fritsch – пыльцеголовник длиннолистный

C. rubra (L.) Rich. – пыльцеголовник красный

Limodorum abortivum (L.) Sw. – лимодорум недоразвитый

Neottia nidus-avis (L.) Rich. – гнездовка настоящая

Ophrys apifera Huds. – офрис пчелоносная

Orchis mascula (L.) L. – ятрышник мужской

Сем. *Oxalidaceae* – Кисличные

Xanthoxalis corniculata (L.) Small – кисличка рожковая

Сем. *Papaveraceae* – Маковые

Chelidonium majus L. – чистотел большой

Glaucium flavum Crantz – мачек желтый

Сем. *Phytolaccaceae* – Лаконосовые

Phytolacca americana L. – лаконос американский

Сем. *Plantaginaceae* – Подорожниковые

Plantago arenaria Waldst. et Kit. – подорожник песчаный

P. intermedia DC. – подорожник срединный

P. major L. – подорожник большой, обыкновенный

Сем. *Poaceae* – Злаки

Anisantha sterilis (L.) Nevski – костер бесплодный

A.diandra (Roth) Tutin – костер двутычинковый

Arundo donax L. – арундо тростниковидный

Bromus scoparius L. – костер метельчатый

Calamagrostis epigeios (L.) Roth – вейник наземный

C. pseudophragmites (Hall.fil.) Koel. s.l. – вейник ложнотростниковый

Crypsis schoenoides (L.) Lam. – скрытница схенусовидная

Cynodon dactylon (L.) Pers. – свинорой пальчатый

Digitaria ciliaris (Retz.) Koeler – росичка ресничатая

D. ischaemum (Schreb.) H.L. Muehl. – росичка обыкновенная

D. pectiniformis (Henrard) Tzvelev – росичка гребневидная

D. sanguinalis (L.) Scop. – росичка кровяно-красная

D. violascens Link – росичка лиловатая

Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv. – ежовик, куриное просо обыкновенное

Eleusine indica (L.) Gaertn. – элевзина индийская

Elytrigia elongatiformis (Drobow) Nevsk. – пырей удлиненный

Eragrostis minor Host – полевичка малая

Erianthus ravennae (L.) P. Beauv. – эриантус Равенны

Leersia oryzoides (L.) Sw. – леерсия рисовидная

Leymus sabulosus Bieb. – леймус черноморский

Lolium loliaceum (Bor. & Chaub.) Hand.-Mazz. – плевел южный

Muhlenbergia schreberi J.F. Gmel. – мюленбергия Шребера

Paspalum dialbatum Poiret – паспалум расширенный

Phalarpides arundinacea (L.) Rauschert – двукисточник тростниковый

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steudel – тростник южный, или обыкновенный

Phyllostachis bambusoides Siebold & Zucc. – листоколосник бамбуковидный

Setaria pumila (Poir.) Schult – мышей, щетинник низкий

Sorghum halepense (L.) Pers. – сорго алепское

Imperata cylindrical (L.) Raeusch. – импература цилиндрическая

Сем. *Polygonaceae* – Гречишные

Fallopia convolvulus (L.) A. Lovc – фаллопия вьнковая

F. dumelorum (L.) Holub – фаллопия кустарниковая

Oxyria digyna (L.) Hill – кисличник двухстолбиковый

Persicaria hydropiper (L.) Spach – персикария, горец перечный

P. lapathifolia (L.) Gray – персикария, горец щавелелистный

Polygonum aviculare L. – горец птичий, спорыш

P. neglectum Besser – горец незамеченный

Polygonum persicaria L. – горец почечуйный

Rumex conglomeratus Murray – щавель скученный

Rumex crispus L. – щавель курчавый

Rumex hastifolius Bieb. – щавель копьелистный

R. marschallianus Reichenb. – щавель Маршалла

R. obtusifolius L. – щавель туполистный

R. pulcher L. – щавель красивый

R. sanguineus L. – щавель кровяной

Сем. *Polypodiaceae* – Многоножковые

Polypodium australe Fee – многоножка южная

Сем. *Potamogetonaceae* – Рдестовые

Potamogeton crispus L. – рдест курчавый

P. nodosus L. – рдест узловатый

P. maritimus L. – рдест морской

P. pectinatus L. – рдест гребенчатый (может быть синоним P. maritimus)

P. perfoliatus L. – рдест стеблеобъемлющий

Сем. *Primulaceae* – Первоцветные

Anagallis arvensis L. – очный цвет полевой

Cyclamen coum Mill. – цикламен косский

Primula acaulis (L) L. – первоцвет обыкновенный

Сем. *Ranunculaceae* – Лютиковые

Clematis vitalba L. – ломонос обыкновенный

Helleborus caucasicus A. Br. – зимовник кавказский

Ranunculus grandiflorus L. – лютик крупноцветковый

R. ophioglossifolius Vill. – лютик ужовниколистный

R. repens L. – лютик ползучий

R. sceleratus L. – лютик ядовитый

Сем. *Rhamnaceae* – Крушиновые

Paliurus spina-christi Mill. – держи-дерево колючее

Сем. *Rosaceae* – Розоцветные

Agrimonia eupatoria L. – репейник, репяшок обыкновенный

Cerasus avium (L.) Moench – птичья вишня, черешня обыкновенная

Crataegus microphylla C. Koch – боярышник мелколистный

Duchesnea indica (Andrews) Focke – дюшеснея индийская

Fragaria vesca L. – земляника лесная

Geum urbanum L. – гравилат городской

Mespilus germanica L. – мушмула германская

Potentilla micrantha Ramond ex DC. – лапчатка мелкоцветковая

P. reptans L. – лапчатка ползучая

Prunus cerasifera Ehrh. – слива обыкновенная

P. divaricata Ledeb. – слива растопыренная, алыча

Pyrus caucasica Fed. – груша кавказская

Rosa canina L. – шиповник собачий

R. multiflora Thunb. – шиповник многоцветковый

Rubus anatolicus (Focke) Focke ex Hausskn. – ежевика анатолийская

R. caesius L. – ежевика сизая

Сем. *Rubiaceae* – Мареновые

Galium album Mill. – подмаренник белый

G. aparine L. – подмаренник цепкий

G. mollugo L. – подмаренник мягкий

G. odoratum (L.) Scop. – подмаренник душистый

G. palustre L. – подмаренник болотный

Сем. *Ruscaceae* – Иглициевые

Ruscus aculeatus L. – иглица шиповатая

Сем. *Salicaceae* – Ивовые

Populus alba L. – тополь белый

Salix alba L. – ива белая

S. caprea L. – ива козья

S. triandra L. – ива трехтычинковая

Сем. *Sambucaceae* – Бузиновые

Sambucus ebulus L. – бузина травянистая

S. nigra L. – бузина черная

Сем. *Scrophulariaceae* – Норичниковые

Melampyrum arvense L. – марьяник полевой

Verbascum blattaria L. – коровяк тараканий

V. gnaphalodes Bieb. – коровяк черноморский

Veronica anagallis-aquatica L. – вероника ключевая

V. officinalis L. – вероника лекарственная

V. persica Poiret – вероника персидская

Сем. *Smilacaceae* –Смилаксовые

Smilax excelsa L. – сассапариль высокий

Сем. *Solanaceae* – Пасленовые

Datura stramonium L. – дурман обыкновенный

Hyoscyamus niger L. – белена черная

Physalis alkekengi L. – физалис обыкновенный

Solanum nigrum L. – паслен черный

S. persicum Willd. ex Roem. & Schult – паслен персидский

Сем. *Simaroubaceae* – Симарубовые

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle – айлант высочайший

Сем. *Sparganiaceae* – Ежеголовниковые

Sparganium erectum L. s.l. – ежеголовник прямой

Сем. *Staphyleaceae* – Клекачковые

Staphylea colchica Stev. – клекачка колхидская

Сем. *Typhaceae* – Рогозовые

Typha latifolia L. – рогоз широколистный

T. minima Funk – рогоз малый

T. laxmannii Lepechin – рогоз Лаксмана

Сем. *Tamaricaceae* – Тамарисковые

Myricaria bracteata Royle – мирикария прицветниковая

Tamarix tetrandra Pall. ex Bieb – гребенщик четырехтычннковый

Сем. *Urticaceae* – Крапивные

Urtica dioica L. – крапива двудомная

Сем. *Verbenaceae* – Вербеновые

Verbena hastata L. – вербена копьевидная

V. officinalis L. – вербена лекарственная

Сем. *Zygophyllaceae* – Парнолистниковые

Tribulus terrestris L. – якорцы стелющиеся

Созологически значимые виды сосудистых растений

Сем. *Alismataceae* – Частуховые

1. *Alisma gramineum* Lej**.** – частуха злаковая. Редкий вид, занесен в Красную книгу Сочи (2002). Растет по мелководьям и топким берегам рек, озер, прудов, в канавах, лужах. На территории Большого Сочи произрастает только на Имеретинской низменности.

Сем. *Amaryllidaceae* – Амариллисовые

2. *Galanthus woronowii* Losinsk**.** – подснежник Воронова. Редкий вид. Эндемик Западного Закавказья, представитель колхидской флоры. Внесен в СИТЕС, Красные книги РФ и Краснодарского края. На Имеретинской низменности локально отмечен в северо-западной части вдоль скоса, к железнодорожному полотну в дериватах лесной растительности.

3. *Pancratium maritimum* L. – панкраций морской. Средиземноморский, литоральный, псаммофильный вид, реликт с локальным распространением находящийся в критическом состоянии. Внесен в Красную книгу РФ и Краснодарского края. В России встречается только на приморских песках Имеретинской низменности. Растение отмечено между мысом Константинова и устьем р. Псоу.

Сем. *Apiaceae* – Зонтичные

4. *Eryngium maritimum* L. – синеголовник морской. Редкий вид, внесен в Красную книгу Краснодарского края. Растет в приморской полосе на песках, в междуречья рр.

Шахе - Псоу. Может исчезнуть в связи с освоением Имеретинской низменности.

Сем. *Aristolochiaceae* – Кирказоновые

5. *Aristolochia steupii* Woronow – кирказон Штейпа. Редкий эндемичный, реликтовый, спорадично распространенный вид, с ограниченным числом мест произрастания и сокращающейся численностью на Черноморском побережье Краснодарского края. Занесен в Красную книгу Краснодарского края (2008).

Отмечен в нижнегорных светлых дубовых лесах вдоль северной границы низменности. Встречается единичными экземплярами, никогда не образует скоплений.

Сем. *Berberidaceae* – Барбарисовые

6. Epimedium colchicum (Boiss.) Trautv. – горянка колхидская. Редкий эндемичный реликтовый вид, сохранившийся с третичного периода. Распространен спорадично в ограниченном количестве мест. Численность сокращается. Внесен в Красные книги РФ и Краснодарского края. Как правило, образует плотные группировки, выступает эдификатором дубняков. На Имеретинской низменности отмечен по предгорьям вдоль северной границы.

Сем. *Betulaceae* – Березовые

7. *Ostrya carpinifolia* Scop. – хмелеграб обыкновенный. Находящийся в опасном состоянии реликтовый спорадично распространенный вид с ограниченным числом мест произрастания и сокращающейся численностью. Внесен в Красный список МСОП и Красные книги РФ и Краснодарского края. Может выпасть из флоры России в связи с интенсивным освоением предгорий Краснодарского края. Отмечен по северной границе Имеретинской низменности в полосе предгорий.

Сем. *Brassicaceae* – Крестоцветные

8. Cakile euxina Pobed. – морская горчица черноморская. Восточно-Средиземноморский эвксинский вид. Находящийся в опасном состоянии локально встречающийся реликтовый вид с низкой численностью, внесен в Красную книгу Краснодарского края (2008). Растет на приморских песках Имеретинской низменности. Образует небольшие парцеллы на приморских песках, но численность крайне низка и продолжает сокращаться. Может исчезнуть из флоры Сочинского Причерноморья в связи с освоением пляжной полосы Имеретинской низменности. Необходима организация памятников природы во всех известных местах произрастания вида и создание комплексного заказника (либо присоединение к Сочинскому национальному парку) участка Имеретинской низменности от мыса Константинова до устья р. Псоу.

9. *Crambe pontica* Stev. ex Rupr. – катран понтийский**.** Редкий вид, находящийся под угрозой исчезновения. Занесен в Красную книгу Краснодарского края (2008).

Растение приморских песков, на территории Большого Сочи встречается только на Имеретинской низменности. Может исчезнуть в связи с освоением Имеретинской низменности.

Сем. *Convolvulaceae* – Вьюнковые

10. Calystegia soldanella (L.) R. Br. – повой сольданеллевый. Восточно-средиземноморской реликтовый маритимальный вид. В России единственным местом произрастания вида являются литоральные пески Имеретинской низменности. Занесен в Красную книгу РФ и Краснодарского края. Необходима организация памятников природы во всех известных местах произрастания вида и создание комплексного заказника (либо присоединение к Сочинскому национальному парку) участка Имеретинской низменности от мыса Константинова до устья р. Псоу.

Сем. *Cyperaceae* – Осоковые

11. *Cladium martii* (Roem. et Schult.) K. Richt. – меч – трава Мартиуса**.** Редкий атлантически-средиземноморский вид, занесен в Красные книги РФ и Краснодарского края. На территории Сочи было известно 4 экземпляра, произрастающих в районе Лебежьяго озера близ устья Псоу.

Сем. *Euphorbiaceae* – Молочайные

12. *Euphorbia lucida* Waldst. & Kit. - молочай блестящий. Редкий псаммофильный вид, на территории Сочи известный только с литоральных песков Имеретинской низменности. Необходима организация памятников природы во всех известных местах произрастания вида и создание комплексного заказника (либо присоединение к Сочинскому национальному парку) участка Имеретинской низменности от мыса Константинова до устья р. Псоу.

Сем. *Juglandaceae* – Ореховые

13. *Pterocarya pterocarpa* (Michx.) Kunth ex Iljinsk. – лапина крылоплодная. Находящийся в опасном состоянии, спорадично встречающийся реликтовый вид с низкой численностью. Внесен в Красный список МСОП и Красные книги РФ и Краснодарского края. Единично отмечен в прирусловых древостоях р. Псоу. Становится более обычным выше по течению р. Псоу и по ее притоку Чахцуцир.

Сем. *Moraceae* – Шелковицевые

14. *Ficus carica* L. – инжир карийский**.** Уязвимый реликтовый, спорадично распространенный вид на границе ареала, с низкой численностью популяций. Внесен в Красную книгу Краснодарского края. Растет в нижнем лесном поясе одиночно или группами вдоль северной границы Имеретинской низменности. В нижнем течение р. Псоу выступает содоминантом в прирусловых лесах. Отрицательное влияние оказывает

интенсивное освоение предгорных ландшафтов Сочи.

Сем. *Orchidaceae* – Орхидные

15. *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. – анакамптис пирамидальный. Редкий атлантически-средиземноморский вид, с сокращающейся численностью и ограниченным числом мест произрастания. Занесен в СИТЕС, Красный список МСОП, Красные книги РФ и Краснодарского края. Отмечен по предгорной полосе, примыкающей с севера к Имеретинской низменности.

16. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce – пыльцеголовник крупноцветковый. Редкий европейско–средиземноморский вид. Занесен в СИТЕС, Красные книги РФ и Краснодарского края. Отмечен по предгорной полосе, примыкающей с севера к Имеретинской низменности.

17. *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch – пыльцеголовник длиннолистный. Редкий европейско–древнесредиземноморский вид. Занесен в СИТЕС, Красные книги РФ и Краснодарского края. Отмечен по предгорной полосе, примыкающей с севера к Имеретинской низменности.

18. *Cephalanthera rubra* (L.)Rich. – пыльцеголовник красный. Редкий европейско–средиземноморский вид. Занесен в СИТЕС, Красные книги РФ и Краснодарского края. Отмечен по предгорной полосе, примыкающей с севера к Имеретинской низменности.

19. *Limodorum abortivum* (L.) Sw**.** – лимодорум недоразвитый. Редкий европейско–средиземноморский вид. Занесен в СИТЕС, Красные книги РФ и Краснодарского края. Отмечен по предгорной полосе, примыкающей с севера к Имеретинской низменности.

20. *Ophrys apifera* Huds. – офрис пчелоносная. Редкий европейско–средиземноморский вид. Занесен в СИТЕС, Красные книги РФ и Краснодарского края. Отмечен по предгорной полосе, примыкающей с севера к Имеретинской низменности.

21. *Neottia nidus-avis* (L.) Rich**.** – гнездовка настоящая. Редкий бореальный вид. Занесен в СИТЕС. Растет в лесном поясе, преимущественно в тенистых лесах. Отмечен по предгорной полосе, примыкающей с севера к Имеретинской низменности.

22. *Orchis mascula* (L.) L. – ятрышник мужской. Редкий европейско-средиземноморский вид. Внесен в СИТЕС, Красные книги РФ и Краснодарского края. Встречается по опушкам широколиственных лесов, и послелесным полянам. Отмечен по предгорной полосе, примыкающей с севера к Имеретинской низменности.

Сем. *Papaveraceae* – Маковые

23. *Glaucium flavum* Crantz – мачек желтый. Редкий восточно-средиземноморский вид приморских литоралей. Занесен в Красные книги РФ и Краснодарского края. В Сочи встречается только на территории Имеретинской низменности. Необходима организация

памятников природы во всех известных местах произрастания вида и создание комплексного заказника (либо присоединение к Сочинскому национальному парку) участка Имеретинской низменности от мыса Константинова до устья р. Псоу.

Сем. *Poaceae* – Злаки

24. *Arundo donax* L. – арундо тростниковидный. Уязвимый реликтовый вид на северной границе ареала с небольшим числом локалитетов и сокращающейся численностью. Внесен в Красную книгу Краснодарского края. В России растет только на территории Большого Сочи, основная часть популяции сосредоточена на Имеретинской низменности. Встречается на приморских песках у устья р. Мзымта, у берегов водоемов, вдоль каналов, образует сплошные заросли в виде узкой полосы на участке, примыкающем к р. Псоу. Численность незначительна, общая площадь произрастания вида в Краснодарском крае едва ли достигает 0,5 га. Сокращение площади произрастания происходит в связи с интенсивным освоением приморской полосы. Рекомендован к включению в Красную книгу РФ. Нигде не охвачен охраняемыми территориями. Необходима организация памятников природы во всех известных местах произрастания вида и создание комплексного заказника (либо присоединение к Сочинскому национальному парку) участка Имеретинской низменности от мыса Константинова до устья р. Псоу.

25. *Imperata cylindrica* (L.) Raeusch. – импература цилиндрическая. Атлантически-средиземноморский псаммофитный вид. В РФ спорадически встречается вдоль азовского побережья, на Имеретинской низменности и в Дагестане. Всюду редок, запасы вида крайне ограничены. Занесен в Красную книгу Краснодарского края. Нигде не охвачен охраняемыми территориями. Необходима организация памятников природы во всех известных местах произрастания вида и создание комплексного заказника (либо присоединение к Сочинскому национальному парку) участка Имеретинской низменности от мыса Константинова до устья р. Псоу.

Сем. *Primulaceae* – Первоцветные

26. *Cyclamen coum* Mill. subsp. *caucasicum* (C.Koch) O.Schwarz – цикламен кавказский. Уязвимый вид. Эндемик. Внесен в Красные книги РФ и Краснодарского края. В России распространен только в Краснодарском крае. Растет в лесах и кустарниках, по склонам гор, в ущельях нижнего и среднего горного поясов. Нередок, растет обычно группами, иногда очень крупными. Отмечен по предгорной полосе, примыкающей с севера к Имеретинской низменности.

Сем. *Ranunculaceae* – Лютиковые

27. *Helleborus caucasicus* A. Br. – зимовник кавказский. Реликтовый вид. Растет на

открытых местах и в широколиственных лесах. Численность продолжает сокращаться в связи с заготовками на лекарственное сырье. Занесен в Красную книгу Краснодарского края. Отмечен по предгорной полосе, примыкающей с севера к Имеретинской низменности.

Сем. *Ruscaceae* – Иглициевые

28. *Ruscus aculeatus* L. – иглица шиповатая. Реликтовый восточно-средиземноморский вид, сокращающийся в численности и ареале. Занесен в приложение к Красной книге Краснодарского края. Отмечен в дериватах шибляков на приморском валу и по предгорной полосе, примыкающей с севера к Имеретинской низменности.

Сем. *Staphyleaceae* – Клекачковые

29. *Staphylea colchica* Stev**.** - клекачка колхидская. Редкий эндемичный реликтовый вид, спорадично распространенный на северном краю ареала с небольшим числом мест произрастания и сокращающейся численностью. Внесен в Красные книги РФ и Краснодарского края. В России отмечен для Краснодарского края и республика Адыгея. Отмечен по предгорной полосе, примыкающей с севера к Имеретинской низменности.

Сем. *Typhaceae* – Рогозовые

30. *Typha minima* Funk – рогоз малый. Сравнительно редкий околоводный европейский вид, впервые отмеченный на территории Российского Закавказья. Известен в Сочи только с Имеретинской низменности.

Сем. *Zygophyllaceae* – Парнолистниковые

31. *Tribulus terrestris* L. – якорцы стелющиеся. Средиземноморский псаммофитный вид. На территории Сочи известен только с литоральных песков Имеретинской низменности.

Обобщенная информация о статусе охраняемых видов сосудистых растений, местах их произрастания и предлагаемых мерах охраны представлена в таблице 3.

Таблица 3. **Охраняемые редкие виды сосудистых растений**

Вид	Статус вида	Характеристика произрастания	Необходимые меры охраны
1	2	3	4
Pterocarya pterocarpa (Michx.) Kunth ex Iljinsk.	Красная книга Краснодарского края (1Б, УИ), Красная книга РФ (3), Красная книга СССР (вид с сокращающейся численностью), Красный Список МСОП (LR/lc)	В лесах по границе исследуемой территории	Сохранение местообитаний
Ficus carica L.	Красная книга Краснодарского края (2, УВ), Красная книга СССР (вид с сокращающейся численностью)	В лесах по границе исследуемой территории	Сохранение местообитаний
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich.	Красная книга Краснодарского края (2, УВ), Красная книга РФ (3), Красная книга СССР	В лесах по границе	Сохранение местообитаний

1	2	3	4
	(вид с сокращающейся численностью), Красный Список МСОП (LR/nt), занесен в список СИТЕС	исследуемой территории	
Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce	Красная книга Краснодарского края (2, УВ), Красная книга РФ (3), Красная книга СССР (вид под угрозой исчезновения), Красный Список МСОП (LR/nt), внесен в список СИТЕС	В лесах по границе исследуемой территории	Сохранение местообитаний
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch	Красная книга Краснодарского края (2, УВ), Красная книга РФ (3), Красная книга СССР (редкий вид), Красный Список МСОП (LR/nt), внесен в список СИТЕС	В лесах по границе исследуемой территории	Сохранение местообитаний
Cephalanthera rubra (L.)Rich.	Красная книга Краснодарского края (2, УВ), Красная книга РФ (3), Красная книга СССР (с сокращающейся численностью), Красный Список МСОП (LR/nt), внесен в список СИТЕС	В лесах по границе исследуемой территории	Сохранение местообитаний
Limodorum abortivum (L.) Sw.	Красная книга Краснодарского края (2, УВ), Красная книга РФ (3), Красная книга СССР (редкий вид), Красный Список МСОП (LR/nt), внесен в список СИТЕС	В лесах по границе исследуемой территории	Сохранение местообитаний
Ophrys apifera Huds.	Красная книга Краснодарского края (1Б, УИ), Красная книга РФ (1), Красная книга СССР (вид под угрозой исчезновения), Красный Список МСОП (LR/nt), внесен в список СИТЕС	В лесах по границе исследуемой территории	Сохранение местообитаний
Orchis mascula (L.) L.	Красная книга Краснодарского края (2, УВ), Красная книга РФ (3), Красный Список МСОП (LR/nt), внесен в список СИТЕС	В лесах по границе исследуемой территории	Сохранение местообитаний
Glaucium flavum Crantz	Красная книга Краснодарского края (2, УВ), Красная книга РФ (2), Красная книга СССР (вид с сокращающейся численностью)	Приморская литораль	Организация заказника
Arundo donax L.	Красная книга Краснодарского края (2, УВ)	Приморская литораль	Организация заказника
Imperata cylindrica (L.) Raeusch.	Красная книга Краснодарского края	Приморская литораль	Организация заказника
Cyclamen coum Mill. subsp. *caucasicum* (C.Koch) O. Schwarz	Красная книга Краснодарского края (2, УВ), Красная книга РФ (3), внесен в список СИТЕС	В лесах по границе исследуемой территории	Сохранение местообитаний
Helleborus caucasicus A. Br.	Красная книга Краснодарского края (3, РД)	В лесах по границе исследуемой территории	Сохранение местообитаний
Ruscus aculeatus L.	Занесен в приложение к Красной книге Краснодарского края	В лесах по границе исследуемой территории	Сохранение местообитаний
Staphylea colchica Stev.	Красная книга Краснодарского края (2, УВ), Красная книга РФ (3), Красная книга СССР (вид с сокращающейся численностью)	В лесах по границе исследуемой территории	Сохранение местообитаний

5. ВИДОВОЕ БОГАТСТВО И СОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЖИВОТНОГО МИРА

5.1. Наземные и водные беспозвоночные животные

Фауна беспозвоночных животных Имеретинской низменности претерпела сильные изменения в ходе трансформации ландшафтов этого района. Большая часть видов связана с сельскохозяйственными культурами, интродуцированными и сорными растениями. Тем не менее, фауна беспозвоночных насыщена средиземноморскими и колхидскими элементами, среди которых значительное число редких и эндемичных видов. Это единственное в России местообитание реликтового скорпиона итальянского (*Euscorpius italicus*), встречающегося по узкой приморской полосе в странах Средиземноморья. Здесь же встречаются сухолюбивые виды моллюсков, редкие для фауны Сочи: монаха ложно-картузийская (*Monacha subcarthusiana*), ксероникта дербентская (*Xeropicta derbentina*) и крайне редкая в Сочи виноградная улитка (*Helix lucerum*).

В ряде мест пляжной полосы отмечена исчезающая в Европе акрида венгерская (*Acrida hungarica*) и украшающие природу виды бабочек: желтушка Эрато (*Colias erata*) и желтушка Гиала (*Colias hyale*), эгерия (*Pararge aegeria*).

В ходе исследований, проводившихся по прирусловым ольшаникам в прошлые годы, были отмечены эндемичные реликтовые моллюски кавказотахея черногубая и каллигера (*Caucasotaehea atrolabiata, C.calligera*), представители зонитид (*Oxichilus sp*.). Здесь же встречается занесенная в Красные книги России, Краснодарского края и в Красный список МСОП, бабочка алланкастрия кавказская (*Allancastria caucasica*).

На заболоченной части Имеретинской низменности, в водоемах отмечены моллюски-прудовики (*Limnea fontinalis*) и физы (*Catatelia integra*). Здесь же еще обычны многие виды стрекоз, ставшие редкими в Европейской части России: крокотемис красный (*Crocothemis erythraea*), стрекоза плоская (*Libellula depressa*), стрелки (*Coenagrion sp.)* и др. Изредка можно увидеть эндемичного наземного моллюска оскарбеттгерию (*Oscarboettgeria euages*), а также редкие виды – дневного парусника-подалирия (*Iphiclides podalirius*) и крупного ночного бражника - мертвую голову (*Acherontia atropos*). На пролете здесь встречается и наиболее атрактивный бражник, встречающийся в России только на Сочинском побережье - олеандровый бражник (*Daphnis nerii*), также внесенный в списки редких видов Красной книги России.

В ходе полевых работ на территории исследуемого района и сопредельных территориях были обнаружены кавказские представители тараканов из семейства Polyphagidae, полевые сверчки (*Gryllus campestris*), жуки-карапузики (*Platisoma*

compestris), жуки-букарки (*Rhynchites bacchus*). На залежах, в подстилке, были обнаружены зимующие листоеды *Cassida rubiginosa* и *Lema melanopus*, стафилиниды из рода *Gyrophaena*, щелкуны *Drasterium bimaculatus*. В ольшаниках были найдены жужелицы *Diachromus germany* и виды рода *Harpalus*, а также пластинчатоусые жуки из рода *Aphodius*. В подстилке зарослей листоколосника бамбуковидного зимуют чернотелки из рода *Nalasus* и жуки семейств Pselaphidae и Scidmaenidae.

Кроме того, исследуемый район находится в ареале обитания таких видов, как трубачик прозрачный (*Oecanthus pellucens*) из семейства сверчков, цикада массовая (*Tibicen plebejus*) из семейства певчих цикад. Среди бабочек можно отметить зорьку сердечниковую (*Anthocharis cardamines*), желтушку шафрановую (*Colias crocea*), крапивницу (*Aglais urticae*), бархатницу воолоокую (*Maniola jurtina*), пяденицу медлительную (*Scopula immorata*), медведицу-хозяюшка (*Callimorpha dominula*) и некоторые другие.

Среди видов, занесенных в Красную Книгу России, не отмеченных нами в ходе полевых работ, но теоретически способных обитать в данном районе, нужно отметить: стрекозу дозорщик-император (*Anax imperator*), жужелицу венгерскую (*Carabus hungarikus*) и двупятнистого афодия (*Aphodius bimaculatus*).

В целом, в связи со значительной трансформацией ландшафтов в результате ведения сельскохозяйственной деятельности, с точки зрения охраны беспозвоночных, и в частности насекомых, район размещения объекта не имеет большой ценности. Тем не менее, Имеретинская низменность является рефугиумом для ряда эндемичных видов моллюсков и некоторых членистоногих. Данное обстоятельство следует учитывать при планировании строительства и организации зеленой зоны.

5.2. Почвенные беспозвоночные (мезофауна)

На всех исследуемых участках основная часть беспозвоночных животных сосредоточена преимущественно в слое 0-10 см – вследствие высокого уровня грунтовых вод. Наиболее массовыми были представители следующих таксонов: дождевые черви, многоножки, брюхоногие моллюски, пауки и жесткокрылые насекомые (Curculionidae и Carabidae) (таблица 4).

Минимальное разнообразие мезофауны характерно для наиболее увлажненного участка – ежеголовникого болота (237,8 экз./м^2). Подобные условия способны переносить лишь отдельные виды червей, пауков, жужелиц и некоторые другие. По мере снижения степени увлажнения и повышения значений pH среды разнообразие группового состава возрастает, достигая максимальных величин на участках с зарослями ожинника (1944,3 экз./м^2)

Таблица 4. **Таксономический состав и численность комплексов мезофауны Имеретинской низменности (экз./м^2)**

Систематические группы и виды	Экотопическая и субстратная приуроченность				
	Ежеголовниковое болото	Залежь	Ожинник	Бамбуко-видный тростник	Ольшан-ник
1	2	3	4	5	6
Oligochaeta					
Enchytraeidae	69,3	64,0	74,7	470,4	26,7
Lumbricidae					
Aporrectodea caliginosus	80,0	122,7	90,7	41,6	10,7
A. jassyensis	26,7	53,3	470,4	–	–
A. sp. juv.	–	–	149,3	–	–
Dendrobaena mariupolienis	–	–	–	9,6	149,3
D. schmidti ssp. tellermanica	–	–	–	–	10,7
D. sp. juv.	–	15,9	–	10,7	165,3
Eisenia nordenskioldi	–	–	53,3	–	–
E. sp. juv.	–	10,7	–	–	–
Dendrodrilus rubidus	–	–	–	–	10,7
Octolasium transpadanum	–	–	9,6	–	–
Gastropoda					
Helicidae					
Helix lucorum	–	80,0	53,3	22,4	–
Zonitidae					
Oxychilus sp.	–	42,7	21,3	–	106,7
Limacidae					
Limax maculatus	–	10,7	–	–	–
Agriolimacidae					
Deroceras osseticum	–	–	–	–	10,7
Isopoda	48,0	154,7	256,0	291,2	69,3
Aranei					
Lycosidae					
Trochosa terricola	–	–	3,2	–	–
T. sp.	–	–	3,2	–	–
Linyphiidae					
Porrhomma pygmaeum	–	5,3	–	5,3	9,6
Diplostyla concolor	–	–	–	3,2	–
Thomisidae					
Philodromus sp.	–	5,3	3,2	–	–
Xysticus sp.	–	–	6,4	–	–
Dysderidae					
Dysdera sp.	–	3,2	–	–	–
Erigonidae					
Gnathonarium dentatum	3,2	–	5,3	–	3,2
Erigoninae sp. juv.	–	–	3,2	–	3,2
Theridiidae					
Robertus arundineti	–	5,3	–	–	–
Acariformes					
Trombidiidae	–	10,7	–	–	16,0
Pseudoscorpiones	–	–	10,7	6,4	10,7
Myriapoda					
Lithobiidae	–	–	16,0	73,6	26,7
Geophilidae	5,3	32,0	101,3	48,0	5,3
Craspedosomidae					
Craspedosoma simile	–	–	5,3	–	–
Strongylosomidae					
Oxidus gracilis	–	–	122,7	80,0	5,3

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6
Blaniulidae					
Nopoiulus kochii	–	–	32,0	–	5,3
Julidae					
Megaphyllum rossicum	–	–	80,0	–	5,3
M. sjaelandicum	–	–	42,7	–	–
Microiulus laeticollis mierzeyewskii	–	–	10,7	–	–
Leptophyllum nanum	–	–	32,0	–	–
Brachyiulus jawlowskii	–	133,3	–	–	–
Polydesmidae					
Polydesmus denticulatus	–	–	5,3	–	–
Polydesmus sp.	–	–	16,0	16,0	5,3
Coleoptera (i):					
Carabidae					
Diachromus germanus	–	–	5,3	–	–
Harpalus sp.	–	48,0	–	–	5,3
Elaphrus sp.	–	–	–	–	5,3
Staphylinidae	–	10,7	26,7	–	26,7
Curculionidae	–	–	16,0	–	–
Tenebrionidae					
Nalassus sp.	–	–	–	3,2	–
Pselaphidae	–	–	5,3	19,2	–
Scydmaenidae	–	–	–	3,2	–
Chrysomelidae					
Lema melanopus	–	–	5,3	–	–
Cassida rubiginosa	–	–	5,3	–	–
Elateridae					
Drasterius bimaculatus	–	5,3	–	–	–
Ptiliidae	–	–	–	3,2	–
Coleoptera (l):					
Staphylinidae	–	–	5,3	–	–
Tenebrionidae					
Cylindronotus brevicollis	–	–	–	22,4	–
Curculionidae	–	–	16,0	–	208,0
Cantharidae	–	–	5,3	–	–
Carabidae	–	74,7	10,7	–	5,3
Dermestidae	–	–	5,3	–	–
Cicindelidae					
Cicindela sp.	–	21,3	–	–	–
Syrphidae	–	5,3	–	–	–
Elateridae					
Abrastus montanus	–	–	–	–	5,3
Ampedus sp.	–	–	–	–	10,7
Diptera (l)					
Tipulidae	–	5,3	–	–	–
Stratiomyidae					
Geosargus sp.	–	16,0	–	–	–
Limoniidae	–	–	–	–	5,3
Petauristidae					
Petaurista sp.	–	–	–	–	53,3
Asilidae	–	–	–	–	5,3
Rhagionidae	5,3	–	–	–	16,0
Sciophilidae	–	5,3	–	–	5,3
Psocoidea	–	–	–	38,4	10,7
Homoptera	–	–	48,0	–	–
Hemiptera	–	5,3	85,3	–	–
Hymenoptera	–	32,0	26,7	252,8	37,3
Итого: экз./м^2	**237,8**	**979,0**	**1944,3**	**1420,8**	**1055,8**

и бамбуковидного тростника (1420,8 экз./м^2). Во всех местообитаниях облигатным компонентом живого населения были дождевые черви (20,5–43,5% от общей численности) и пауки (2,0–4,7%), что отражает региональные особенности пространственного распределения этих групп. Численность и биомасса энхитреид была невелика во всех обследованных почвах.

Среди дождевых червей доминировала *Aporrectodea caliginosus* и *A. jassyensis*. На всех участках данные виды составляли основу зоомассы (около 179,2 экз./м^2), и их активность определяла характер зоогенных процессов почвенной биодинамики. Исключением являются заросли бамбука, где представители люмбрицид составляют всего 3,0% общей численности мезофауны. Остальные виды дождевых червей встречались в пределах Имеретинской низменности только в наиболее богатых теплообеспеченных сообществах луга и ольшаника.

Другим облигатным компонентом почвенных сообществ были пауки, представленные видами с политопным характером распределения. Из них во всех местообитаниях в значительном количестве встречались представители семейств Lycosidae и Erigonidae*,* широко распространенные на территории Кавказа. В ольшанике, залежи и бамбучнике зарегистрированы Linyphiidae – хищные подстилочные пауки, питающиеся в основном коллемболами.

Повсеместно распространены геофилы, достигающие максимальной числености в ожиннике (101,3 экз./м^2). Костянки представляют облигатный компонент почвенной мезофауны на участках с ожинной, бамбуковидным тростником и в подстилке ольшаника. На всех пробных площадях, кроме ежеголовникового болота, найдены диплоподы, представленные 10 видами из пяти семейств. Показатели их обилия и видового разнообразия (9 видов) были максимальными в ожиннике. В наибольшем числе стаций отмечены *Strongylosoma pallipes, Nopoiulus kochii, Megaphyllum rossicum, M. sjaelandicum* и *Polydesmus sp*. *Brachyiulus jawlowskii* встречается исключительно на наименее увлажненном участке – залежи, где достигает высокой численности.

Среди насекомых наиболее разнообразны Coleoptera и Diptera. Равнокрылые, клопы и сеноеды немногочисленны (48,0; 5,3-85,3 и 10,7–38,4 экз./м^2, соответственно). Личинки и имаго 13 семейств жесткокрылых составляли 3,7–25,5% от общего обилия мезофауны. Наиболее разнообразными и многочисленными были личинки и имаго Staphylinidae (10,7–32,0 экз./м^2), Curculionidae (32,0–208,0 экз./м^2) и Carabidae (16,0–122,7 экз./м^2). Прочие семейства представлены 1–2 видами с незначительной численностью.

Двукрылые (Diptera) представлены в основном пупариями и личинками

7 семейств. Наиболее многочисленными группами были мухи-бекасницы (Rhagionidae) и Petauristidae. Общая численность варьирует от 5,3 до 85,2 экз./м^2.

Сведения о редких и охраняемых видах беспозвоночных Имеретинской низменности представлены в таблице 5.

Таблица 5. **Созологически значимые (редкие и охраняемые) виды беспозвоночных животных**

Вид животного	Статус вида	Ареал	Характеристика местообитания	Необходимые меры охраны
Дозорщик-император	Кр. кн. РФ «Сокращающийся в численности», К.к. «Специально контролируемый».	Западнопалеарктический вид. Распространен локально	Открытые и лесные водоемы	Охрана водоемов.
Двупятнистый афодий	Кр. кн. РФ «Сокращающийся в численности», К.к. «Уязвимый».	Западно-центральнопалеарктический вид	Биология изучена слабо. Встречается в конском и коровьем навозе	-
Жужелица венгерская	Кр. кн. РФ «Сокращающийся в численности», К.к. «Находящийся под угрозой исчезновения»	Евро-кавказский вид	Полынно-злаковые степи, участки лугового разнотравья	Сохранение мест обитания
Бражник олеандровый	Кр. кн. К.к. «Антропозависимый», РФ – Приложение 2.	Палеарктический вид	Посадки олеандра, урбанизированные районы побережья.	Сохранение мест обитания

5.3. Рыбы

Ихтиофауна нижней части бассейнов и устья рек Мзымты и Псоу, а также их протоков и каналов в районе проектируемого строительства включает 11 видов рыб, относящихся к трем отрядам и трем семействам.

Отряд КАРПООБРАЗНЫЕ – *CYPRINIFORMES*

Семейство Карповые – *Cyprinidae* Fleming, 1822

Пескарь западно-закавказский (*Gobio gobio lepidolaemus* Kessler, 1872)**.** Повсеместно обычный вид, встречается в естественных и искусственных стоячих водоемах. Местами многочислен - до 60 экз. на 100 м сети. Эндемик Кавказа.

Горчак колхидский (*Rhodeus colchicus* Bogutskaya et Komlev, 2001). Немногочисленный вид, в водоемах исследуемого района, численность вида достигает 5 - 15 экз. на 100 м сети. Колхидско-анатолийский эндемик, в Краснодарском крае находится лишь крайняя северная часть ареала вида, который представлен четырьмя локальными популяциями на Черноморском побережье, в окрестностях г. Сочи, и водоемах Имеретинской низменности (Туниев Б., 1999). В этом плане наиболее ценными для сохранения вида являются водоемы исследуемого района.

Подуст колхидский (*Chondrostoma colchicum* Derjugin, 1899). Обычный вид с плотностью 10 - 25 экз. на 100 м сети. Колхидско-анатолийский эндемик.

Рыбец малый (*Vimba vimba tenella* (Nordmann, 1840)). Редкий вид. Нуждается в специальных мерах охраны: необходимо исключить возможность химического загрязнения участков водоемов, заселенных малым рыбцом. Вид внесен в Красную книгу Краснодарского края.

Плотва обыкновенная (*Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758)). В районе строительства встречается редко. Вид в большинстве случаев акклиматизирован человеком, только в р. Херота имеется аборигенная популяция вида. Вид внесен в Красную книгу МСОП (1994), как вызывающий наименьшее опасение - Least Concern (LC).

Уклейка (*Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758)). Обитатель стоячих и слабопроточных водоемов, образует аборигенную популяцию в водоемах Имеретинской низменности. Редкий вид. Численность вида в озерах Имеретинской низменности составляет 1 - 8 экз. на 100 м сети. Вид внесен в Красную книгу МСОП (1994) с категорией - вызывающий наименьшее опасение Least Concern (LC).

Калинка, или бобырец (*Petroleuciscus borysthenicus* (Kessler, 1859)). Многочисленный вид в водоемах Имеретинской низменности (5 - 10 экз. на 30 м сети). Предпочитает стоячие и слабопроточные водоемы. Занесен в Красную книгу МСОП (1994), категория - недостаточно данных Data Deficient (DD).

Карась серебряный (*Carassius gibelio* (Bloch, 1782)). Обычный, местами многочисленный вид, отмечается чаще в нижних течениях некоторых рек, куда этот интродуцированный вид случайно попадает из искусственных водоемов при весенне-осенних паводках, либо заносится преднамеренно. На исследованном участке, в районе строительства, встречается редко.

Карп (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758). В водоемах исследуемой территории - заносной (акклиматизированный) вид. Обитатель стоячих или слабопроточных водоемов. Объект рыбоводства. Численность различна для каждого конкретного водоема. Встречаются единичные особи предковой формы (сазан) - занесена в Красную книгу МСОП (1994), категория - недостаточно данных Data Deficient (DD).

Отряд КАРПОЗУБООБРАЗНЫЕ – *CYPRINODONTIFORMES*

Семейство Гамбузиевые – *Poeciliidae* Swainson, 1839.

Гамбузия хольбрукская (*Gambusia holbrooki* Gigard, 1859). В водоемах исследуемого района многочисленный вид, численность которого сильно колеблется по сезонам. Предпочитает слабопроточные и стоячие водоемы. В теплое время года образует

большие по численности скопления (более 200 особей на м^3), с похолоданием численность резко падает (1-10 экз. на м^3). Интродуцированный вид, завезен в 1925 году из Италии и выпущен в водоемы Абхазии для борьбы с личинками малярийного комара. Родина вида - пресноводные водоемы Северной Америки.

Отряд КОЛЮШКООБРАЗНЫЕ – *GASTEROSTEIFORMES*

Семейство Колюшковые – *Gasterosteidae* Bonaparte, 1831.

Колюшка трехиглая (*Gasterosteus aculeatus* Linnaeus, 1758). Отмечена в стоячих и слабопроточных водоемах. Редкий представитель ихтиологической фауны Сочинского Причерноморья. Отлавливались единичные экземпляры. Занесена в Красную книгу МСОП (1994), категория - Least Concern (LC) – вид, вызывающий наименьшее опасение.

Сведения о хозяйственно ценных и созологически значимых видах рыб представлены в таблице 6.

Таблица 6. **Хозяйственно ценные и созологически значимые виды рыб**

Виды	Статус вида	Ареал	Характеристика местообитания	Промысловая ценность вида	Необходимые меры охраны
Пескарь западно-кавказский	эндемик	Приустьевые части бассейнов и устья рек Мзымты и Псоу, протоки и каналы в районе проектируемого строительства	Стоячие водоемы	Объект любительского лова	Сохранение местообитаний
Горчак колхидский	эндемик		Стоячие и слабопроточные водоемы	Объект любительского лова	Сохранение местообитаний
Подуст колхидский	эндемик		Стоячие и слабопроточные водоемы	Объект любительского лова	Сохранение местообитаний
Рыбец малый	Кр. Кн. К.К.		Стоячие и слабопроточные водоемы	–	Исключение химического загрязнения воды
Плотва обыкновенная	Кр. Кн. МСОП		Проточные водоемы	Объект любительского лова	Сохранение местообитаний
Уклейка	Кр. Кн. МСОП		Стоячие и слабопроточные водоемы	Объект любительского лова	Сохранение местообитаний
Калинка или бобырец	Кр. Кн. МСОП		Стоячие и слабопроточные водоемы	–	Сохранение местообитаний
Карась серебрянный	Интродуцент		Нижние течения рек, ороси-тельные каналы	Объект любительского лова	Сохранение местообитаний
Карп	Акклиматизант		Стоячие и слабопроточные водоемы	Объект рыбоводства	Сохранение местообитаний
Гамбузия хольбрукская	Интродуцент		Стоячие и слабопроточные водоемы	–	Сохранение местообитаний
Колюшка трехиглая	Кр. Кн. МСОП		Стоячие и слабопроточные водоемы	–	Сохранение местообитаний

5.4. Земноводные и пресмыкающиеся

Из обитающих в Краснодарском крае 12 видов амфибий и 27 видов рептилий, в исследуемой части Имеретинской низменности отмечено обитание 5 видов амфибий и 11 - рептилий. Почти половина видов включена в Красный список МСОП (IUCN), бывшего СССР, РФ и Краснодарского края.

Класс ЗЕМНОВОДНЫЕ - *AMPHIBIA*

Отряд ХВОСТАТЫЕ - *CAUDATA*

Семейство Саламандровые - *Salamandridae*

Тритон Карелина (*Triturus karelinii* (Strauch, 1870)). Встречается во всех глубоких стоячих водоемах Имеретинской низменности. Плотность популяций низка и не превышает 1 пары на 10-20 кв.м. Общая численность на Имеретинской низменности не превышает 200 особей. Ареал вида охватывает Балканский полуостров, Крым, Кавказ, Закавказье, Турцию и северный Иран. Исчезающий вид, занесен в Красный список МСОП, Красные книги РФ (2001) и Краснодарского края (2008).

Тритон кавказский обыкновенный (тритон Ланца) (*Lissotriton vulgaris lantzi* (Wolterstorff, 1914)). В Имеретинской низменности встречается в стоячих и слабо проточных водоемах лишенных ихтиофауны. Плотность популяций достигает 6 экземпл. на 1 м^2, численность невелика в силу ограниченного числа подходящих для обитания водоемов Имеретинской низменности и составляет около 1000 особей. Спорадично распространенный, сравнительно редкий вид. Общий ареал охватывает Западный Кавказ и, частично, Восточное Закавказье. Включен в Красные книги РФ (2001) и Краснодарского края (2008).

Отряд БЕСХВОСТЫЕ – *ANURA*

Семейство Жабы - *Bufonidae*

Жаба кавказская серая, или колхидская (*Bufo verrucosissimus* (Pallas, 1814)). Численность вида в районе исследования, невелика, максимально насчитывали до 20 особей на 1 км маршрута. Общая численность в Имеретинской низменности не превышает 200 экз. Общий ареал вида охватывает колхидские рефугиумы Кавказа и северо-восточную Турцию. Редкий, эндемичный, реликтовый вид, необходим постоянный контроль численности и ареала. Внесен в Красный список МСОП, Красные книги РФ (2001) и Краснодарского края (2008).

Семейство Лягушки - *Ranidae*

Лягушка озерная (*Rana ridibunda* Pallas, 1771). Достигает численности 200 экземпляров на 100 м маршрута. Оценить точную численность вида в Имеретинской низменности не представляется возможным, по-видимому здесь обитает не менее 5000 особей. Массовый вид равнинной и предгорной частей Краснодарского края. Общий ареал охватывает среднюю и восточную Европу, Переднюю (включая Кавказ) и Среднюю Азию.

Семейство Квакши - *Helidae*

Квакша Шелковникова (*Hyla arborea schelkownikowi* Cernov, 1926). Квакша обитает на всей территории Имеретинской низменности, где сохранилась древесная, кустарниковая, либо околоводная растительность. Плотность достигает 400 особей на 1 км^2. Общая численность вида на Имеретинской низменности составляет около 1000 особей. Эндемичный кавказский подвид, широко распространенный по Кавказскому перешейку, внесен в Красный список МСОП.

Класс ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ - *REPTILIA*

Отряд ЧЕРЕПАХИ - *TESTUDINES*

Семейство Пресноводных черепах - *Emididae*

Черепаха колхидская болотная (*Emys orbicularis colchica* Fritz, 1994). В пределах исследуемого участка Имеретинской низменности отмечались локальные очаги плотности вида в стациях переживания. Численность всюду сокращается: на 1 км, в среднем, учитывалось 3 особи. Общая численность вида на низменности составляет 120 экз. Общий ареал охватывает Европу, Переднюю Азию, запад Казахстана и юг Туркменистана. В Краснодарском крае это исчезающий вид Черноморского побережья и сокращающийся в численности в равнинной части края. Вид внесен в Красный список МСОП и Красную книгу Краснодарского края.

Отряд ЯЩЕРИЦЫ - *SAURIA*

Семейство Настоящие Ящерицы - *Lacertidae*

Ящерица прыткая грузинская (*Lacerta agilis grusinica* Peters, 1960). В Имеретинской низменности вид встречается во многих локалитетах от приморского вала до границы предгорий. Плотность вида в кустарниковых ассоциациях (ежевика анатолийская) составляет 3 экз. на 100 м маршрута, на литоральных песках плотность вида достигает 14 экз. на 100 м маршрута. Общая численность вида на исследуемой

территории Имеретинской низменности составляет не менее 500 экз. Общий ареал вида тянется неширокой полосой вдоль восточной части Черноморского побережья от р. Псезуапсе на северо-западе до р. Чорох на юго-востоке и далее до окр. Трабзона в Турции.

Ящерица черноморская луговая (Darevskia *praticola pontica* (Lantz et Cyren, 1919)). В Имеретинской низменности весьма обычна по наиболее возвышенным сухим участкам. Плотность популяции достигает 250 экз. на 300 м маршрута. Общая численность на исследуемой территории Имеретинской низменности оценивается в 2000 экз. Общий ареал вида охватывает Балканский полуостров, Кавказ и Северный Иран.

Семейство Веретеницевые – *Anguidae*

Желтопузик западный (*Pseudopus thracius* Obst, 1978). В Имеретинской низменности вид встречается в северо-западной части на границе поймы реки Мзымты. Плотность популяции достигает 5 экз. на 200 м маршрута, но общая численность невелика и составляет не более 200 экз. Общий ареал западного желтопузика охватывает Балканский полуостров, Крым и Черноморское побережье Кавказа. Вид занесен в Красную книгу Краснодарского края.

Веретеница ломкая (*Anguis fragilis* Linnaeus, 1758). Вид достаточно обычный, но численность сильно варьирует в различных районах. В Имеретинской низменности обитает не более 400 экз. Общий ареал вида охватывает Европу, западную Азию до юга Западной Сибири на востоке.

Отряд ЗМЕИ - *SERPENTES*

Семейство Ужевые - *Colubridae*

Уж колхидский (*Natrix megalocephala* Orlov et Tuniyev, 1986). В районе исследуемой территории Имеретинской низменности встречается по периферии, тяготея к долинам рек Псоу и Мзымты. Плотность популяции здесь достаточно высока и составляет до 10 экз. на 1 км маршрута. Общая численность вида на исследуемой территории низменности не превышает 50 экз. Общий ареал вида охватывает колхидские рефугиумы Кавказа и северо-восток Турции. Редкий реликтовый вид. Эндемик Западного Кавказа, внесен в Красный список МСОП и Красную книгу Краснодарского края.

Уж водяной (*Natrix tessellata* (Laurenti, 1768)). Распространен по всей Имеретинской низменности, достигает плотности 8 экз. на 100 м берега водоема. Общая численность вида на исследуемой территории низменности достигает 400 экз. Распространен от Средней Европы и Средиземноморья до северо-западного Китая.

Реликт ксеротермического периода.

Уж обыкновенный (*Natrix natrix scutata* Pallas, 1771). На исследуемой территории Имеретинской низменности встречается по увлажненным биотопам и вокруг имеющихся водоемов, предпочитая тростниковые заросли и кустарниковые ассоциации вдоль каналов. Плотность популяции достигает 10 экз. на 150 м маршрута. Общая численность вида на низменности не превышает 300 экземпляров. Широко распространенный вид в Западной Палеарктике.

Медянка (*Coronella austriaca Laurenti,* 1768). На исследуемой территории Имеретинской низменности встречается только вдоль северной ее периферии. Плотность популяции крайне низка и не превышает 2 экз. на 1 км маршрута. Общая численность едва ли превышает 20 экз. Широко распространенный в Европе вид, на восток доходит до Мугоджар, на юг до северного Ирана.

Семейство Гадюковые – *Viperidae*

Гадюка кавказская (*Pelias kaznakovi* (Nikolsky, 1909)). Редкий вид, отмечен в северо-западной части исследуемой территории вдоль границы участка производства работ. Локально зафиксировано до 5 экз. на 100 м маршрута, общая численность на исследуемой территории не превышает 20 экземпляров. Общий ареал вида охватывает рефугиумы колхидского типа Западного Кавказа и северо-восточной Анатолии. Вид занесен в Красный список МСОП, Красные книги РФ и Краснодарского края.

Созологически значимые виды земноводных и пресмыкающихся

Экспертируемый район представляет в различной степени трансформированные и длительно эксплуатируемые земли. Наиболее интенсивное антропическое воздействие на герпетофауну оказывает сельскохозяйственное производство и осушение болот.

Характеристика редких и исчезающих видов герпетофауны представлена в таблице 7.

5.5. Птицы

Имеретинская низменность в орнитологическом отношении является одним из ценнейших природных районов Западного Кавказа. Она включена в число ключевых орнитологических территорий России, имеющих международное значение, в список водно-болотных угодий Северного Кавказа, отвечающих критериям Рамсарской конвенции.

Таблица 7. **Созологически значимые виды земноводных и пресмыкающихся Имеретинской низменности**

Вид	Статус вида	Характеристика местообитания	Меры охраны
Тритон Карелина	Кр.Кн.МСОП Кр. Кн. К.К. Кр. Кн. РФ	Лесные посадки, естеств. и искусств. водоемы, болота	Сохранение водоемов, или отлов и переселение в аналогичные биотопы
Тритон Ланца	Кр. Кн. К.К. Кр. Кн. РФ	Лесные посадки, естеств. и искусств. водоемы, болота	Сохранение водоемов, или отлов и переселение в аналогичные биотопы
Жаба колхидская	Кр.Кн.МСОП Кр. Кн. К.К. Кр. Кн. РФ	Лесные посадки, поляны, естеств. и искусств. водоемы, болота	Сохранение водоемов, или отлов и переселение в аналогичные биотопы
Квакша Шелковникова	Кр.Кн.МСОП	Лесные посадки, экзоты, шибляк, естеств. и искусств. водоемы, болота	Сохранение водоемов, или отлов и переселение в аналогичные биотопы
Болотная черепаха	Кр.Кн.МСОП Кр. Кн. К.К	Лесные посадки, естеств. и искусств. водоемы, болота.	Сохранение водоемов, или отлов и переселение в аналогичные биотопы
Желтопузик	Кр. Кн. К.К	Лесные посадки	Отлов и переселение в аналогичные биотопы
Уж колхидский	Кр.Кн.МСОП Кр. Кн. К.К	Лесные посадки, вблизи водоемов, болот.	Сохранение водоемов, или отлов и переселение в аналогичные биотопы
Кавказская гадюка	Кр.Кн.МСОП Кр. Кн. К.К. Кр. Кн. РФ	Лесные посадки, поляны	Отлов и переселение в аналогичные биотопы

В составе авифауны Имеретинской низменности зарегистрировано 214 видов птиц 18 отрядов. Из них 37 гнездящихся, 170 пролетных, 102 зимующих и 14 летующих (таблицы 8-11). Гнездовая фауна птиц Имеретинской низменности представлена 4 экологическими группами: дендрофилы, лимнофилы, склерофилы и кампофилы. По числу видов преобладают птицы, связанные с древесно-кустарниковыми местообитаниями. Все перечисленные авифаунистические группировки представляют собой варианты сообществ широко распространенных птиц, характерных для равнинных ландшафтов. Это свидетельствует о существенном изменении фауны приморской полосы в результате антропогенного преобразования ландшафта, вытеснении аборигенных и вселении более пластичных тривиальных видов. Исключение составляет только бледная пересмешка, распространенная по узкой полосе прибрежных кустарников и куртин древесной растительности.

Таблица 8. **Состав авифауны Имеретинской низменности**

Виды		Характер пребывания			
		гнездящиеся	пролет-ные	зимую-щие	летую-щие
1	2	3	4	5	6
Чернозобая гагара	*Gavia arctica*			РРР	
Малая поганка	*Podiceps ruficollis*		Р	Р	

1	2	3	4	5	6
Черношейная поганка	*Podiceps nigricollis*		PP	PP	
Большая поганка	*Podiceps cristatus*		C	C	
Кудрявый пеликан	*Pelecanus crispus*			PP	
Большой баклан	*Phalacrocorax carbo*		P	P	
Малый баклан	*Phalacrocorax pygmaeus*		PPP	PPP	
Выпь	*Botaurus stellaris*		PP	PP	
Малая выпь	*Ixobrychus minutus*	PPP	PP		
Кваква	*Nycticorax nycticorax*		PP		
Желтая цапля	*Ardeola ralloides*		PP		
Большая белая цапля	*Egretta alba*		C	C	
Малая белая цапля	*Egretta garzetta*		PP	PP	
Серая цапля	*Ardea cinerea*		C	C	
Рыжая цапля	*Ardea purpurea*		C		
Колпица	*Platalea leucorodia*			PPP	
Каравайка	*Plegadis falcinellus*		C		PPP
Белый аист	*Ciconia ciconia*		PP		
Черный аист	*Ciconia nigra*		PPP		
Краснозобая казарка	*Rufibrenta ruficollis*			PPP	
Серый гусь	*Anser anser*			C	
Белолобый гусь	*Anser albifrons*		CC	CC	
Лебедь-шипун	*Cygnus olor*		PP	PP	PPP
Лебедь-кликун	*Cygnus cygnus*			PPP	
Огарь	*Tadorna ferruginea*			P	
Пеганка	*Tadorna tadorna*			PP	
Кряква	*Anas platyrhynchos*	P	CC	CCC	
Чирок-свистунок	*Anas crecca*		PP	C	
Серая утка	*Anas strepera*		PP	PP	
Свиязь	*Anas penelope*		PP	P	
Шилохвость	*Anas acuta*		C	C	
Чирок-трескунок	*Anas querquedula*		C		
Широконоска	*Anas clypeata*		C	PPP	
Красноносный нырок	*Netta rufina*			PPP	
Красноголовая чернеть	*Aythya ferina*		PPP	C	
Белоглазая чернеть	*Aythya nyroca*		PPP	PPP	PPP
Хохлатая чернеть	*Aythya fuligula*		PP	PP	
Обыкновенный гоголь	*Bucephala clangula*		PP	PP	
Савка	*Oxyra leucocephala*		PPP		
Луток	*Mergus albellus*		PPP	C	
Обыкновенный осоед	*Pernis apivorus*		PP		
Черный коршун	*Milvus migrans*		P	PP	
Полевой лунь	*Circus cyaneus*		P	C	
Степной лунь	*Circus macrourus*		PPP		
Луговой лунь	*Circus pygargus*		PP		
Болотный лунь	*Circus aeruginosus*		C	C	
Тетеревятник	*Accipiter gentilis*		PP		
Перепелятник	*Accipiter nisus*		C	C	
Европейский тювик	*Accipiter brevipes*		PP		
Зимняк	*Buteo lagopus*			P	
Обыкновенный канюк	*Buteo buteo*		P	C	P
Змееяд	*Circaetus gallicus*		PP		
Малый подорлик	*Aquila pomarina*		PP		
Орлан белохвост	*Haliaeetus albicilla*			PPP	
Сапсан	*Falco peregrinus*		PP	PP	
Чеглок	*Falco subbuteo*	C	C		
Дербник	*Falco columbarius*			PPP	
Кобчик	*Falco vespertinus*		C		
Обыкновенная пустельга	*Falco tinnunculus*		C	C	
Перепел	*Coturnix coturnix*	C	CCC	PPP	
Серый журавль	*Grus grus*		PP		

1	2	3	4	5	6
Красавка	*Anthropoides virgo*		PPP		
Пастушок	*Rallus aquaticus*		PP	PP	
Погоныш	*Porzana porzana*		PP		
Малый погоныш	*Porzana parva*		PP		
Коростель	*Crex crex*		C		
Камышница	*Gallinula chloropus*	C	C	C	
Султанка	*Porphyrio porphyrio*		PPP	PP	
Лысуха	*Fulica atra*	C	C	C	
Дрофа	*Otis tarda*			PP	
Стрепет	*Tetrax tetrax*		PP	PPP	
Авдотка	*Burhinus oedicnemus*		PPP		
Золотистая ржанка	*Pluvialis apricaria*		C	PP	
Галстучник	*Charadrius hiaticula*		PP		
Малый зуек	*Charadrius dubius*	PP	PP		
Хрустан	*Charadrius morinellus*		PPP		
Чибис	*Vanellus vanellus*		CC	CC	
Ходулочник	*Himantohus himantopus*		PP		
Черныш	*Tringa ochropus*		P	C	PP
Фифи	*Tringa glareola*		C		
Большой улит	*Tringa nebularia*		PP		
Травник	*Tringa totanus*		PPP		
Щеголь	*Tringa erythropus*		PPP		
Поручейник	*Tringa stagnatilis*		PPP		
Перевозчик	*Actitis hypoleucos*		PP		PP
Круглоносый плавунчик	*Phalaropus lobatus*		PPP		
Турухтан	*Philomachus pugnax*		C		
Кулик-воробей	*Calidris minuta*		PPP		
Гаршнеп	*Lymnocryptes minimus*		PP		
Бекас	*Gallinago gallinago*		C	C	
Дупель	*Gallinago media*		PPP		
Вальдшнеп	*Scolopax rusticola*			C	
Большой кроншнеп	*Numenius arquata*		C		
Луговая тиркушка	*Glareola pratincola*		PPP		
Степная тиркушка	*Glareola nordmanni*		PPP		
Черноголовый хохотун	*Larus ichthyaetus*			PPP	
Малая чайка	*Larus minutus*			P	
Озерная чайка	*Larus ridibundus*			CC	
Хохотунья	*Larus cachinnans*		P	P	PP
Сизая чайка	*Larus canus*			PP	
Чёрная крачка	*Chlidonias niger*		P		
Белокрылая крачка	*Chlidonias leucopterus*		C		
Белощёкая крачка	*Chlidonias hybridus*		PPP		
Чайконосая крачка	*Gelochelidon nilotica*		PPP		
Речная крачка	*Sterna hirundo*		PPP		
Вяхирь	*Columba palumbus*			CCC	
Клинтух	*Columba oenas*		C		
Сизый голубь	*Columba livia*		PP		
Кольчатая горлица	*Streptopelia decaocto*	PPP		PP	
Обыкновенная горлица	*Streptopelia turtur*	C	C		
Обыкновенная кукушка	*Cuculus canorus*		PP		PP
Ушастая сова	*Asio otus*		PP	PPP	
Болотная сова	*Asio flammeus*		PPP	PPP	
Сплюшка	*Otus scops*		PPP		
Серая неясыть	*Strix aluco*			PPP	
Сипуха	*Tyto alba*	PP		PP	
Обыкновенный козодой	*Caprimulgus europaeus*		PP		PP
Черный стриж	*Apus apus*		C		PP
Белобрюхий стриж	*Apus melba*		PPP		
Сизоворонка	*Coracias garrulus*		PP		

1	2	3	4	5	6
Обыкновенный зимородок	*Alcedo atthis*		C	C	C
Золотистая щурка	*Merops apiaster*		CCC		
Удод	*Upupa epops*	C	C		
Вертишейка	*Jynx torquilla*		PPP		
Пестрый дятел	*Dendrocopos major*			PP	
Белоспинный дятел	*Dendrocopos leucotos*			PPP	
Береговая ласточка	*Riparia riparia*		C		
Деревенская ласточка	*Hirundo rustica*	C	C		
Воронок	*Delichon urbica*	P	C		
Хохлатый жаворонок	*Galerida cristata*	PP			
Малый жаворонок	*Calandrella cinerea*		PP		
Степной жаворонок	*Melanocorypha calandra*		PPP		
Лесной жаворонок	*Lullula arborea*		P	PP	
Полевой жаворонок	*Alauda arvensis*		C	C	
Полевой конек	*Anthus campestris*		PP		
Лесной конек	*Anthus trivialis*		P	PP	
Луговой конек	*Anthus pratensis*		C	C	
Краснозобый конек	*Anthus cervinus*		P		
Горный конек	*Anthus spinoletta*		PP		
Желтая трясогузка	*Motacilla flava*		CC		
Черноголовая трясогузка	*Motacilla feldegg*	P	CC		
Желтоголовая трясогузка	*Motacilla citreola*		PP		
Горная трясогузка	*Motacilla cinerea*		PP	PP	P
Белая трясогузка	*Motacilla alba*	PP	C	PP	
Обыкновенный жулан	*Lanius collurio*	CC	C		
Чернолобый сорокопут	*Lanius minor*	PP	C		
Серый сорокопут	*Lanius excubitor*			PP	
Обыкновенная иволга	*Oriolus oriolus*		PPP		
Обыкновенный скворец	*Sturnus vulgaris*	PP	CC	PPP	
Розовый скворец	*Sturnus roseus*		PP		
Майна	*Acridotheres tristis*	PPP			
Сойка	*Garrulus glandarius*		PP		
Галка	*Corvus monedula*		PP		
Грач	*Corvus frugilegus*		CC	CCC	
Серая ворона	*Corvus cornix*	C		C	
Ворон	*Corvus corax*		PP	PP	PP
Крапивник	*Troglodytes troglodytes*			P	
Лесная завирушка	*Prunella modularis*			PP	
Широкохвостая камышевка	*Cettia cetti*		PPP		
Соловьиный сверчок	*Locustella luscinioides*		PPP		
Речной сверчок	*Locustella fluviatilis*		P		
Обыкновенный сверчок	*Locustella naevia*		PPP		
Тонкоклювая камышевка	*Lusciniola melanopogon*		P		
Камышевка-барсучок	*Acrocephalus schoenobaenus*	PP	P		
Индийская камышевка	*Acrocephalus agricola*		PPP		
Болотная камышевка	*Acrocephalus palustris*	C	C		
Тростниковая камышевка	*Acrocephalus scirpaceus*		PPP		
Дроздовидная камышевка	*Acrocephalus arundinaceus*	C	C		
Бледная пересмешка	*Hippolais pallida*	PP			
Ястребиная славка	*Sylvia nisoria*	PP			
Черноголовая славка	*Sylvia atricapilla*	PP	P		
Садовая славка	*Sylvia borin*		P		
Серая славка	*Sylvia communis*	C	C		
Славка-завирушка	*Sylvia curruca*		PP		
Пеночка-весничка	*Phylloscopus trochilus*		C		
Пеночка-теньковка	*Phylloscopus collybita*		PP	PPP	
Кавказская пеночка	*Phylloscopus lorenzii*		PPP		
Желтобрюхая пеночка	*Phylloscopus nitidus*		PPP		
Красноголовый королек	*Regulus ignicapillus*			PPP	

1	2	3	4	5	6
Серая мухоловка	*Muscicapa striata*	PP	C		
Луговой чекан	*Saxicola rubetra*		C		
Черноголовый чекан	*Saxicola torquata*	PP	C	PPP	
Обыкновенная каменка	*Oenanthe oenanthe*		CC		
Каменка-плясунья	*Oenanthe isabellina*		PPP		
Обыкновенная горихвостка	*Phoenicurus phoenicurus*		C		
Горихвостка чернушка	*Phoenicurus ochruros*		PPP	P	
Зарянка	*Erithacus rubecula*			PP	
Обыкновенный соловей	*Luscinia luscinia*	PP	PP		
Варакушка	*Luscinia svecica*		C	PPP	
Рябинник	*Turdus pilaris*			C	
Черный дрозд	*Turdus merula*	C		C	
Белобровик	*Turdus iliacus*			PPP	
Певчий дрозд	*Turdus philomelos*		PP	PP	
Деряба	*Turdus viscivorus*		C		
Усатая синица	*Panurus biarmicus*		PPP		
Длиннохвостая синица	*Aegithalos caudatus*			PP	
Обыкновенная лазоревка	*Parus caeruleus*			PP	PP
Большая синица	*Parus major*			PP	
Домовый воробей	*Passer domesticus*	C		C	
Полевой воробей	*Passer montanus*		PP	C	
Зяблик	*Fringilla coelebs*	C	CC	CC	
Вьюрок	*Fringilla montifringilla*		PP	CC	
Обыкновенная зеленушка	*Chloris chloris*	CC	CC	CC	
Чиж	*Spinus spinus*		PP		
Черноголовый щегол	*Carduelis carduelis*	CC	CC	CC	
Коноплянка	*Acanthis cannabina*		PP		
Обыкновенный дубонос	*Coccothraustes coccothraustes*			PPP	
Просянка	*Emberiza calandra*	PP	C		
Обыкновенная овсянка	*Emberiza citrinella*		C		
Горная овсянка	*Emberiza cia*			PPP	
Тростниковая овсянка	*Emberiza schoeniclus*		C	C	
Садовая овсянка	*Emberiza hortulana*		C		
Черноголовая овсянка	*Emberiza melanocephala*		PP		
Пуночка	*Plectrophenax nivalis*			PPP	

Примечание: CCC - очень многочисленные виды; **CC** – многочисленные виды; **C** – обычные виды; **P** – малочисленные виды; **PP** – редкие виды; **PPP** – очень редкие виды.

Плотность населения птиц Имеретинской низменности в период их гнездования отличается высокими показателями (928 особей/км^2) и значительно превышает суммарную плотность птиц на горных склонах. Доминируют по численности виды различных экологических групп: кустарниковые, полевые, синантропные (жулан, черноголовая трясогузка, скворец).

Черноморское побережье Кавказа является уникальной миграционной трассой птиц. Особенности рельефа местности, сужающие фронт пролета до узкого коридора в прибрежной полосе, способствуют высокой концентрации птиц, большому их видовому разнообразию. Успешность пролета многих мигрантов зависит от возможности остановок на традиционных узлах кормления и отдыха. Такими узлами служат приустьевые участки

рек, и особенно приморские низменности. Имеретинская низменность является крупным пунктом остановок птиц на их миграционной трассе в Российском Причерноморье.

Таблица 9. **Характеристика авифауны Имеретинской низменности**

Отряды		Характер пребывания				
		гнездя-щиеся	пролет-ные	зиму-ющие	летую-щие	итого
Гагарообразные	*Gavidae*	-	-	1	-	1
Поганкообразные	*Podicipediformes*	-	3	3	-	6
Веслоногие	*Pelicaniformes*	-	2	3	-	5
Аистообразные	*Ciconiiformes*	1	11	5	1	18
Гусеобразные	*Aceriformes*	1	15	18	2	36
Соколообразные	*Falconiformes*	1	16	10	1	28
Курообразные	*Galliformes*	1	1	1	-	3
Журавлеобразные	*Gruiformes*	2	10	6	-	18
Ржанкообразные	*Charadriiformes*	1	29	10	3	43
Голубеобразные	*Columbiformes*	2	3	2	-	7
Кукушкообразные	*Cuculiformes*	-	1	-	1	2
Совообразные	*Strigiformes*	1	3	4	-	8
Козодоеобразные	*Caprimulgiformes*	-	1	-	1	2
Стрижеобразные	*Apodiformes*	-	2	-	1	3
Ракшеобразные	*Coraciiformes*	-	3	1	1	5
Удодообразные	*Upupiformes*	1	1	-	-	2
Дятлообразные	*Piciformes*	-	1	2	-	3
Воробьинообразные	*Passeriformes*	26	69	36	3	134

Характерной чертой миграции птиц является волнообразный тип их пролета. За волной интенсивных перемещений следует пауза затишья миграций. Во время волн пролета на Имеретинской низменности скапливается множество разнообразных птиц. Имеретинская низменность является важным экологическим резерватом для зимующих птиц, значение которого многократно возрастает в экстремальные зимы. В такие годы многие виды вынуждены покидать свои обычные места зимовок и, перемещаясь на низменность, ожидать прекращения неблагоприятных условий. Прослеженная динамика численности и видового состава птиц свидетельствует о подъеме суммарной плотности особей в холодные зимы до 1900-2800 особей/км^2 и присутствия до 62-65 видов. В малоснежные зимы эти показатели значительно снижены и составляют 750-350 особей/км^2 и только 42-50 видов. Инвазионные в авифаунистическом отношении зимы повторяются с регулярностью один раз в 3 - 4 года.

Зимняя авифауна Имеретинской низменности

Высокая концентрация птиц на Имеретинской низменности объясняется

дефицитом местообитаний, подходящих для многих зимующих видов на Черноморском побережье. Состав зимней авифауны, распределение видов по биотопам, плотность населения птиц Имеретинской низменности представлен в таблице 10.

Таблица 10. **Состав зимней авифауны Имеретинской низменности.**

Виды птиц		**Распределение по биотопам и плотность населения (*особ/га*)**				
		Водные пространства	**Болота**	**Приморская литораль**	**Посадки листо-колосника бамбу-ковидного**	**Залежи, луга, кустарники, леса, с/х угодья, сады, парк «Южные культуры»**
Малая поганка	*Podiceps ruficollis*	+				0,025
Черношейная поганка	*Podiceps nigricollis*	0,003				
Большая поганка	*Podiceps cristatus*	0,038		0,10		0,002
Кудрявый пеликан	***Pelecanus crispus***	0,002				
Большой баклан	*Phalacrocorax carbo*	0,037		0,05		0,045
Малый баклан	***Phalacrocorax pygmaeus***	+				
Выпь	*Botaurus stellaris*	0,010			0,100	0,010
Большая белая цапля	*Egretta alba*		0,067			0,041
Малая белая цапля	*Egretta garzetta*	0,001	+			0,001
Серая цапля	*Ardea cinerea*	0,003	0,033			0,010
Колпица	***Platalea leucorodia***	+				
Краснозобая казарка	***Rufibrenta ruficollis***	+				+
Серый гусь	*Anser anser*	+				+
Белолобый гусь	*Anser albifrons*					+
Лебедь-шипун	*Cygnus olor*	+				+
Лебедь-кликун	*Cygnus cygnus*	+				0,011
Огарь	*Tadorna ferruginea*	+				+
Пеганка	*Tadorna tadorna*	+				+
Кряква	*Anas platyrhynchos*	0,0106				0,013
Чирок-свистунок	*Anas crecca*	0,0027				
Серая утка	*Anas strepera*	0,0093				
Свиязь	*Anas penelope*	+				
Шилохвость	*Anas acuta*	+				
Широконоска	*Anas clypeata*	+				
Красноносный нырок	*Netta rufina*	0,0011				
Красноголовая чернеть	*Aythya ferina*	0,7108				
Белоглазая чернеть	***Aythya nyroca***	+				
Хохлатая чернеть	*Aythya fuligula*	1,0180				
Обыкновенный гоголь	*Bucephala clangula*	0,0017				
Луток	*Mergus albellus*	0,0335				0,004
Черный коршун	*Milvus migrans*	+	+			+
Полевой лунь	*Circus cyaneus*	0,0011	0,167			0,045
Болотный лунь	*Circus aeruginosus*	0,0119	0,067		0,100	0,015
Перепелятник	*Accipiter nisus*	+	+			0,040
Зимняк	*Buteo lagopus*	+	+			+
Обыкновенный канюк	*Buteo buteo*	+	0,100			0,035
Орлан белохвост	*Haliaeetus albicilla*	+				
Сапсан	***Falco peregrinus***	+	+			0,010
Дербник	*Falco columbarius*	+	+			+
Обыкновенная пустельга	*Falco tinnunculus*	+	+			0,020
Перепел	*Coturnix coturnix*					+
Пастушок	*Rallus aquaticus*	0,0014	0,800		0,100	+

Камышница	*Gallinula chloropus*	+	+			0,05
Султанка	***Porphyrio porphyrio***	+				
Лысуха	*Fulica atra*	7,1238	+			0,825
Дрофа	***Otis tarda***					+
Стрепет	***Tetrax tetrax***					+
Золотистая ржанка	*Pluvialis apricaria*		+			+
Чибис	*Vanellus vanellus*		+			+
Черныш	*Tringa ochropus*	+	+			+
Бекас	*Gallinago gallinago*		0,800			+
Вальдшнеп	*Scolopax rusticola*		+			+
Черноголовый хохотун	***Larus ichthyaetus***	0,0017				+
Малая чайка	*Larus minutus*					+
Озерная чайка	*Larus ridibundus*		0,029	0,40		0,018
Хохотунья	*Larus cachinnans*	0,0022	0,009	0,52		0,004
Сизая чайка	*Larus canus*	0,0017	0,071	1,36	0,333	0,193
Вяхирь	*Columba palumbus*		0,020			0,314
Кольчатая горлица	*Streptopelia decaocto*					+
Сизый голубь	*Columba livia*					0,450
Болотная сова	*Asio flammeus*		+			+
Ушастая сова	*Asio otus*		+			+
Серая неясыть	*Strix aluco*					+
Сипуха	*Tyto alba*		+			+
Обыкновенный зимородок	*Alcedo atthis*	0,0011				0,2
Пестрый дятел	*Dendrocopos major*					0,2
Белоспинный дятел	*Dendrocopos leucotos*					+
Лесной жаворонок	*Lullula arborea*					+
Полевой жаворонок	*Alauda arvensis*					0,060
Луговой конек	*Anthus pratensis*					1,200
Горная трясогузка	*Motacilla cinerea*	+	0,133	0,08		0,040
Белая трясогузка	*Motacilla alba*	+	0,033	0,24		0,002
Серый сорокопут	***Lanius excubitor***					+
Обыкновенный скворец	*Sturnus vulgaris*					+
Грач	*Corvus frugilegus*					0,400
Серая ворона	*Corvus cornix*		0,067	0,13		0,124
Ворон	*Corvus corax*		+			+
Крапивник	*Troglodytes troglodytes*		0,400		+	0,220
Лесная завирушка	*Prunella modularis*		+		+	0,080
Пеночка-теньковка	*Phylloscopus collybita*				+	+
Красноголовый королек	*Regulus ignicapillus*				0,400	0,2
Черноголовый чекан	*Saxicola torquata*					+
Горихвостка чернушка	*Phoenicurus ochruros*			0,03		+
Зарянка	*Erithacus rubecula*		0,133	0,02	0,400	0,810
Варакушка	*Luscinia svecica*					0,020
Рябинник	*Turdus pilaris*					+
Черный дрозд	*Turdus merula*				+	1,15
Белобровик	*Turdus iliacus*				+	+
Певчий дрозд	*Turdus philomelos*				+	+
Длиннохвостая синица	*Aegithalos caudatus*				+	0,535
Обыкновенная лазоревка	*Parus caeruleus*				+	0,190
Большая синица	*Parus major*				+	0,1
Домовый воробей	*Passer domesticus*					
Полевой воробей	*Passer montanus*	8,3333		1,54		+
Зяблик	*Fringilla coelebs*	0,3333			1,200	0,940
Вьюрок	*Fringilla montifringilla*	0,0833				+
Обыкновенная зеленушка	*Chloris chloris*					+
Черноголовый щегол	*Carduelis carduelis*			0,56		0,075
Обыкновенный дубонос	*Coccothraustes coccothraustes*					+
Горная овсянка	*Emberiza cia*					+
Тростниковая овсянка	*Emberiza schoeniclus*		+			+
Пуночка	*Plectrophenax nivalis*					+

Примечание: + отмечены виды, зимовки которых известны по литературным источникам. Плотность населения дана для видов отмеченных во время полевых исследований с 21 января по 15 февраля 2008 года, **жирным шрифтом** выделены виды, занесённые в Красную книгу РФ.

Всего в Имеретинской низменности во время зимовок обитает 102 вида птиц, из которых 11 занесены в Красную Книгу РФ. На прудах отмечено 54 вида птиц, на полях и залежах 66, на болотах 29, в бамбуковых зарослях 12, в парке «Южные культуры» 39.

Население птиц Имеретинской низменности в гнездовой период

Население птиц Имеретинской низменности в гнездовой период представлено в таблице 11.

Таблица 11. **Население птиц Имеретинской низменности в гнездовой период**

Виды птиц	Особей/га
1. Малая белая цапля	3
2. Обыкновенная горлица	3
3. Лесной конёк	3
4. Черноголовая трясогузка	9
5. Обыкновенный жулан	9
6. Обыкновенный скворец	12
7. Розовый скворец	3
8. Грач	3
9. Серая ворона	6
10. Дроздовидная камышевка	3
11. Чёрный дрозд	3
12. Домовый воробей	6
13. Обыкновенная зеленушка	3
Всего:	**66**

Хозяйственно ценные и созологически значимые виды птиц

На Имеретинской низменности встречается 25 видов птиц, относящихся к категории редких или исчезающих, которые занесены в Красную книгу РФ. Все они относятся к пролётным, зимующим или летующим.

Характеристика этих видов птиц представлена в таблице 12.

Чернозобая гагара**.** В последнее время стала появляться на Имеретинской низменности на зимовке. Общая численность не превышает 1 особи.

Кудрявый пеликан**.** В холодные, многоснежные зимы иногда залетает на небольшие озёра Имеретинской низменности. Общая численность составляет 4-5 особей.

Таблица 12. **Созологически значимые виды птиц района предполагаемого строительства в Имеретинской низменности**

Вид	Статус вида	Характеристика местообитания	Промысловая ценность	Необходимые меры охраны
1	2	3	4	5
Чернозобая гагара	Кр. Кн. РФ	озера	нет	Сохранение местообитаний
Кудрявый пеликан	Кр. Кн. РФ	озера	нет	Сохранение местообитаний
Малый баклан	Кр. Кн. РФ	озера	нет	Сохранение местообитаний
Колпица	Кр. Кн. РФ	озера	нет	Сохранение местообитаний
Каравайка	Кр. Кн. РФ	озера, залежи, болота	нет	Сохранение местообитаний
Чёрный аист	Кр. Кн. РФ	озера, залежи, болота	нет	Сохранение местообитаний
Краснозобая казарка	Кр. Кн. РФ	озера, залежи, болота	охотничий вид	Сохранение местообитаний
Белоглазая чернеть	Кр. Кн. РФ	озера	охотничий вид	Сохранение местообитаний
Савка	Кр. Кн. РФ	озера	нет	Сохранение местообитаний
Степной лунь	Кр. Кн. РФ	залежи, болота	нет	Сохранение местообитаний
Европейский тювик	Кр. Кн. РФ	озера, залежи, болота, леса, кустарники	нет	Сохранение местообитаний
Змееяд	Кр. Кн. РФ	озера, залежи, болота, леса, кустарники	нет	Сохранение местообитаний
Малый подорлик	Кр. Кн. РФ	озера, залежи, болота, леса, кустарники	нет	Сохранение местообитаний
Сапсан	Кр. Кн. РФ	озера, залежи, болота, леса, кустарники	нет	Сохранение местообитаний
Красавка	Кр. Кн. РФ	озера, залежи, болота	нет	Сохранение местообитаний
Султанка	Кр. Кн. РФ	озера	нет	Сохранение местообитаний
Дрофа	Кр. Кн. РФ	залежи, болота	нет	Сохранение местообитаний
Стрепет	Кр. Кн. РФ	залежи, болота	нет	Сохранение местообитаний
Авдотка	Кр. Кн. РФ	залежи, болота	нет	Сохранение местообитаний
Золотистая ржанка	Кр. Кн. РФ	залежи, болота	нет	Сохранение местообитаний
Ходулочник	Кр. Кн. РФ	озера, залежи, болота	нет	Сохранение местообитаний
Большой кроншнеп	Кр. Кн. РФ	озера, залежи, болота	охотничий вид	Сохранение местообитаний
Степная тиркушка	Кр. Кн. РФ	озера, залежи, болота	нет	Сохранение местообитаний
Черноголовый хохотун	Кр. Кн. РФ	озера, залежи, болота	нет	Сохранение местообитаний
Серый сорокопут	Кр. Кн. РФ	озера, залежи, болота, леса, кустарники	нет	Сохранение местообитаний
Белолобая казарка		озера, залежи, болота	охотничий вид	Сохранение местообитаний

1	2	3	4	5
Бекас		залежи, болота	охотничий вид	Сохранение местообитаний
Вяхирь		озера, залежи, болота, леса, кустарники	охотничий вид	Сохранение местообитаний
Гоголь	Редкий вид	озера	охотничий вид	Сохранение местообитаний
Красноголовый нырок	Редкий вид	озера	охотничий вид	Сохранение местообитаний
Красноносый нырок	Редкий вид	озера	охотничий вид	Сохранение местообитаний
Кряква		озера	охотничий вид	Сохранение местообитаний
Луток	Редкий вид	озера	охотничий вид	Сохранение местообитаний
Лысуха		озера, залежи	охотничий вид	Сохранение местообитаний
Свистунок	Редкий вид	озера	охотничий вид	Сохранение местообитаний
Серая утка	Редкий вид	озера	охотничий вид	Сохранение местообитаний
Сизый голубь	Редкий вид	озера, залежи, болота, леса, кустарники	охотничий вид	Сохранение местообитаний
Хохлатая чернеть	Редкий вид	озера	охотничий вид	Сохранение местообитаний
Вальдшнеп		залежи, болота	охотничий вид	Сохранение местообитаний

Малый баклан**.** Начал появляться на Имеретинской низменности последние годы на пролёте и зимовке. Встречается небольшими стайками на внутренних водоёмах. Во время миграций и на зимовке отмечается до 8-10 особей малого баклана.

Колпица. Нерегулярно зимующий вид. Общая численность не превышает 1 особи.

Каравайка. Регулярно отмечается в период миграций по участкам полей, заливаемых дождевой водой, у небольших озёр. Отдельные особи иногда появляются в летнее время. Численность вида за весь период пролёта составляет 90-100 особей.

Чёрный аист. Во время миграций изредка залетает на Имеретинскую низменность в осеннее время. Общая численность не превышает 1 особи.

Краснозобая казарка. В холодные, многоснежные зимы изредка появляется на полях, где держится обособленными группами или совместно с белолобыми и серыми гусями. Общая численность 18-20 особей.

Белоглазая чернеть**.** Изредка встречается во время миграций на зимовке и в летнее время на внутренних водоёмах. Общая численность не превышает 2-3 особей.

Савка. В последнее время стала изредка появляться во время миграций. Останавливается на внутренних водоёмах. Общая численность не превышает 1 особи.

Степной лунь**.** Редкий пролётный вид. Во время миграций встречается всего до 8-10 особей.

Европейский тювик**.** Во время осенних миграций изредка регистрировался на

полях Имеретинской низменности. За весь период пролёта встречается 28-30 особей этого вида.

Змееяд**.** Изредка встречается во время осеннего пролёта. Общая численность не превышает 1 особи.

Малый подорлик**.** Редкий не регулярно встречающийся пролётный вид. Общая численность не превышает 2-3 особи.

Орлан-белохвост. Редкий не регулярно зимующий вид. Общая численность не превышает 1 особи.

Сапсан. В осенне-зимний период птицы регулярно появляются на Имеретинской низменности, где охотятся на голубей и уток. Общая численность составляет в это время 2-3 особи.

Красавка. Не регулярно встречается во время миграций. За весь период пролёта встречается до 3-4 особей.

Султанка. В последние годы стала изредка появляться на пролёте и зимовке. Общая численность не превышает 1 особи.

Дрофа. Зимующий вид. Появляется преимущественно в холодные, многоснежные зимы. На Имеретинской низменности зимует не более 1 особи.

Стрепет. Регулярно встречающийся пролётный и иногда зимующий вид. Численность стрепета в последние годы увеличивается. За весь период пролёта на Имеретинской низменности встречается до 45-50 особей, а на зимовке не боле 1 птицы.

Авдотка. Изредка встречается на полях во время осенних миграций. За весь период пролёта встречается до 18-28 особей этого вида.

Золотистая ржанка**.** Регулярно встречающийся пролётный вид. Иногда птицы объединяются в стаи до 15-20 особей. На Имеретинской низменности может присутствовать до 30 особей этого вида.

Ходулочник. Регулярно встречается во время миграций. Обычен, придерживается берегов внутренних водоёмов, участков залитых дождевой водой полей. За весь период пролёта встречается до 48-50 особей этого вида.

Большой кроншнеп**.** Изредка, но регулярно встречается во время миграций. Держится на полях группами по 3-10 особей. За весь период пролёта встречается до 75-80 особей этого вида.

Степная тиркушка. Изредка встречается на весеннем пролёте. Придерживается полей с редкой растительностью. На территории экспертируемого участка встречается не более 1 особи.

Черноголовый хохотун**.** В последние годы стал изредка появляться на

Имеретинской низменности в зимнее время. Общая численность не превышает 1 особи.

Серый сорокопут. Редкий не регулярно зимующий вид. Общая численность не превышает 2-3 особей.

Расчет плотности населения редких видов был произведен на всю площадь исследуемого района (1540 га). Полученные результаты представлены в таблице 13.

Таблица 13. **Плотность населения редких видов птиц, занесенных в Красную книгу РФ**

Виды	Плотность
Чернозобая гагара	0,0006
Кудрявый пеликан	0,0032
Малый баклан	0,0065
Колпица	0,0006
Каравайка	0,0649
Чёрный аист	0,0006
Краснозобая казарка	0,0130
Белоглазая чернеть	0,0019
Савка	0,0006
Степной лунь	0,0065
Европейский тювик	0,0195
Змееяд	0,0006
Малый подорлик	0,0019
Сапсан	0,1600
Красавка	0,0026
Султанка	0,0006
Дрофа	0,0006
Стрепет	0,0325
Авдотка	0,0182
Золотистая ржанка	0,0019
Ходулочник	0,0325
Большой кроншнеп	0,0065
Степная тиркушка	0,0006
Черноголовый хохотун	0,0017
Серый сорокопут	0,0019
Кудрявый пеликан	0,0016

Охотничье-промысловые виды птиц

Из птиц, являющихся объектами охоты на Имеретинской низменности, зарегистрировано всего 40 видов. Из них 16 видов – гусеобразные, 1 – курообразные, 6 – журавлеобразные 18 – ржанкообразныне, 4 – голубеобразные.

Из представителей отряда гусеобразных встречаются серый и белолобый гуси, огарь, пеганка, кряква, чирок свистунок, серая утка, свиязь, шилохвость, чирок трескунок, красноносый нырок, красноголовая и хохлатая чернети, обыкновенный гоголь, луток. Наиболее многочисленным видом является кряква, образующая крупные сосредоточения в зимнее время, особенно в экстремальные по метеоусловиям зимние

сезоны.

К охотничьим видам отряда курообразных относится перепел. Во время миграций этот вид концентрируется в большом количестве на полях во время дневных остановок перед преодолением преград на пути пролёта.

В составе охотничьих видов птиц отряда журавлеобразных – пастушок, погоныш, малый погоныш, камышница, лысуха, коростель. Наиболее многочисленным и значимым в охотничьем отношении является коростель. Как и перепел, этот вид сосредотачивается на полях Имеретинской низменности в большом количестве в миграционный период.

По числу охотничьих видов преобладают ржанкообразные. В их числе галстучник, малый зуёк, хрустан, чибис, черныш, фифи, большой улит, травник, щеголь, поручейник, перевозчик, турухтан, круглоносый плавунчик, кулик – воробей, гаршнеп, бекас, дупель, вальдшнеп. Большинство видов куликов не образует высокой численности. Значимость в охотничьем отношении имеют только бекас и вальдшнеп, однако и они не образуют значительных сосредоточений.

К объектам охоты из голубеобразных относятся вяхирь, клинтух, сизый голубь и обыкновенная горлица. Весомое значение в этом отношении имеет вяхирь. Его концентрации бывают столь значительными, что приводят к полной потере урожая некоторых зимних овощных культур на полях. Огромные скопления голубей происходят только в многоснежные зимы, когда птицы вынуждены откочёвывать с горных склонов на приморские низменности и кормиться вегетирующими частями травянистых растений.

В целом необходимо отметить, что Имеретинская низменность имеет существенное значение для остановок пролётных и пребывания зимующих видов птиц, относящихся к объектам охоты.

5.6. Млекопитающие

Состав и видовое богатство млекопитающих Имеретинской низменности в районе изысканий определяются, в первую очередь, продолжительным и интенсивным антропогенным воздействием на нее. Все это делает участок предполагаемого строительства своеобразным островом, практически отрезанным от естественных участков ареалов обитающих здесь животных. Данные о населении и численности млекопитающих этого района Имеретинской низменности являются неполными, в силу того, что обследование проводилось в зимний период. Данное обстоятельство не позволило выявить в полной мере их видовое богатство. Однако результаты проведенных работ, позволяют судить о том, что вследствие продолжительной изоляции и хозяйственного освоения участка предполагаемого строительства, фауна млекопитающих

его обеднена и представлена 24 типичными синантропными видами, относящимися к 5 отрядам и 13 семействам.

Характеристика хозяйственно ценных и созологически значимых видов млекопитающих представлена в таблице 14.

Таблица 14. **Хозяйственно ценные и созологически значимые виды млекопитающих**

Вид	Статус вида	Характеристика местообитания	Промысловая ценность вида	Меры охраны
Подковонос большой	Кр. Кн. К.К. Кр. Кн. РФ	Лесные посадки	–	Сохранение местообитаний
Заяц-русак	–	Открытые места	Охотничий вид	Сохранение местообитаний
Ондатра	–	Околоводные биотопы	Охотничий вид	Сохранение местообитаний
Шакал	–	Лесные посадки	Охотничий вид	Сохранение местообитаний
Лисица	–	Лесные посадки	Охотничий вид	Сохранение местообитаний
Енот-полоскун	–	Вблизи водоемов	Охотничий вид	Сохранение местообитаний
Барсук	–	Лесные посадки	Охотничий вид	Сохранение местообитаний
Кот лесной	–	Лесные посадки	Охотничий вид	Сохранение местообитаний
Выдра кавказская	Кр. Кн. К.К. Кр. Кн. РФ	Речная пойма	–	Сохранение местообитаний
Норка европейская	–	Речная пойма	Охотничий вид	Сохранение местообитаний
Куница лесная	–	Лесные посадки	Охотничий вид	Сохранение местообитаний
Ласка	–	Лесные посадки	–	Сохранение местообитаний

Отряд НАСЕКОМОЯДНЫЕ – *INSECTIVORA*

Семейство Ежовые – *Erinaceidae* Fischer, 1817

Еж белогрудый (*Erinaceus concolor* Marti, 1938). Немногочисленный синантропный вид. В пределах исследуемого района встречается вблизи городских и сельских построек.

Семейство Землеройковые – *Soricidae* Fischer, 1817

Бурозубка малая (*Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811)). В пределах исследуемого района предпочитает сельскохозяйственные угодья и искусственные древесные насаждения.

Отряд РУКОКРЫЛЫЕ – *CHIROPTERA*

Семейство Гладконосые - *Vespertilionidae*

Вечерница рыжая (*Nyctalus noctula* (Schreber, 1774)). Широко распространенный

фоновый вид лесного пояса. В пределах исследуемого района встречается вблизи сельских и городских построек.

Нетопырь средиземноморский (*Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1817). Редко встречающийся вид лесного пояса. Для исследуемого района обычен в летнее время, зимует на сопредельных ему территориях.

Семейство Подковоносы - *Rhinolophidae*

Подковонос большой (*Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)). Малочисленный вид лесного пояса. Вид занесен в Красные Книги России и Краснодарского края.

Отряд ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ – *LAGOMORPHA*

Семейство Зайцевые - *Leporidae*

Заяц-русак (*Lepus europaeus* (Pallas, 1778)). Немногочисленный вид, предпочитающий открытые участки ландшафтов. Ни исследуемой территории отмечены единичные следы на участках сельхозугодий. Охотничий вид.

Отряд ГРЫЗУНЫ – *RODENTIA*

Семейство Тушканчиковые - *Dipodidae*

Мышовка лесная (*Sicista betulina* (Pallas, 1779)). Обычный вид лесного пояса. В пределах исследуемого района предпочитает участки лесных естественных и искусственных насаждений.

Семейство Хомячьи - *Cricetidae*

Полевка обыкновенная (*Microtus (Microtus) arvalis* (L., 1778)). Обычный и широко распространенный вид широколиственных лесов Черноморского побережья, в том числе и – исследуемого района.

Ондатра (Ondatra zibethica L.). Населяет практически все водоводные каналы. Однако численность не велика из – за ограниченных пригодных мест обитания и высокого антропогенного воздействия.

Семейство Нутриевые – Myocastoridae.

Нутрия (Myocastor coypus Kerr, 1792). Акклиматизированный в 1930 – х годах. Следы пребывания отмечены на тростниковых озерах в центральной части низменности. Достоверно утверждать, что это потомки завезенных животных или сбежавшие одомашненные звери сложно. Численность не превышает нескольких особей.

Семейство Мышиные - *Muridae*

Мышь домовая (*Mus musculus* L., 1758). Многочисленный синантропный вид,

практически обязательный спутник всех жилых и хозяйственных застроек исследуемого района.

Мышь полевая (*Apodemus (Apodemus) agrarius* Pallas, 1771). Широко распространенный вид. Предпочитает открытые участки ландшафтов, в том числе и сельскохозяйственные угодья.

Мышь лесная (*Apodemus (Sylvaemus) ponticus* Sviridenko, 1936). Широко распространенный вид, для исследуемого района отмечен в естественных и искусственных лесных насаждениях.

Серая крыса (*Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769)). Синантропный вид, по характеру заселенности и встречаемости аналогичен домовой мыши.

Отряд ХИЩНЫЕ – *CARNIVORA*

Семейство Псовые - *Canidae*

Шакал (*Canis aureus* L., 1758). Многочисленный вид лесного пояса южного макросклона, в том числе и морского побережья. В процессе исследования территории проектируемого строительства зафиксированы свежие следы трех особей. В вечерние часы зарегистрирован вой одной особи. На низменности шакал обитает в бамбуковых зарослях. Выраженный синантропный вид, объект охоты.

Лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes (caucasica* Dinnik, 1914)). В целом широко распространенный вид, но на исследуемой территории – встречается редко, зафиксирована только одна встреча животного. Охотничий вид.

Семейство Кошачьи – *Felidae*

Кот лесной (Felis silvestres L. 1758). Следы отмечены у зарослей бамбука вблизи железнодорожного полотна. Охотничий вид.

Семейство Енотовые - *Procyonidae*

Енот-полоскун (*Procyon lotor* L., 1758). Вид, акклиматизированный на Кавказе в 1950 году. Широко расселился по всему побережью, но везде крайне редок. Охотничий вид.

Семейство Куньи - *Mustelidae*

Куница лесная - *(Martes martes Pinel, 1792).* Обычный вид предгорных широколиственных лесов. На низменности малочисленна. Случайные заходы отмечены в зимние месяцы. Следы отмечены в восточной части низменности – грушевый сад. Охотничий вид.

Барсук (*Meles meles caucasicus* Ognev, 1926). Немногочисленный вид, населяющий широколиственные леса приморских склонов. На исследуемой территории зафиксирована

одна встреча одной особи. Охотничий вид.

Выдра кавказская (*Lutra lutra meridionalis* Ognev, 1931). Обитатель горных рек, повсеместно малочисленна. Отмечена встреча одной особи на берегу р. Мзымта. Следы выдры отмечены на большом сбросном канале и по берегам оросительного канала. Вид внесен в Красные Книги России и Краснодарского края.

Норка европейская (*Mustela lutreola turovi* Kuznetsov, 1939). Конкурент речной выдры, в ряде биотопов практически вытеснивший выдру, но повсеместно крайне редкий вид. На исследуемой территории зафиксирована одна встреча, одной особи в одном из оросительных каналов вблизи поймы реки Псоу. Охотничий вид.

Ласка обыкновенная (Mustela nivalis nivalis L.) населяет практически всю территорию. Тяготеет к зарослям высокотравия, возвышенным местам.

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ ЦЕННЫХ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ИМЕРЕТИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

6.1. История трансформации ландшафтов и биоты Имеретинской низменности

В 1891 г. Н.Кузнецов в своей знаменитой, остающейся и сегодня фундаментальной, статье «Элементы Средиземноморской области в Западном Закавказье», писал: «Если грабовый приморский лес имеет характер субтропический, благодаря вечнозеленому подлеску и обилию лиан, то еще более роскошна растительность болот". В описываемом районе болота начинаются с устья Кудепсты и особенно развиты между устьями Мзымты и Псоу. Последнее болото имеет 6 верст длины и 2-3 версты ширины... Среди камышовой заросли возвышаются стройные деревья ясеня обыкновенного, который, является преобладающей древесной породой болотного леса. Он достигает здесь 25-30 саженей высоты, весьма густ, хотя не так темен, и обильно перепутан лианами. Граб, дуб, карагач (изредка бук) составляют примесь к преобладающему ясеню. *Smilax excelsa*, *Periploca graeca*, виноград, ломонос одинаково обильно перепутывают лес. Часто встречается здесь лапина крылоплодная *Pterocarya caucasica* и *Acer campestr*, подлесок состоит из: *Rubus fruticosus*, *Hedera helix*, *H. colchica*, *lex aquifolium*, *Morus alba* et *nigra*, *Crataegus sp*. Иногда среди болота обнажается песчаник, и там непременно появляется *Ficus carica*, опушку леса по щебневатому валику образуют заросли кустарников с преобладанием *Paliurus spina-christi* и *Ruscus aculeatus*. *Taxus baccata* и *Buxus sempervirens* в прежнее время в изобилии росли в болотистых лесах... Самшит в этих болотах был наилучшего качества, добываемый теперь в горах

уже значительно уступает болотному самшиту техническими свойствами своей древесины. Почва болотного леса покрыта высокой болотной травянистой растительностью и вследствие этого формация болотного леса резко отличается от других лесных формаций, почти всегда лишенных травянистой растительности. Камыш, *Tipha latifolia*, *Juncus* sp., *Cyperus flavescens* и др. обильно покрывают мягкую почву болота» (стр. 101-103).

Данное описание Н.Кузнецова явилось одним из первых документированных указаний фитоландшафтов Имеретинской низменности. Позже, в начале XX века, этот район посетил выдающийся географ, зоолог и путешественник - Александр Браунер. Оставленные им красочные описания природы междуречья не только интересны для специалистов, но и показывают начальный этап разрушения уникальной природы этого региона. Браунер (1903), в частности, указывал: «Мзымта у Адлера течет двумя рукавами, через правый переправа для пешеходов имеется в виде лодки, ходящей вдоль каната, переброшенного через реку, а через левый в виде парома. Низменность на левой стороне левого рукава Мзымты представляет собой болотистый лес с массой стоячей воды, но в недалеком будущем болота скоро исчезнут, благодаря осушительным работам министерства земледелия. Целый ряд широких и глубоких канав прорезал эту низменность и, несмотря на то, что в конце мая Мзымта имела высокий уровень, все же вода в канавах была выше уровня реки. На откосах дренажных канав нередко можно было видеть то родники, то целые полосы просачивающейся воды. Грунт канав очень разнообразный: ближе к морю песчаный, далее илистый, потом торфяной и, наконец, у возвышенностей глинистый (от наносов)»' (стр.22-23). Весьма примечательно, что за короткую однодневную экскурсию Браунер встретил и описал большое количество животных. Им указываются различные стрекозы, болотные черепахи, многочисленные обыкновенные и водяные ужи. Причем Браунер пишет, что «особенно интересен был один экземпляр обыкновенного ужа - весь черный, только губы и горло в белых пятнах» (стр.23). Это указание свидетельствует о находке Браунером 3-го вида - колхидского ужа, описанного совсем недавно, в наши дни (Орлов, Туниев, 1986). Далее Браунером указываются веретеница ломкая, эскулапов полоз, озерная лягушка, В одном из ручьев им отмечены многочисленные пресноводные моллюски-лужанки. Из птиц указаны: соловей, жулан, черный ворон, пестрый дятел, ласточки, щурка золотистая, зуек. При впадении Мзымты в море постоянно наблюдалась скопа, а в самом море - бакланы и стая дельфинов.

Вышедшая в том же 1903 г. статья А. Силантьева - профессионального зоолога, внесла новую страницу в летопись природы Имеретинской низменности. Потрясенный

количеством встреченных черепах, Силантьев писал об Адлерской низине, как о настоящем царстве этих животных. А через 10 лет Имеретинская низменность приобретает всемирную известность среди ботаников и деятелей охраны природы в связи с обнаружением тысячелетних папоротников чистоуста величавого, рассылавшегося отсюда по различным ботаническим садам.

Ботаник и географ А.И.Краснов в собрании Кавказского отдела Императорского Русского Географического общества 8 июня 1911 г. предупреждал, что чистоусту величавому грозит уничтожение в связи с осушением Адлерских болот и выдвинул предположение о первоочередной охране этого вида. Он же отмечал, что именно на Адлерских болотах отдельные экземпляры чистоуста достигают "прямо гигантских размеров". О необходимости охраны этого реликта третичного времени - единственного представителя древовидных папоротников в России позже, в 1914 году, писал академик И.П. Бородин.

Давая описание флоры Сочинского района, известный отечественный ботаник В.В. Штейн в 1926 г. писал: "В нижнем поясе может быть отмечена болотная формация устьев больших рек, с вековым могучим лесом из лапины, ольхи, ясеня, клена, бука и тисса с насаждениями *Juncus, Osmunda, Arundo* и др. болотных растений, уцелевшая у нас, благодаря колонизаторской деятельности, лишь кое-где под Адлером и в Имеретинской бухте" (стр. 103).

Хотя вопрос заповедания места произрастания осмунды королевской (или чистоуста величавого) поднимался неоднократно в 1930-х - 1940-х годах, новую силу и аргументацию он получил в конце 1950-х годов, вслед за выходом в свет статьи Т.Т. Трофимова "Чистоуст величавый в Краснодарском крае и необходимость его охраны" (1949). К этому времени основная площадь Имеретинской низменности, покрытая легкими песчаными почвами, была освоена под сельское хозяйство. Лесные насаждения здесь остались лишь по приморскому валу и в наиболее пониженной части. На приморском валу, на супесях с мелкой галькой произрастали кустарники со значительной примесью самшита, а в понижениях - черноольховые леса из реликтовой ольхи бородатой (*Alnus barbata*), общая площадь сохранившегося ольшаника к 1948 году составила 125 га. В том числе, 110 га на территории Адлерского овощного совхоза Министерства Торговли СССР и около 15 га в совхозе «Южные культуры». В описании этого леса указывалась его хорошая сохранность и незатронутость рубками: черная ольха здесь диаметром 20-30 см, а отдельные экземпляры - до 40-60 см и высотой 13-15 м; дерево от дерева отстоит до 4-5 м. В подлеске много калины высотой 2,5-3 м, ожины, есть лиановидная жимолость-каприфоль, изредка - крушина ломкая. Большие деревья сплошь перевиты повоем (по-

местному, дротянкой), плющем, изредка хмелем. В лесу сумрачно, лучи солнца задерживаются кронами деревьев и лианами. Травостой изреженный, приурочен к более осветленным местам между кронами деревьев. В травостое преобладают папоротники: женский (*Athyrium filix femina*), заостренный (*Dryopteris spinulosa*), латки черного корня (*Struthiopteris filicastrum*), а около прикомлевых микроповышений и по подкронным затененным участкам встречаются листовик сколопендровый (*Scolopendrium vulgare*) и плющ (*Hedera helix*). На крупных ольхах, покрытых толстым слоем зеленых мхов, поселился эпифитный папоротник (*Polypodium vulgare*), иногда поднимающийся по стволу до 5-6 м. Этот папоротник обычен также на повалившихся деревьях и у основания стволов, среди слоя зеленых мхов. В микропонижениях по межкронным осветленным окнищам, на торфе встречается осока раздвинутая (*Carex remota*), весьма типичная для ненарушенных насаждений черной ольхи, зюзник европейский (*Lycopus europaeus*), шлемник обыкновенный (*Scutellaria galericulata*). В местах с изреженным и нарушенным верхним пологом появляется крапива, образующая заросли, мощные кусты паслена черного, лаконос (*Phytolacca decandra*), травянистая бузина (*Sambucus ebulus*), а на сырых местах с застоем воды - осока береговая (*Carex riparia*). Здесь-то и появляется чистоуст величавый - сначала отдельными экземплярами по микропонижениям, главным образом в межкронных промежутках, затем небольшими колониями. Больше всего его в более влажной северо-западной части массива... У крупных экземпляров чистоуста величавого в оптимальных условиях данного местообитания листья достигают высоты 1,5, а изредка 1,75 и даже 2 м. Этот папоротник издали обращает на себя внимание своеобразными листьями, не похожими на листья других папоротников, так что человек, хотя бы раз увидевший его на месте произрастания, легко его запоминает. Местное население знает его очень хорошо".

Завершая довольно подробное описание гидрофильных формаций леса в Имеретинской низменности, Т.Трофимов приводит вескую аргументацию необходимости его заповедания. Им, в частности, указывалось, что этот черноольховый лес сравнительно хорошо сохранился, поэтому заслуживает охраны и сам по себе, даже если бы в нем не встречался чистоуст величавый - реликт третичного времени.

Лучший знаток флоры и растительности Кавказа, академик А.А.Гроссгейм (1948) в своей последней сводке по растительности Кавказа особо отметил важность заповедания такого леса. «Совершенно необходимо, - писал он, - выделить и заповедать участок болотистого леса - ольшанника на Колхидской низменности, так как в скором времени этот тип леса, в связи с мелиорацией Колхиды, исчезнет здесь совершенно».

К концу 50-х годов черноольшанник Имеретинской низменности являлся наиболее

сохранившимся участком такого леса на Черноморском побережье. Описанный массив черноольхового леса представлял северный вариант низинного леса Колхидской низменности с наиболее северным на территории бывшего СССР и единственным в пределах России местонахождением чистоуста величавого. Вот почему остро стояла необходимость сохранения этого ценного участка.

В 60-е годы работы отечественных зоологов в той или иной мере касались и территории Имеретинской низменности. В книге выдающегося зоолога-кавказоведа, профессора И.К.Верещагина (1959) "Млекопитающие Кавказа" мы находим сведения о животных, встречающихся и добываемых промысловиками в описываемом междуречье. Год спустя, в 1960 г., выходит в свет книга ихтиолога Г.П. Барача "Внутренние водоемы Абхазской АССР, их промысловая ихтиофауна и рыбохозяйственное значение". Для приустьевой части р. Псоу указывались эстуарная форма форели, колхидский усач, колхидский подуст, кавказский голавль и предполагалось нахождение пескаря, гольяна, горчака и быстрянки.

Вслед за выходом Красной книги СССР (1978), а позже её вторым изданием (1984) - сохранение природного генофонда флоры и фауны приобретает новый, документированный импульс. В многочисленных общесоюзных и региональных сводках Имеретинская низменность указывается особо ценной территорией для сохранения ряда редких и исчезающих растений, в первую очередь - чистоуста величавого, мачка желтого, синеголовника приморского, белоцветника летнего, меч-травы обыкновенной и др. (Бурчак-Абрамович, 1973; Тахтаджан, 1977, 1981; Белоусова и др., 1979; Литвинская, и др., 1983).

В 1983 г. научными сотрудниками лаборатории редких и исчезающих растений и животных Кавказского заповедника и Сочинского отдела Географического общества были подготовлены списки видов флоры и фауны Сочи, нуждающихся в охране. Списки эти были утверждены 2 февраля 1983 г. решением Сочинского горисполкома. С этого момента в числе прочих видов, формально, на территории Сочи охранялись королевская осмунда и мачек желтый, сохранившиеся только в Имеретинской низменности.

Специальный поиск чистоуста величавого в Имеретинской низменности в 90-х годах не привел к положительным результатам (Аскеров,1983), тем не менее, учитывая уникальность этого ландшафта и сохранявшуюся возможность нахождения или репатриации этого вида, болотистая часть Имеретинской низменности была рекомендована к охране со статусом памятника природы республиканского значения (Коваль, Литвинская, 1986). Вскоре, к участку сохранившегося болота добавился рекомендуемый к охране литоральный участок Имеретинской бухты от устья Псоу до

мыса Константинова (Туниев и др., 1988). Тогда же была произведена паспортизация памятников природы междуречья Мзымты и Псоу, в которые вошли отдельные пруды и некоторые участки сельскохозяйственных угодий.

6.2. Уникальные черты биоты Имеретинской низменности

В целом, Имеретинская низменность является единственным для территории России ландшафтом колхидских низин и болот, их крайним северным вариантом. Весьма показательны данные анализа растительности болотно-торфянистой низменности, проведенного в абхазской части равнины: флористическая общность с другими фитоландшафтами Абхазии очень низка и составляет 19% для ольховых лесов и всего 5,9% для основного ядра водно-болотной растительности, отличающейся резкой экологической локализацией (Колаковский, 1948). Крайне своеобразна и растительность литорали, 50% видов которой относится к средиземноморскому элементу (Бебия и др., 1987). Отдельно следует указать уникальные виды флоры и фауны, известные в РФ только, или преимущественно с Имеретинской низменности (список приводится ниже).

УНИКАЛЬНЫЕ ДЛЯ ФЛОРЫ И ФАУНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ВИДЫ ИМЕРЕТИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Сем. ALISMATACEAE – Частуховые

Alisma gramineum Lej. – частуха злаковая

Сем. AMARYLLIDACEAE – Амариллисовые

Pancratium maritimum L. – панкраций морской

Сем. APIACEAE – Зонтичные

Astrodaucus littoralis (Bieb) Drude – морковница приморская

Eryngium maritimum L. – синеголовник морской

Сем. ASPARAGACEAE – Спаржевые

Asparagus litoralis Steven – спаржа прибрежная

Сем. ASTERACEAE – Сложноцветные

Anthemis euxina Boiss. – пупавка эвксинская

A. woronowii Sosn. – пупавка Воронова

Centaurea iberica Trevir. ex Spreng. – василек грузинский

Echinops colchicus Sosn. – мордовник колхидский

Сем. BRASS1CACEAE – Крестоцветные

Cakile euxina Pobed. – морская горчица черноморская

Crambe pontica Stev. ex Rupr. – катран понтийский

Raphanus maritimus Smith – редька приморская

Сем. CARYOPHYLLACEAE – Гвоздичные

Arenaria leptoclados (Reichb.) Guss. – песчанка тонковетвистая

Сем. CONVOLVULACEAE – Вьюнковые

Calystegia soldanella R.Br. – повой солданеллевый

Сем. CYPERACEAE – Осоковые

Cladium martii (Roem. et Schult.) K. Richt. – меч – трава Мартиуса

Cyperus capitatus Vand. – сыть головчатая

C. eragrostis Lam. – сыть полевичковая

C. difformis L. – сыть разнородная

C. fuscus L. – сыть бурая

C. glaber L. – сыть гладкая

C. glomeratus L. – сыть сборная

C. serotinus Rottb. – сыть сиротская

Сем. EUPHORBIACEAE – Молочайные

Euphorbia lucida Waldst. & Kit. – молочай блестящий

E. paralias L. – молочай прибрежный

Сем. FABACEAE – Бобовые

Medicago minima (L.) Bartal. – люцерна мелкая

Сем. LAMIACEAE – Губоцветные

Stachys maritime Gouan – чистец морской

Сем. PAPAVERACEAE – Маковые

Glaucium flavum Crantz – мачек желтый

Сем. PLANTAGINACEAE – Подорожниковые

Plantaga arenaria Waldst. et Kit. – подорожник песчаный

Сем. POACEAE – Злаки

Arundo donax L. – арундо тростниковидный

Erianthus ravennae (L.) P. Beauv. – эриантус Равенны

Imperata cylindrical (L.) Raeusch. – импература цилиндрическая

Сем. SCROPHULARIACEAE – Норичниковые

Verbascum gnaphalodes Bieb. – коровяк черноморский

Сем. TYRHACEAE – Рогозовые

Typha minima Funk – рогоз малый

Сем. ZYGOPHYLLACEAE – Парнолистниковые

Tribulus terrestris L. – якорцы стелющиеся

Кроме того, в Красной книге РФ значатся следующие редкие виды сосудистых растений Имеретинской Низменности: павой солданелевый - *Calystegia soldanella* (L.) R.Br., мачек желтый – *Glaucium flavum* Crantz, меч – трава обыкновенная – *Cladium mariscus* (L.) Pohi., цикламен косский - *Cyclamen coum* Mill., анакамптис пирамидальный - *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich., пыльцеголовник крупноцветковый - *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce, пыльцеголовник длиннолистный - *C. longifolia* (L.) Fritsch, пыльцеголовник красный - *C. rubra* (L.) Rich., лимодорум недоразвитый - *Limodorum abortivum* (L.) Sw., офрис пчелоносная - *Ophrys apifera* Huds., ятрышник мужской - *Orchis mascula* (L.) L., лапина крылоплодная - *Pterocarya pterocarpa* (Michx.) Kunth ex Iljinsk., хурма кавказская - *Diospyros lotus* L. (единично в парках), самшит колхидский - *Buxus colchica* Pojark. (только на кладбище), хмелеграб обыкновенный - *Ostrya carpinifolia* Scop., клекачка колхидская – *Staphylea colchica* Stev., горянка колхидская - *Epimedium colchicum* (Boiss.) Trautv., подснежник Воронова - *Galanthus woronowii* Losinsk., синеголовник приморский – *Eryngium maritimum* L.

Уникальными представителями фауны Имеретинской низменности являются колхидский горчак – *Rhodeus colchicus* (Сем. CYPRINIDAE – Карповые), колхидская болотная черепаха – *Emys orbicularis colchica* (Сем. EMYDIDAE – Пресноводные черепахи), грузинская прыткая ящерица – *Lacerta agilis grusinica* (Сем. LACERTIDAE – Настояшие ящерицы).

Кроме того, в Красные книги различного ранга занесены следующие виды животных:

Минога украинская – *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931). Занесена в Красный список МСОП, Красные книги РФ и Краснодарского края.

Шемая батумская – *Chalcalburnus chalcoides derjugini* Berg, 1923. Занесена в Красные книги РФ и Краснодарского края.

Кумжа черноморская - *Salmo trutta labrax* Pallas, 1814. Занесена в Красный список МСОП, Красные книги РФ и Краснодарского края

Колхидский горчак – *Rhodeus colchicus* Bogutskaya et Komlev, 2001. Занесен в приложение к Красной книге Краснодарского края.

Рыбец малый – *Vimba vimba tenella* (Nordman, 1840). Занесен в Красные книги РФ и Краснодарского края.

Тритон Карелина - *Triturus karelinii* (Strauch, 1870).. Занесен в Красный список МСОП, Красные книги РФ (2001) и Краснодарского края (2008).

Кавказский обыкновенный тритон (тритон Ланца) - *Lissotriton vulgaris lantzi* (Wolterstorff, 1914). Включен в Красные книги РФ (2001) и Краснодарского края (2008).

Кавказская серая, или колхидская жаба - *Bufo verrucosissimus* (Pallas, 1814). Внесен в Красный список МСОП, Красные книги РФ (2001) и Краснодарского края (2008).

Квакша Шелковникова - *Hyla arborea schelkownikowi* Cernov, 1926. Внесена в Красный список МСОП.

Колхидская болотная черепаха - *Emys orbicularis colchica* Fritz, 1994. Внесена в Красный список МСОП и Красную книгу Краснодарского края.

Ящерица прыткая грузинская - *Lacerta agilis grusinica* Peters, 1960. Внесена в Красную книгу Краснодарского края и в приложения к Красной книге РФ.

Западный желтопузик – *Pseudopus apodus thracius* Obst, 1978. Занесен в Красную книгу Краснодарского края.

Уж колхидский - *Natrix megalocephala* Orlov et Tuniyev, 1986. Внесен в Красный список МСОП и Красную книгу Краснодарского края.

Кавказская гадюка – *Pelias kaznakovi* (Nikolsky, 1909). Занесена в Красный список МСОП, Красные книги РФ и Краснодарского края.

6.3. Рекомендации по сохранению ценных природных объектов

Как следует из представленных выше материалов, природные комплексы Имеретинской низменности характеризуются значительным видовым разнообразием и большим числом созологически значимых видов (78). Для их сохранения мы рекомендуем проведение следующих мероприятий.

1. Флора мхов и сосудистых растений Имеретинской низменности насыщена реликтовыми и редкими видами растений, многие из которых занесены в Красные книги России и Краснодарского края. Для некоторых из них низменность является единственным местом произрастания на территории России.

Наибольшее число созологически значимых видов сосудистых растений произрастает в широколиственных лесах горных склонов на северной границе низменности, в водоемах или по их берегам и на песчаных и каменистых субстратах вдоль береговой полосы Черного моря от устья реки Псоу до мыса Константинова. Все редкие виды мхов - на территории парка-совхоза «Южные культуры».

В целом, Имеретинская низменность является единственным для территории России ландшафтом колхидских низин и болот, их крайним северным вариантом. Весьма показательны данные анализа растительности болотно-торфянистой низменности, проведенного в абхазской части равнины: флористическая общность с другими

фитоландшафтами Абхазии очень низка и составляет 19% для ольховых лесов и всего 5,9% для основного ядра водно-болотной растительности, отличающейся резкой экологической локализацией (Колаковский, 1948). Крайне своеобразна и растительность литорали, 50% видов которой относится к средиземноморскому элементу (Бебия и др., 1987).

Минимально необходимым условием сохранения наиболее ценных из редких видов растений является сохранение старых насаждений интродуцентов в парке-совхозе «Южные культуры», естественных или искусственных водоемов, а также естественных местообитаний береговой полосы Черного моря от устья реки Псоу до мыса Константинова.

2. Географическое положение Имеретинской низменности, особенности ее ландшафтных элементов способствовали формированию уникальных авифаунистических сообществ. Всего на этой территории зарегистрировано 214 видов птиц, большинство их которых относятся к зимующим и пролетным. Имеретинская низменность - один из немногих районов Причерноморья, где встречается значительное число редких видов птиц, занесенных в Красную книгу России (26). Периодически в Имеретинской низменности отмечаются значительные концентрации зимующих птиц (до 3 тыс. особей на I кв. км), откочевывающих к Черноморскому побережью с равнин Предкавказья в холодные, многоснежные зимы. В такие годы междуречье является одним из немногих, а для отдельных видов единственным пунктом остановки и пережидания неблагоприятных погодных условий.

Ключевыми местообитаниями зимующих и гнездящихся птиц являются все наиболее крупные водоемы (Малый и Большие Лебединые пруды, Большой пруд совхоза «Южные культуры», пруд в приустьевой части р. Псоу). Тростниковые болота, служащие важным кормовым биотопом для пролетных и зимующих птиц и местом гнездовья для ряда видов птиц водно-болотного комплекса, а также участки сельскохозяйственных земель и залежей, которые являются основным кормовым биотопом для многих зимующих птиц.

Сохранение перечисленных местообитаний является важным условием для сохраненииия Имеретинской низменностью статуса Ключевой орнитологической территории. Однако, поскольку строительство объектов Олимпиады может привести к полному или частичному их уничтожению, компенсировать ущерб авифауне возможно только путем создания дополнительных открытых пространств на низменности. При этом могут быть задействованы какие-либо сельхозобъекты совхоза «Россия», в частности тепличные хозяйства, которые целесообразно будет преобразовать в поля или пастбища.

Кроме того, нужно предусмотреть выделение участков Имеретинской низменности, неприкосновенных для кардинального преобразования (участков полей, озёр), которые необходимо использовать только как земли сельхозназначения. Уничтожение озер необходимо компенсировать созданием других искусственных водоемов с естественной береговой линией, состоящей из зарослей болотной растительности и кустарников. Водоемы с бетонными и подобным им берегами практически теряют свое значение как места зимовок, гнездовий и отдыха птиц. Площадь водоемов с «естественной» береговой линией должна быть не меньше, чем таковая на начало 2007 года (то есть не менее 8 км^2). Создание таких водоемов возможно в рекреационных зонах олимпийской деревни. Целесообразно также, чтобы не менее четверти береговой линии примыкала к достаточно большим полям (50-60 га) или залежам.

3. Герпетофауна низменности представляет собой уникальный для России комплекс колхидско-болотного ценоза. Это единственный район Сочинского взморья способный в перспективе сохранить жизнеспособную популяцию болотной черепахи и литоральную популяцию грузинской прыткой ящерицы.

Для сохранения земноводных и пресмыкающихся достаточен комплекс мероприятий, направленных на сохранение видов растений, перелетных и зимующих птиц. В первую очередь это сохранения береговой полосы Черного моря, сохранение существующих и создание новых исскуственных водоемов, отлов и переселение животных в водоемы за пределами района строительства в соответствующие биотопы.

4. Фауна беспозвоночных животных Имеретинской низменности насыщена эндемичными, реликтовыми и уникальными для России видами, для которых природные экосистемы междуречья Мзымты и Псоу являются единственными местообитаниями в России. Для сохранения этих видов достаточно мероприятий, направленных на сохранение других компонентов биоты низменности.

Наиболее эффективным решением проблемы сохранения видового разнообразия Имеретинской низменности являлась бы реализация предлагаемых выше мероприятий на определенном участке местности, расположенном в восточной части низменности (от устья Псоу до мыса Константинова), с последующей частичной рекультивацией первозданных природных ландшафтов и присоединением его к Сочинскому национальному парку. При освоении территорий, находящихся за пределами данного резервата, следует исключить или максимально ограничить высотную застройку и сохранить сельскохозяйственное использование не затронутых строительством участков низменности.

Что касается млекопитающих, то воздействие строительства и функционирование

проектируемых объектов именно на млекопитающих всего района оценить сложно. По предварительной оценке воздействие всего указанного комплекса снизит емкость Имеретинской низменности в отношении млекопитающих на 30-40 процентов. В целом, воздействие на фауну млекопитающих ожидается допустимым, поскольку все указанные животные за исключением большого подковоноса (*Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)) и выдры кавказской (*Lutra lutra meridionalis* Ognev, 1931) являются обычными и общераспространенными видами. Их исчезновение из района строительства или сокращение их численности не причинит значительного ущерба всему ареалу данных видов. Минимальный ущерб возможен также и в отношении других указанных представителей насекомоядных, грызунов и рукокрылых, поскольку не затрагивает всего ареала их местообитаний и соответственно не подрывает их кормовую базу. Возможно полное исчезновение из района строительства представителей хищных млекопитающих, в том числе и выдры кавказской.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Абрамова А.Л., Абрамов И.И. О новых видах для бриофлоры Кавказа. Бот мат. отд спор. раст. бот. инст. АН СССР. 1961. Т. 14. С. 282.

Аскеров А.М., Редкие папоротники Кавказа и их охрана. Бот. журн. Т.68. № 6. 1983. с. 836-841.

Афанасьева Т.В., Василенко В.И., Терешина Т.В., Шеремет Б.В. Почвы СССР. М.: Мысль, 1979.

Барач Г.П. Внутренние водоемы Абхазской АССР, их промысловая ихтиофауна и рыбохозяйственное значение. Сухуми: «Абгосиздат», 1960. 380 с.

Бебия С.М. и др. Пицунда-Мюссерский заповедник. М.: «Агропромиздат», 1987. 153с.

Белоусова Л.С., Денисова Л.В., Никитина С.В. Редкие растения СССР. М.: Изд. «Лесная пром-ть», 1979. 216 с.

Богдановская-Гиенеф И.Д. О болотах плейстоцена. Ботан. журнал, 1972. Т. 57. № 6, с. 615-622.

Бородин И.П. Охрана памятников природы. 1914.

Браунер А.А. Заметки об экскурсиях между Новороссийском и Красной Поляной. Одесса, I903. 39 с.

Бурчак-Абрамович Н.И. К изучению реликтовых форм органического мира на примере папоротников. В кн.: Материалы научной сессии по вопросам охраны и размножения реликтовых пород Кавказа. Сухуми, 1973.

Верещагин И.К. Млекопитающие Кавказа. М.-Л.: Изд. АН СССР, 1959.

Гвоздецкий Н.А., Смагина Т.А. Физико-географическое районирование. В кн.: Природные условия и естественные ресурсы (пр. Ю.П. Хрусталева). Изд. РГУ, 1986. С. 300-338.

Гиляров М.С. Зоологический метод диагностики почв. М.: «Наука». 1965. 352 с.

Грибова С.А., Исаченко Т.И. Картирование растительности в съемочных масштабах // Полевая геоботаника. Л.: Изд-во «Наука», 1972. Т.IV. С. 137-334.

Гришина Л.А., Орлов Д.С. Система показателей гумусного состояния почв // Проблемы почвоведения. М.: Наука, 1978. С. 42-47.

Гроссгейм А.А. Растительный покров Кавказа. 1948.

Гроссгейм А.А. Определитель растений Кавказа. М.: Изд-во «Советская наука», 1949. 747 с.

Гужин Г.С. и др. Знай свой край. Словарь географических названий Краснодарского края. Краснодар. книж. Изд., 1974. 190 с.

Девдариани Г.С. Подпровинция Колхидских предгорий. В кн.: Физическая география Закавказья (п/р Г.К. Габриелян), Ереван: Изд. Ереванского универ., 1986. С. 225-227.

Ерофеев Г.П. Изменения природных условий Краснодарского края в связи с водохозяйственным и мелиоративным строительством. Наш край. Материалы по изучению Краснодарского края. Краснодарск. книжн, изд-во, I960. Вып. 1. С. 52-56.

Зенкович В.П. Берега Черного и Азовского морей. М.: Гос. изд. географ. Литературы, 1958. 359 с.

Зернов А.С. Флора Северо-Западного Кавказа. М.: Тов-во научн. изд. КМК, 2006. 664 с.

Игнатов М.С. Габродон маленький. В кн.: Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). Издание второе. Отв. ред. С.А.Литвинская. Краснодар: ООО «Дизайн Бюро № 1», 2007. С. 472-473.

Игнатов М.С., Игнатова Е.А. Флора мхов средней части Европейской России. М.: КМК, 2003. Т. 1. С. 1-608.

Игнатов М.С., Игнатова Е.А. Флора мхов средней части Европейской России. М.: КМК, 2004. Т. 2. С. 609-944.

Игнатова Е.А. Синтрихия папиллозная В кн.: Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). Издание второе. Отв. ред. С.А.Литвинская. Краснодар: ООО «Дизайн Бюро № 1», 2007. С. 463-464.

Игнатова Е.А., Голуб В.Б. Новые находки мхов в Краснодарском крае. 1. Arctoa. 2006. Т.15. С. 256.

Квавадзе Э.В., Рухадзе Л.П. Растительность и климат голоцена Абхазии. Тбилиси: «Мецниереба», 1989. 118с.

Коваль И.П., Литвинская О.А. Редкие растительные сообщества Краснодарского края. В кн.: растительные ресурсы. Ч.3. Редкие и исчезающие растения и растительные сообщества Северного Кавказа. Изд. Ростов. ун-та, 1986. С. 57-117.

Колаковский А.А. Основные фитоландшафты приморской низменности южной Абхазии. Труды тифл. Бот. ин-та. Т. 12. 1948. С. 55-80.

Косенко И.С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. М.: Изд. «Колос», 1970. 613 с.

Красная книга РСФСР. Растения. М.: Росагропромиздат, 1988. 591 с.

Красная книга СССР, М.: «Лесная пром-ть», 1978. 444 с.

Красная книга СССР, М.: «Лесная пром-ть». Т. 1, 379 с. Т. .2, 1984. 466 с.

Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Изд. 2-е, перераб. и доп. М. 1984. Т. 2 480 с.

Кудашев А.Е. Предварительный список птиц, наблюдавшихся мною в Сочинском округе Черноморской губернии. «Орнитолог. Вестник». 1916. № 4. С. 229-239; 1917. № 1. С. 20-36.

Кузнецов И.И. Элементы Средиземноморской области в Западном Закавказье. Записки Русск. географ, об-ва. 1891. Т. 23. № 3. Санкт-Петербург. 190 с.

Лауниц К. Б. Материалы для орнитофауны Черноморского побережья Кавказа. «Птицеведение и птицеводство», М. 1912. Т.3. № 3-4. С. 1-40.

Лахшия Ш.В. Абхазская АССР. Природные ресурсы и хозяйственная практика. Тбилиси: Изд. Тбил. универ., 1982. 226 с.

Литвинская С.А., Тильба А.П. Филимонова Р.Г. Редкие и исчезающие, растения Кубани. Краснодар, книжн. изд., 1983. 151 с.

Мельничук В.М. Определитель лиственных мхов средней полосы и юга Европейской части СССР. Киев. 1970. 444 с.

Орлов Н.Л., Туниев Б.С. Новый вид ужа Natrix megalo ce phala sp.e, Кавказа (Ophidia: Colubridae). Труды Зоол. ин-та АН СССР. Т. 158. 1986. С. 116-130.

Равкин Ю.С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах. В кн.: Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск: Наука. 1967. С. 66-75.

Савич-Любицкая Л.И., Смирнова З.Н. Определитель листостебельных мхов СССР. Верхоплодные мхи. Л.: «Наука». 1970. 824 с.

Тахтаджан А.Л. Редкие и исчезающие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране. Л.: «Наука», 1981. 238 с.

Тильба П.А. Авифауна Имеретинской низменности. Сообщение 1. Воробьинообразные. Кавказский орнитологический вестник. Ставрополь, 1999. Вып. 11. С. 166-204.

Тильба П.А. Авифауна Имеретинской низменности. Сообщение 2. Воробьинообразные. Кавказский орнитологический вестник. Ставрополь, 2001. Вып. 13. С. 111-138.

Тильба П.А. Зимняя орнитофауна низменностей Черноморского побережья Кавказа. Миграции и зимовки птиц Северного Кавказа: Сб. научн. тр. Теберд. запов. Ставрополь, 1989 б. С. 215-238.

Тильба П.А. Изменение авифауны юго-восточной части Черноморского побережья Краснодарского края под воздействием антропогенных факторов. В кн.: Синантропизация животных Северного Кавказа. Ставрополь, 1989 а. С. 85-87.

Тильба П.А. Охрана зимующих птиц на низменностях Черноморского побережья Кавказа. В кн.: Влияние антропогенной трансформации ландшафта на население

позвоночных животных. М., 1987. Т. 2. С. 127-128.

Тильба П.А., Казаков Б.А. Структура летнего населения птиц центральной части Западного Кавказа. Сб. научн. тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. М., 1985 а. С. 34-53.

Тильба П.А., Мнацеканов Р.А., Крутолапов В.А. Имеретинская низменность. В кн.: Водно-болотные угодья России. Т. 6. 2006. С. 98-108.

Трофимов Т.Т. Чистоуст величавый в Краснодарском крае и необходимость его охраны. Сб. «Охрана природы». № 7. Изд. ВООП. М., 1949. с. 104-110.

Туниев Б.С., Лебедева А.Л., Григорьева Г.П. Рекомендации по выделению особо охраняемых участков и памятников природы района Сочи. Ч.1, Сочи, 1988. 33 с.

Хохлов А.Н., Ильюх М.П. Весенне-летние наблюдения птиц на территории Имеретинской низменности. Кавказский орнитологический вестник. Ставрополь, 2007. Вып. 19. С. 125-137.

Юрцев Б.А., Камелин Р.В. Программы флористических исследований разной степени детальности. Мат.II рабочего совещания по сравнительной флористике. Отв. ред. Б.А.Юрцев. Неринга, 1983. Л.: «Наука», 1987. С. 219-241.

Aichele D., Schwegler H.-W. Unsere Moos- und Farnpflanzen. Stuttgart. 1993. 378 s.

Ignatov M.S., Czerdantseva V.Ya. The families Cryphaeaceae, Leucodontaceae and Leptodontaceae (Musci) in Russia. Arctoa. 1995. V. 4. P. 65-104.

Ignatov M.S., Ignatova E.A., Akatova T.V., Konstantinova N.A. Bryophytes of the Khosta' Taxus and Buxus forest (Western Caucasus, Russia)./ Arctoa. 2002. V. 11. P. 205-214.

Ignatov M.S., Afonina O.M., Ignatova E.A. et al. Check-list of mosses of East Europe and North Asia. Arctoa. 2006. V. 15. P. 1-130.

Ignatova E.A., Ignatov M.S. Habrodon perpusillus (Habrodontaceae, Musci) – a new family, genus and species for Russia. Arctoa. 2003. V. 12. P.133-136.

Ignatova E.A., Muňos J. The genus Grimmia Hedw. (Grimmiaceae, Musci) in Russia. Arctoa. 2004. V. 13. P. 101-182.

Ignatova E.A., Ignatov M.S., Seregin A.P., Akatova T.V. Bryophyte flora of the Planned Utrish nature reserve (North-West Caucasus, Russia). Arctoa. 2005. V. 14. P. 39-48.

Kremer B.P. & Muhle H. Flechten, Moose, Farne. München. 1991. 287 s.

Lewinsky-Haapasaari J. Illustrierter Bestimmungsschlüssel zu den europäischen Orthotrichum-Arten. Meylania, 1995. N 9. 3-56.

Подписано в печать 17.04.2009г. Гарнитура Таймс.
Печать ризография. Бумага офсетная.
Заказ № 402. Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии ООО «Копи-Принт».
Краснодар. ул. Красная, 176, оф.3. т/ф 279-2-279.
E-mail: copyprint@mail.ru
ТК «Центр города»