

Министерство природных ресурсов Краснодарского края  
Государственное казенное учреждение Краснодарского края  
«Управление особо охраняемыми природными территориями  
Краснодарского края»

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ККУКК «Управление  
особо охраняемыми природными  
территориями Краснодарского края»

Я.Я. Петерс  
« 2 \_\_\_\_\_ 2018 г.



**Проект  
материалов, обосновывающих изменение границ, площади, режима особой  
охраны, функциональное зонирование государственного  
природного ландшафтного заказника регионального значения  
«Агрыйский»**



Краснодар 2018 год

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Заместитель директора



Н.М. Свиридонов

Начальник отдела обеспечения функционирования особо охраняемых природных территорий



В.С. Дмитренко

Главный специалист отдела обеспечения функционирования особо охраняемых природных территорий



Е.Е. Кузьменко

Ведущий специалист отдела обеспечения функционирования особо охраняемых природных территорий



А.Ю. Похил

Ведущий специалист отдела организационно-правовой и кадровой работы



Е.А. Кижая

Начальник второго территориального отдела обеспечения соблюдения режима особо охраняемых природных территорий (г. Туапсе)



В.В. Макеев

Главный специалист второго территориального отдела обеспечения соблюдения режима особо охраняемых природных территорий (г. Туапсе)



А.К. Ханжян

Специалист I категории второго территориального отдела обеспечения соблюдения режима особо охраняемых природных территорий (г. Туапсе)



С.Э. Киркоров

## РЕФЕРАТ

### ПРОЕКТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ, ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАКАЗНИК АГРИЙСКИЙ, ОСОБО ОХРАНЯЕМАЯ ПРИРОДНАЯ ТЕРРИТОРИЯ, ИЗМЕНЕНИЕ ГРАНИЦ, РЕЖИМ ОСОБОЙ ОХРАНЫ

Объектом исследования является особо охраняемая природная территория регионального значения – государственный природный ландшафтный заказник регионального значения «Агрыйский».

Цель работы – проведение обследования природной территории в целях изменения границ и установления режима особой охраны особо охраняемой природной территории регионального значения – государственного природного ландшафтного заказника «Агрыйский». Площадь изысканий составила порядка 1840 га.

В процессе работы проводились маршрутные обследования государственного природного ландшафтного заказника «Агрыйский» с целью оценки его общего состояния, выявления факторов и объектов негативного воздействия, установления существующего режима природопользования. Были изучены местообитания наземных позвоночных животных с целью описания их условий обитания, установления миграционных коридоров и т.д.

В результате проведенных работ были разработаны проектные материалы, обосновывающие изменение границ, площади, режима особой охраны, функциональное зонирование государственного природного заказника «Агрыйский»: уточнены границы заказника, разработан режим особой охраны и первоочередные мероприятия, направленные на ликвидацию негативных последствий существующей хозяйственной и иной деятельности на его территории, сохранение и восстановление природных экосистем, редких видов животных и растений и исторического наследия.

Соблюдение установленного режима охраны и реализация предложенных мероприятий по улучшению функционирования заказника позволит обеспечить оптимизацию природоохранной функции возложенной на данную ООПТ.

## СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
РЕФЕРАТ .....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	7
ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	9
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....	10
ВВЕДЕНИЕ .....	11
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗНИКЕ.....	13
1.1 Цель и история создания заказника .....	13
1.2 Местоположение ООПТ в системе административного деления Краснодарского края, площадь, границы .....	15
2 ПРИРОДНО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ .....	18
2.1 Ландшафт.....	18
2.2 Климат.....	22
2.3 Геологическая среда и тектонические условия .....	25
2.4 Недра .....	30
2.5 Поверхностные и подземные воды .....	30
2.6 Почвенный покров.....	36
2.7 Растительность и флора.....	37
2.7.1 Флористический состав сосудистых растений .....	37
2.7.1.1 Систематическая структура флористического комплекса .....	37
2.7.1.2 Охраняемые растения флоры заказника.....	39
2.7.2 Характеристика растительных сообществ .....	41
2.8 Животный мир.....	57
2.8.1 Фауна беспозвоночных животных .....	57
2.8.2 Фауна наземных позвоночных .....	65
2.8.2.1 Герпетофауна .....	65
2.8.2.2 Орнитофауна.....	71
2.8.2.3 Териофауна .....	77
2.8.3 Охотничьи ресурсы заказника.....	79
3 ПЕРЕЧЕНЬ И ОПИСАНИЕ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ И ОБЪЕКТОВ, ТРЕБУЮЩИХ СПЕЦИАЛЬНОГО СТАТУСА ОХРАНЫ .....	82
4 ПЕРЕЧЕНЬ И ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ) НАРОДОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ.....	84
5 АНАЛИЗ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ТЕРРИТОРИЮ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ПРИЛЕГАЮЩИЕ К НЕЙ ТЕРРИТОРИИ.....	88
5.1 Урбанизация .....	88
5.2 Рекреационная деятельность .....	93
5.3 Лесохозяйственная деятельность .....	97
5.4 Транспортная инфраструктура .....	100
5.5 Промышленность и недропользование.....	103

6	КОРРЕКТИРОВКА ГРАНИЦ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «АГРИЙСКИЙ» ..	105
6.1	Обоснование корректировки границ и площади заказника.....	105
6.2	Границы заказника, предлагаемые к утверждению.....	109
6.3	Земельное устройство территории заказника .....	112
6.4	Цель и задачи заказника .....	112
6.5	Форма организации заказника .....	113
7	РЕГЛАМЕНТ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАКАЗНИКА .....	115
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	122
8.1	Цель намечаемой деятельности.....	122
8.2	Оценка фонового состояния территории ООПТ.....	123
8.3	Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	124
8.4	Описание альтернативных вариантов сохранения биоразнообразия и поддержания экологического баланса на территории.....	125
8.5	Меры по предотвращению (снижению) возможного негативного воздействия намечаемой деятельности.....	126
8.6	Предложения к программе мониторинга.....	126
9	МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ЛИКВИДАЦИЮ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НА СОХРАНЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ, РЕДКИХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ И ИСТОРИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ, ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ .....	132
9.1	Мероприятия, направленные на ликвидацию негативных последствий существующей хозяйственной и иной деятельности.....	132
9.2	Мероприятия, направленные на сохранение и восстановление природных экосистем, редких видов животных и растений.....	133
9.3	Оценка эффективности мероприятий, направленных на сохранение и восстановление природных экосистем, редких видов животных и растений.....	135
9.4	Установка информационных стендов и аншлагов .....	136
9.5	Информирование населения и хозяйствующих субъектов об установленном режиме охраны заказника.....	136
10	ДОПУСТИМАЯ РЕКРЕАЦИОННАЯ НАГРУЗКА .....	137
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	138
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	140
	ПРИЛОЖЕНИЯ .....	147
	Приложение А Решение исполнительного комитета Туапсинского районного Совета народных депутатов Краснодарского края № 225 от 28.05.1986 года «Об учреждении Агрыйского государственного ландшафтного заказника».....	148
	Приложение Б Выкопировка из генерального плана Новомихайловского городского поселения.....	150
	Приложение В Список высших сосудистых растений флоры заказника «Агрыйский» ....	151
	Приложение Г Охраняемые растения в составе флоры заказника «Агрыйский» .....	163

Приложение Д Карта-схема расположения точек находок охраняемых видов беспозвоночных животных на территории заказника «Агрыйский», карта схема расположения точек находок охраняемых представителей батрахофауны, карта схема расположения точек находок охраняемых представителей герпетофауны.....	167
Приложение Е Карта-схема Джубгского лесничества Краснодарского края .....	170
Приложение Ж Перечень арендаторов осуществляющих свою хозяйственную деятельность на территории заказника и схема расположения участков .....	171
Приложение З Карта-схема транспортной инфраструктуры государственного природного ландшафтного заказника регионального значения «Агрыйский».. .....	174
Приложение И Схема границ государственного природного ландшафтного заказника регионального значения «Агрыйский» .....	175
Приложение К Ландшафтная карта территории государственного природного ландшафтного заказника регионального значения «Агрыйский» .....	176
Приложение Л Техническое задание по участию в выполнении мероприятия: «Проект материалов, обосновывающих изменение границ государственного природного ландшафтного заказника «Агрыйский».....	177
Приложение М Письмо департамента по архитектуре и градостроительству Краснодарского края о согласовании границ заказника «Агрыйский».....	179
Приложение Н Письмо управления государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края .....	180
Приложение О Каталог координат поворотных точек границ ООПТ.....	182

## **НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

При выполнении настоящей работы использованы ссылки на следующие нормативно-правовые акты и стандарты:

### **Нормативно-правые акты Российской Федерации**

Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 года № 136-ФЗ (действующая редакция).

Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 года № 200-ФЗ (действующая редакция).

Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ (действующая редакция).

Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».

Федеральный закон от 24 июля 2009 года № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Федерального закона от 20 декабря 2004 года № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (действующая редакция).

Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».

Приказ Минприроды России от 29.12.1995 № 539 «Об утверждении инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности».

Приказ Минприроды России от 19.03.2012 № 69 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий».

### **Нормативно-правовые акты Краснодарского края**

Закон Краснодарского края от 12.03.2007 № 1205-КЗ «Об экологической экспертизе на территории Краснодарского края»;

Закон Краснодарского края от 13 мая 1999 года № 180-КЗ «Об управлении государственной собственностью Краснодарского края»;

Закон Краснодарского края от 2 декабря 2004 года № 802-КЗ «О животном мире на территории Краснодарского края»;

Закон Краснодарского края от 21 июля 2008 года № 1540-КЗ «Градостроительный кодекс Краснодарского края»;

Закон Краснодарского края от 23.07.2015 г. № 3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края»;

Закон Краснодарского края от 31 декабря 2003 года № 656-КЗ «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края»;

Закон Краснодарского края от 31 декабря 2003 года № 657-КЗ «Об охране окружающей среды на территории Краснодарского края»;

Закон Краснодарского края от 5 ноября 2002 года № 532-КЗ «Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае»;

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края № 887 от 20.11.2017 года «Об утверждении Порядка функционального зонирования особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения на территории Краснодарского края»;

Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края от 15 июля 2009 года № 1492-П «Об установлении ширины водоохранных зон и ширины прибрежных защитных полос рек и ручьев, расположенных на территории Краснодарского края»;

Приказ Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 24.01.2019 № 88 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке проектов материалов, обосновывающих создание, функциональное зонирование, изменение категории, границ, площади, режима особой охраны и функционального зонирования особо охраняемой природной территории или снятия статуса особо охраняемой природной территории регионального значения»;

Решение Краснодарского крайисполкома от 14.07.88 № 326 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы»;

Решением исполнительного комитета Туапсинского районного Совета народных депутатов Краснодарского края № 225 от 28.05.1986 года «Об учреждении Агрыйского государственного ландшафтного заказника».

**Государственные стандарты и руководящие документы**

ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

ГОСТ Р 52155-2003 «Географические информационные системы федеральные, региональные, муниципальные. Общие технические требования».

ГОСТ Р ИСО 19105-2003 «Географическая информация. Соответствие и тестирование».

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ

*Водоохранные зоны* - территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

*Государственный природный заказник* - территория (акватория), имеющая особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса.

*Земельные участки с ограничением хозяйственной деятельности в соответствии с действующим законодательством* - санитарно-защитные зоны, водоохраные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации

*Проведение обследования территории* - сбор, анализ и обобщение информации о природных и природно-антропогенных комплексах и объектах, об их природоохранном, научном, эстетическом, рекреационном значении с целью последующей разработки документации, обосновывающей необходимость создания, функционального зонирования, изменения категории, границ, площади и функционального зонирования особо охраняемой природной территории или снятия статуса особо охраняемой природной территории.

*Особо охраняемые природные территории* - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

*Положение об особо охраняемой природной территории регионального значения* - правовой акт, утверждаемый высшим исполнительным органом государственной власти Краснодарского края или органом местного самоуправления, содержащий сведения о наименовании, местонахождении, площади, границах, режиме особой охраны конкретной особо охраняемой природной территории (кроме памятников природы), природных объектах, находящихся в ее границах, функциональных зонах, и иную информацию.

*Режим особой охраны* - система ограничений хозяйственной и иной деятельности, осуществляемой в границах особо охраняемых природных территорий и их охранных зон.

*Функциональные зоны особо охраняемой природной территории* - устанавливаемые в границах особо охраняемой природной территории зоны с дифференцированным режимом хозяйственной и иной деятельности, не противоречащей целям образования и функционирования особо охраняемой природной территории.

## **ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

адм. - административная;

г. - город;

ЗАО - закрытое акционерное общество;

ОАО - открытое акционерное общество.

ООО - общество с ограниченной ответственностью;

ООПТ - особо охраняемая природная территория;

п. - поселок;

р. - река;

РФ - Российская Федерация;

с/п - сельское поселение;

СЗЗ - санитарно-защитная зона;

ТБО - твердые бытовые отходы;

ФЗ - федеральный закон.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Особое значение в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия территории Краснодарского края имеют особо охраняемые природные территории (ООПТ), имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. Вместе с другими элементами природных комплексов они укрепляют экологический каркас края, поддерживают высокий уровень биоразнообразия и относятся к объектам общенационального достояния.

Данные материалы подготовлены ГКУ КК «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края» в соответствии с планом мероприятий государственного казенного учреждения Краснодарского края «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края» на 2018 год.

Маршрутные обследования территории заказника осуществлялись в период с января по июнь 2018 года. Также в работе использованы результаты патрулирования территории заказника, выполненные в прошлые периоды (2015 – 2017 гг.).

Целью данной работы являлось проведение обследования государственного природного комплексного заказника «Агрыйский» в целях изменения его границ и разработки режима особой охраны для его территории.

Площадь обследования составляла 1840 га.

В рамках проекта решены следующие задачи:

- Проведено обследование территории заказника.
- Выполнен сбор и анализ фондовых материалов (в т.ч. картографических) о данной особо охраняемой природной территории и района ее расположения.
- Проведены специализированные исследования для выявления уникальных и типичных природных комплексов и объектов, объектов растительного и животного мира, требующих специальных мер охраны на данной ООПТ.
- Дана общая географическая характеристика (описание) территории (геология, тектоника, рельеф, климат, гидрологическая сеть, почвы, растительность, животный мир, экосистемы).
- Дана характеристика хозяйственной деятельности, осуществляемой на данной территории в настоящее время.
- Выполнен анализ антропогенного воздействия на территорию заказника.
- На основании анализа проектных материалов обследования ООПТ подготовлено обоснование и проектные предложения по установлению границ заказника.
- Разработан режим особой охраны для территории заказника.
- Подготовлен комплект картографических материалов.

Поставленные задачи решались методом комплексной эколого-ландшафтной оценки современного состояния природных комплексов и объектов государственного природного заказника «Агрыйский» на основе проведенных маршрутных обследований, дистанционных исследований, анализа фондовых материалов и литературных источников с привлечением профильных специалистов.

Значимость государственного природного комплексного заказника «Агрыйский» высока для сохранения биологического разнообразия.

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗНИКЕ

### 1.1 Цель и история создания заказника

Государственный природный ландшафтный заказник регионального значения «Агрыйский» был организован Решением исполнительного комитета Туапсинского районного Совета народных депутатов Краснодарского края от 28.05.1986 года № 225 «Об учреждении Агрыйского государственного ландшафтного заказника» (приложение А). Заказник был создан для сохранения уникального природного ландшафта в районе мыса Агрива, в связи с чем, профиль данного заказника – ландшафтный. Заказник был создан на площади 1840 га.

Границы были определены в соответствии с картой-схемой, прилагаемой к постановлению об его организации. Архивным отделом администрации МО Туапсинского района было предоставлено только само решение, без приложений.

Схема границ заказника представлена в паспорте объекта, заполненного Краснодарским краевым отделением общероссийской общественной организацией «Всероссийское общество охраны природы» (рис. 1.1).

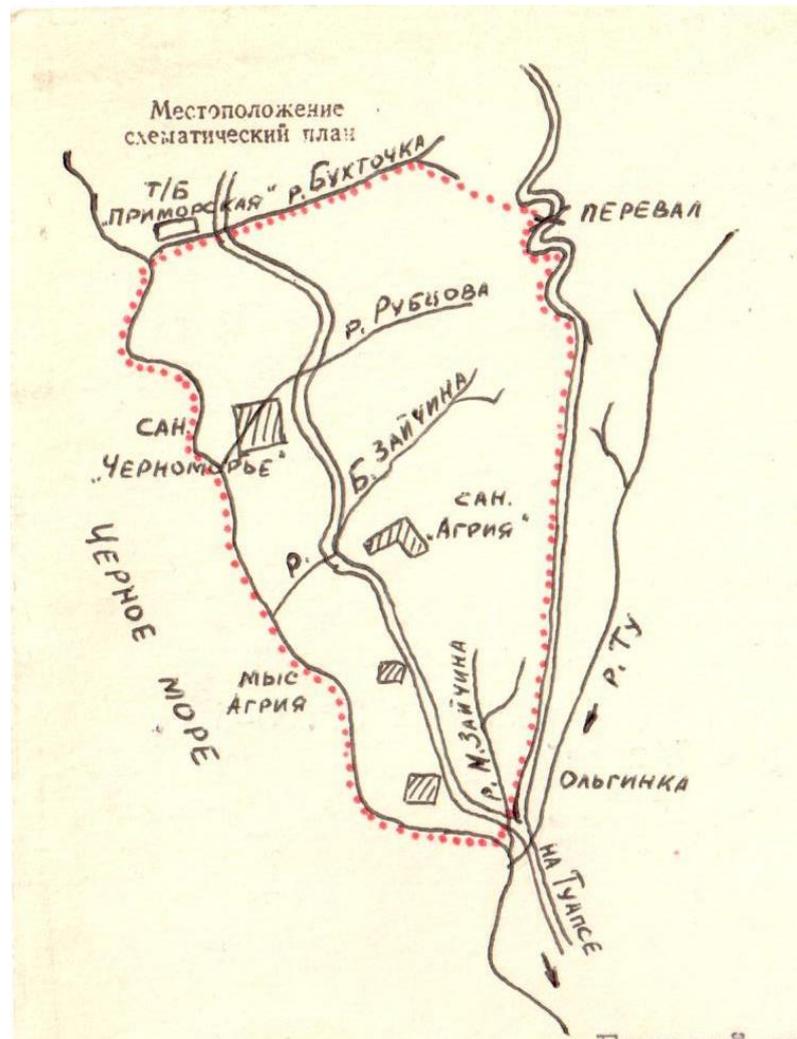


Рисунок 1.1 – Схема границ заказника «Агрыйский» (выкопировка из паспорта)

Согласно информации из паспорта границы заказника «Агрыйский» имели следующее описание: заказник с юго-запада ограничен береговой полосой Черного моря, с северо-востока Черноморским шоссе.



Решением исполнительного комитета Краснодарского краевого совета народных депутатов № 326 от 14.07.1988 года «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы» заказник Агрыйский был включен в перечень государственных заказников, расположенных на территории Краснодарского края.

В связи с принятием Конституции РФ 1993 г. изменились принципы государственного территориального устройства, согласно которым, административные территориальные единицы в составе РСФСР (края, области и т.д.) приобрели статус субъектов Российской Федерации. На основании этого, заказник Агрыйский, признаваемый в соответствии с ранее действующим законодательством объектом местного значения, в настоящее время имеет региональное значение. Таким образом, заказник «Агрыйский» является ООПТ регионального значения.

До настоящего времени границы заказника не были внесены в государственный кадастр недвижимости, в связи с чем, его территория подвержена значительному антропогенному использованию и на значительной площади утратила свою природную ценность в связи с застройкой.

Научные исследования по комплексной оценке состояния территории заказника проводились в 2014 году Научно-исследовательским институтом прикладной и экспериментальной экологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина». Результаты исследований являются базовыми при проведении оценки изменений условий природной среды.

### ***1.2 Местоположение ООПТ в системе административного деления Краснодарского края, площадь, границы***

Территориально государственный природный ландшафтный заказник регионального значения «Агрыйский» (далее по тексту – заказник «Агрыйский» или Заказник) расположен на территории Новомихайловского городского поселения муниципального образования Туапсинский район (рис. 1.3).

Новомихайловское городское поселение расположено в центральной части Туапсинского района Краснодарского края, на побережье Черного моря. Административный центр – поселок городского типа Новомихайловский. Площадь поселения составляет 326,27 км<sup>2</sup>. Максимальная протяженность с севера на юг составляет 25 км, с запада на восток – 20 км.

Территория поселения граничит на западе – с Тенгинским сельским поселением, на северо-западе – с Джубгским городским поселением, на севере – с муниципальным образованием г. Горячий Ключ, на северо-востоке – с Шаумянским сельским поселением, на востоке – с Небугским сельским поселением, с юга омывается водами Черного моря.

Общая протяженность границы составляет 73,44 км, в том числе с Тенгинским сельским поселением - 16,3 км, с Джубгским городским поселением - 4,7 км, с МО г. Горячий Ключ - 13 км, с Шаумянским сельским поселением - 15 км, с Небугским сельским поселением - 24 км, с акваторией Черного моря - 19 км. Связь пгт. Новомихайловский с районным центром г. Туапсе осуществляется по автодороге федерального значения М-27 «Джубга-Сочи».

Численность постоянного населения Новомихайловского городского поселения составляет 15,3 тыс. человек из них в административном центре проживают 10,8 тыс. чел.

Новомихайловское городское поселение является одним из 10 поселений, входящих в состав Туапсинского района. В его состав входят 12 населенных пунктов пгт. Новомихайловский (административный центр), поселок базы отдыха «Ласточка», поселок дома отдыха «Кубань», село Ольгинка, поселок пансионата «Ольгинка», село Пляхо, село Подхребтовое, аул Псебе, поселок санатория «Агрия», поселок санатория «Черноморье», поселок спортлагеря «Электрон», поселок турбазы «Приморская».



Рисунок 1.3 – Расположение заказника «Агрыйский» в системе административного деления Краснодарского края

Граница муниципального образования Новомихайловское городское поселение установлена и утверждена законом Краснодарского края от 2 июля 2004 года № 745-КЗ «Об установлении границ муниципального образования Туапсинский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований - городских и сельских поселений - и установлении их границ», принятого Законодательным Собранием Краснодарского края.

Границы заказника «Агрыйский» внесенные в Генеральный план Новомихайловского городского поселения Туапсинского района Краснодарского края представлены в приложении Б.

Необходимо отметить, что границы заказника, внесенные в Генеральный план Новомихайловского городского поселения Туапсинского района, не соответствуют границам заказника, описанным в решении исполнительного комитета Туапсинского районного Совета народных депутатов Краснодарского края № 225 от 28.05.1986 года «Об учреждении Агрыйского государственного ландшафтного заказника». Так, из границ заказника полностью исключена приморская часть, а также участок лесного фонда вдоль северо-западной границы заказника.

## 2 ПРИРОДНО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

### 2.1 Ландшафт

В соответствии с физико-географическим районированием, территория заказника «Агрыйский» расположена в Кавказской горной стране, относится к краю - Большой Кавказ, область - среднегорно-низкогорная, округ - Новороссийский ксерофитов средиземноморья, зона - Прибрежно-предгорно-среднегорные Черноморского побережья тип ландшафта - средиземноморский субтропический гемиксерофитный (Шальнев В.А., 2007).

Ландшафтная структура территории Новомихайловского городского поселения, где расположен участок изысканий, достаточно сложна. На территории сформировался ландшафт, относящийся к группе природно-культурных ландшафтов невысоких хребтов побережий с абразионными и бухтовыми берегами, сложенными флишевыми толщами верхнего мела и палеогена, с морскими террасами и дельтами рек, ксерофитной средиземноморской растительностью и дубовыми лесами на горно-коричневых и дерново-карбонатных почвах.

Территория заказника «Агрыйский» расположена в области низкогорного рельефа с абсолютными отметками от 0 до 294 метров над уровнем моря. Основные формы рельефа включают склоны эрозионные, абразионные и делювиальные крутизной до 40 – 50°, речные террасы плейстоцен–голоценового возраста, речные террасы, водораздельные поверхности выравнивания. В ущельях и верхних частях ручьев Заичина, Мал. Заичина, Рубцова, Бухточка имеются выходы валунов, диаметром от 0,5 до 4 метров из известковой брекчии титонского возраста.

От Новороссийска до Туапсе вдоль побережья Черного моря протянулась полоса **горных субсредиземноморские семигумидные ландшафты**. Ландшафты распространены в интервале высот от 100 до 600 м, но в отдельных районах выходят непосредственно к берегу Черного моря, разрывая предгорно-холмистые ландшафты. Слагаются данные ландшафты терригенно-карбонатным флишем. Господствует эрозионно-денудационный рельеф преимущественно со склонами средней крутизны и крутыми склонами. Здесь преобладают дубовые мезофитные крымско-кавказские горные и предгорные леса с примесью широколиственных пород. На береговых обрывах встречаются сосновые леса (из сосны пицундской), часто с подлеском. В сухих местообитаниях (на южных склонах и гребнях) распространены фрагменты шибляков и, частично, можжевеловые редколесья. Встречаются также небольшие участки степей. Под такой растительностью типичными являются коричневые и бурые лесные скелетные и маломощные почвы.

Ландшафтная структура территории заказника «Агрыйский» достаточно сложна. На территории заказника «Агрыйский» сформировался ландшафт, относящийся к группе природно-культурных ландшафтов невысоких хребтов побережий с абразионными и бухтовыми берегами, сложенными флишевыми толщами верхнего мела и палеогена, с морскими террасами и дельтами рек, ксерофитной средиземноморской растительностью и дубовыми лесами на горно-коричневых и дерново-карбонатных почвах.

В существующих границах заказника «Агрыйский» ландшафты формируются под влиянием природных и антропогенных факторов. К окультуренным природным ландшафтам относятся 2 вида: 1-лесохозяйственный ландшафт, используемый для целей лесного

хозяйства и функционирующий под его влиянием; 2 – водохозяйственный ландшафт, формирующийся функционированием водохозяйственных объектов.

К антропогенным видам ландшафта на территории заказника относятся: сельскохозяйственный, рекреационный, ландшафты поселений.

**Окультуренные природные ландшафты** полностью сохраняют свои природные функции – ресурсоформирующие и средовоспроизводящие. Человек в них присутствует, но активной хозяйственной деятельности не ведет. Поэтому биоценотическая подсистема полностью сохраняет свой генофонд. Антропогенные компоненты здесь имеют точечное распространение, и большое воздействие на природные геокомплексы не оказывают. Такие ландшафты представляют собой «островные» ландшафты в системе антропогенно-нарушенных. Своеобразие рельефа территории проявляется в наличии глубоких долин малых рек (щелями). По днищу щелей протекают небольшие ручьи, пересыхающие летом. Протяженность большинства щелей составляет около 3 км (рис. 2.1).

Окультуренный природный ландшафт низкогорный эрозионно-аккумулятивный с ксерофитной средиземноморской растительностью и дубовыми лесами на горно-коричневых и дерново-карбонатных почвах, с высотами 80-220 м, расчлененный балками водотоков. Степень нарушенности территории – «слабая», коэффициент стабильности ландшафта – 0,77 (стабильная).



Рисунок 2.1 – Окультуренные природные ландшафты

**Ландшафты поселений, рекреационный и сельскохозяйственный ландшафты** на данной территории тесно взаимосвязаны, один вид ландшафта переходит в другой. Например, наличие огородных и садовых участков непосредственно в границах населённых пунктов, ландшафт поселений одновременно является рекреационным ландшафтом, так как отдыхающие в летнее время активно используют территорию на многочисленных турбазах, базах отдыха, пионерлагерях и т.д., расположенных в существующих границах заказника в прибрежной территории. Данный ландшафт представлен антропогенезированным природным комплексом населённых пунктов и базами отдыха расположенных на четвертичных морских террасах, на расстоянии 500-1000 км от уреза морской воды (рис. 2.2).



Рисунок 2.2 – Ландшафты поселений и баз отдыха

Ландшафт прибрежно-террасированный, низкогорный с садовым агроценозом. Совпадает с естественными ландшафтами прибрежно-морским террасированием со средиземноморским климатом и смешанными дубово-сосновыми лесами на перегнойно-карбонатных, лесных бурых и коричневых почвах; низкогорным ландшафтом со смешанными дубовыми лесами и ксерофитными кустарниками на бурых лесных и дерново-карбонатных почвах; В садовых ландшафтах на самых высоких участках рельефа, на верхних частях водосборных площадей чаще всего наблюдается плоскостная эрозия почвы со смывом до 5 см в год. Степень нарушенности - средняя, коэффициент стабильности ландшафта – 0,58 (средне стабильный).

Особые комплексы формируются в этом ландшафте в прибрежной зоне, шириной до 50 м, образованной в результате деятельности моря. Это – морские пляжи и клифы, протягивающиеся узкой полосой вдоль береговой линии и практически лишенные почвенного и растительного покрова (рис. 2.3).

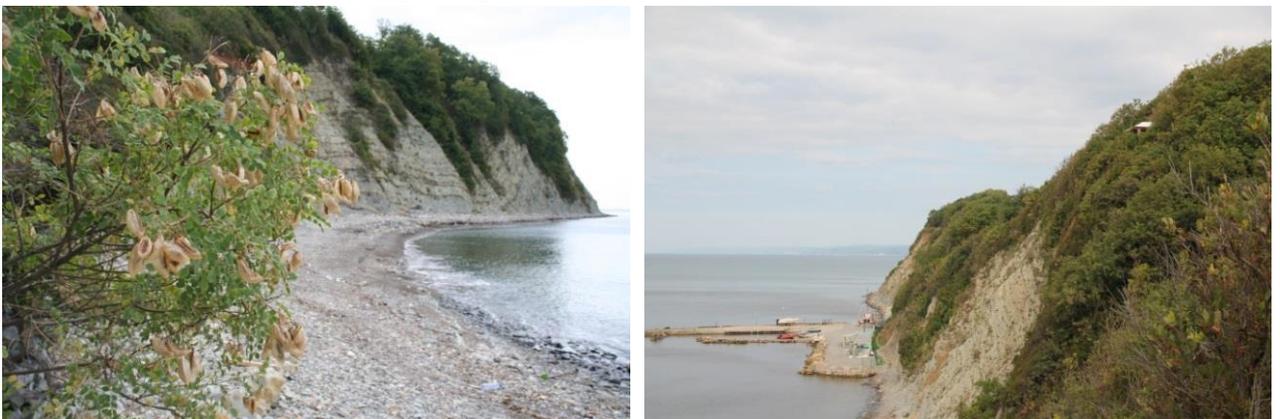


Рисунок 2.3 – Ландшафт приморский эрозионно-денудационный

Абразионно-аккумулятивная деятельность Черного моря способствовала образованию серии развитых вдоль побережья четвертичных морских террас, в основном абразионно-аккумулятивных, разделенных древними абразионными уступами. Непрерывной полосой вдоль берега моря протягиваются абразионные и аккумулятивные пляжи и современный абразионно-обвальный берег (клиф), высота которого колеблется от 2 – 5 до 50 м. Пляж здесь гравийно-галечный, шириной 5-7 м, в устьевых частях речных долин - до 35 м. Отдельные отрезки лишены пляжа вовсе.

В прибрежной зоне ландшафт приморский эрозионно-денудационный с грабинниково-можжевело-разнотравной растительностью на дерново-карбонатной типичной ма-

ломощной смывтой суглинистой сильнокаменистой почве на элювии коренных карбонатных пород. Степень нарушенности - средняя, коэффициент стабильности ландшафта – 0,58 (средне стабильный).

**Геохимический режим ландшафта.** По геохимическому режиму территория заказника относится к области Большого Кавказа, подобласти – Черноморская, району - Причерноморский.

Степень изменённости геологической среды (ИГС) – удовлетворительная и условно удовлетворительная. Современная экзодинамика геологических процессов (СЭД)-транспорт и аккумуляция на склонах и в долинах, активный механический и химический транзит вещества за пределы района в долинах рек.

Виды хозяйственного использования (ВХИ) – селитьба постоянная и временная, промышленные сооружения, транспортные сооружения – автодороги, железные дороги, линии коммуникаций – электропередач, связи и т.п. Полное и частичное изменение горных пород и форм рельефа.

Экзогенные геологические процессы – оползневые, обвально-осыпные, слабая и умеренная боковая и донная эрозия постоянных водотоков.

Меры защиты – защита территорий ООПТ, геологических памятников природы, проектирование инженерной защиты территории строительства от ЭПТ: оползневых, обвальных, осыпных, донной эрозии постоянных водотоков, техногенного оврагообразования, мероприятия по защите от загрязнения донных отложений в реках.

**Социально-экономическая функция ландшафта** – заповедная и заключается в сохранении природного разнообразия данной территории.

В соответствии с генеральным планом прибрежная часть заказника в существующих границах преимущественно относится к зоне обслуживания посетителей (рекреантов). К ней примыкает прибрежная курортная полоса, наиболее используемая в рекреационных целях. Именно эта территория подвержена наиболее мощному антропогенному воздействию.

От нее исходит воздействие на сопредельные территории, относящихся преимущественно к зоне регулируемого рекреационного использования. Преимущественно резко пересеченный рельеф и сомкнутый кустарниковый ярус с участием колючих видов и лиан (виды боярышника, ежевика) делает леса этого ландшафта, с одной стороны, естественно защищенными от разрушительного рекреационного воздействия, но с другой, дискомфортными для рекреационного использования.

Лесная растительность вполне удовлетворительно выполняет почвозащитные и санитарно-гигиенические функции. Бук, дуб и каштан являются так же кормовыми деревьями для лесной фауны. Особую ценность для рекреации в осенний период представляет любительский сбор каштанов и буковых орешков (семена бука), возможен и осенний сбор грибов.

Таким образом, при установлении окончательных границ территории заказника «Агрыйский» предлагается исключить из него территории населённых пунктов, садов и наиболее нарушенных рекреационных ландшафтов расположенных в прибрежной зоне. При этом следует учитывать, что наиболее ценными природными ландшафтами на данной территории являются ландшафты, сформированные в прибрежной зоне.

## 2.2 Климат

Климат района обследования в соответствии с классификацией ГОСТ 16350-80 «Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей» относится к умеренно теплому с мягкой зимой, со среднемесячной температурой января от 0° до 4° С, июля – от плюс 20° до 25° С и относительной влажностью 70% и менее. Основные метеорологические характеристики рассматриваемого района по данным Краснодарского ЦГМС представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Основные метеорологические характеристики в рассматриваемом районе (Краснодарский ЦГМС)

Температурный режим:											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
5,1	5,4	7,8	12,1	16,6	20,9	24,0	24,4	20,1	14,9	10,3	6,7
Среднегодовая температура						+14,0 °С					
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца						+4,3 °С					
Средняя максимальная температура наиболее тёплого месяца						+25,7 °С					
Коэффициент стратификации атмосферы						200					
Коэффициент рельефа местности						1,5					
Ветровой режим:											
Повторяемость направлений ветра и штилей, %											
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль			
12	34	7	11	14	12	7	3	1			
Средняя скорость ветра по направлениям, м/с											
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ				
2,6	3,2	2,5	4,7	4,3	3,3	2,9	2,2				
Среднегодовая скорость ветра						3,4 м/с					
Средняя скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%						7,8 м/с					

На Черноморском побережье Кавказа выделяются следующие типы климатов: на участке от Новороссийска до Туапсе — субтропический средиземноморский тип, от Туапсе до Адлера и далее за пределы России — субтропический влажный. Причиной формирования этих двух различных типов климата является рельеф, точнее — высота гор. До Туапсе их высота не поднимается выше 1000 м, и они не являются серьезным орографическим барьером для влагонесущих потоков воздушных масс с юго-запада, после Туапсе высота гор достигает 2000 и более метров, на западных наветренных их склонах весь год выпадает большое годовое количество осадков.

Территория заказника «Агрыйский» расположена на участке от Новороссийска до Туапсе и относится к субтропическому средиземноморскому климату.

Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, в этот период средняя минимальная температура воздуха составляет +0,1 °С - +0,2 °С. Абсолютная минимальная температура воздуха в январе и феврале может понижаться до -15°С. Июль и август - самые жаркие месяцы года, так среднемесячная и средняя максимальная температура воздуха достигает 25,3°С (табл. 2.2).

Таблица 2.2 – Среднемесячные температуры воздуха (мс Туапсе)

Месяц	Температура воздуха, в° С			Абсолютный максимум	Абсолютный минимум
	средняя за месяц	средняя макси-	средняя мини-		
январь	4,7	7,4	0,1	18,6	-14,9
февраль	4,9	9,1	0,2	20,4	-14,6
март	7,2	10,2	4,3	26,5	-8,1
апрель	11,3	13,5	8,8	30,3	-4,2
май	16,2	18,2	14,0	32,1	3,7
июнь	20,1	22,6	18,1	33,7	7,9
июль	23,2	24,8	21,4	41,4	11,8
август	23,4	25,3	20,6	37,0	10,8
сентябрь	19,5	22,4	16,2	34,6	5,7
октябрь	14,9	17,9	10,3	35,1	-4,2
ноябрь	10,3	13,8	4,4	25,5	-9,0
декабрь	6,8	10,8	2,5	21,1	-10,7

Абсолютная максимальная температура воздуха наблюдалась в июле 1957 года и составила +41,4 С°.

Средняя многолетняя температура в холодный период с декабря по март составляет +6,8°С; в теплый период с апреля по ноябрь +18,4°С. В целом весь год преобладает северо-восточное направление ветра (табл.2.3).

В весенний период (апрель и май) преобладание северо-восточного направления сохраняется, но повторяемость южных ветров до 20-22% увеличивается. Среднегодовая повторяемость штилей (случаев, когда средняя скорость ветра менее 0,5 м/с) составляет менее 1%.

Таблица 2.3 – Повторяемость числа случаев со штилем и направлением ветра по восьми румбам (роза ветров), %

Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	З	Штиль
Холодный	15	29	8	18	15	8	5	2	0
Теплый	17	31	8	9	14	12	6	3	1
Средняя за год	17	30	8	12	14	11	6	3	0

Средняя годовая скорость ветра не превышает 4-5 м/с, в холодный период (с декабря по март) средняя месячная скорость ветра достигает 6 - 7 м/с, в летний период наблюдается в пределах 3 - 4 м/с.

Анализ значений средней скорости ветра по направлениям выявляет возрастание средней скорости южных ветров, особенно в холодный период года (табл. 2.4).

Таблица 2.4 – Средняя скорость ветра по месяцам, м/с

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	6,5	6,0	5,6	3,4	3,2	3,1	3,0	3,2	3,8	4,4	4,8	5,9	4,4

Для ветра характерна порывистость, при этом максимальная скорость при порывах значительно выше средней скорости. Наиболее сильные ветры со скоростью 40 м/с и более отмечаются в период с октября по март. Абсолютный максимум наблюдался 12 января 1971г: при средней скорости северо-восточного ветра 40 м/с был отмечен максимальный порыв 54 м/с.

Среднее многолетнее количество осадков в районе Туапсе за год составляет 1509 мм. Наибольшая годовая сумма осадков за последние 10 лет наблюдалась в 1995 году и составила 1923 мм, годовой абсолютный максимум за весь период наблюдений наблюдался в 1967 году и достиг 2021 мм (табл. 2.5, 2.6).

Таблица 2.5 – Среднее количество осадков, мм

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее за месяц	132	121	135	87	103	108	98	92	129	156	213	170	1509
Абсолютный максимум	375	337	285	202	268	249	395	375	403	381	401	415	2021

Таблица 2.6 – Абсолютный суточный максимум количества осадков, мм

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Суточный максимум осадков, в мм	124	76	56	69	64	101	108	111	97	154	108	99	154

Наиболее интенсивные и продолжительные ливни, как правило, приносят ущерб, особенно в гористой части района. Мелкие, почти пересохшие речки и ручьи превращаются в бурные грязевые потоки, сметающие всё на своем пути. Заливаются долины рек, улицы, подвалы домов. В данном случае сказывается орография местности и стоковый эффект. Ливень считается опасным явлением, если за 1 час выпадает 50мм и более.

Дождь входит в категорию опасных явлений, если в течение 12 часов выпадает 120 мм осадков или более.

В холодный период года осадки могут выпадать в виде снега на высотах более 300 м. Обычно снежный покров бывает неустойчивым и отмечается не каждый год. В период с декабря по март, в среднем бывает до 20 дней за зиму со снегом. В октябре и апреле снег выпадает довольно редко - от 1 до 6 раз в 10 лет, и при этом снежный покров не образуется. Самое раннее появление снежного покрова наблюдалось 9 ноября, самое позднее 20 апреля.

В среднем снежный покров появляется 9 января, а сходит 27 февраля. Максимальная высота снежного покрова за последние 10 лет наблюдалась 27 декабря 2002 г. и достигала 40 см.

Явления погоды, которые при сильной интенсивности могут нанести ущерб: сильные туманы, грозы, град, гололед и смерчи.

Туманы возникают, главным образом, весной. В среднем в течение года наблюдаются около 4 дней с туманами. Максимум их наблюдался в 1946 году - 8 дней; в некоторые годы туманы вообще не наблюдаются.

Грозы наблюдаются в течение всего года. В зимние месяцы грозы могут быть лишь в отдельные годы, повторяемость гроз зимой не велика. На долю теплого периода приходится 70 % гроз.

Град выпадает очень редко. В среднем в год может быть 2 дня с градом.

Гололёд наблюдается не каждый год. Отмечается гололёд в период с ноября по март. В зависимости от синоптических условий, вызывающих образование гололеда, продолжительность его бывает от нескольких часов до нескольких дней. Средняя продолжительность составляет около 13 часов.

Смерчи. Над морем, вдоль побережья Чёрного моря смерчи формируются чаще в период с июля по сентябрь, но отмечены случаи возникновения смерчей в феврале или в октябре. Черноморские смерчи нередко выходят на берег, не теряя, а, наоборот, увеличивая свою силу. В последние годы, ливни вызванные образованием смерчей, наносят ощутимый урон объектам жизнеобеспечения и транспорту в МО Туапсинский район.

Для природных объектов заказника «Агрыйский» к неблагоприятным природно-климатическим процессам относятся ураганы, смерчи, шквалистый ветер, грозы, экстремальные ливни, наводнения.

Климатические условия обследуемой территории позволили сформировать уникальные природные ландшафты, с обилием охраняемых видов растений и животных.

### **2.3 Геологическая среда и тектонические условия**

В геологическом отношении рассматриваемая территория входит в состав Северо-Западного Кавказа и соответствует зоне погружения мегантиклинория Большого Кавказа. Существенной морфоструктурной особенностью Северо-Западного Кавказа служит отсутствие палеозойских тектонических структур, а также современных ледников и следов древнего оледенения. Осевую зону Большого Кавказа составляют хребты Главный и Боковой хребты, при этом первый из них является основным. Большая амплитуда высот оказывает влияние на климат изучаемой территории.

Согласно схеме геоморфологического районирования территории Краснодарского края изыскиваемый район располагается в зоне среднегорного эрозионно–тектонического рельефа в области развития неогеновых антиклинальных и брахиантиклинальных структур. Общие морфологические черты территории тесно связаны со складчато-разрывной структурой осадочных толщ и их литологическим составом. Для него характерны относительно большие перепады высот, V–образные эрозионные долины и каньоны, узкие уплощенные гребни водоразделов. Выположенные участки склонов с широким распространением деляпсивных, делювиальных, пролювиальных и прочих аккумулятивных форм характерны для внутригорных депрессий.

В тектоническом отношении участок изысканий находится в пределах Лермонтовско-Туапсинской системы структурных ступеней южной припортовой зоны Западного сегмента мегасвода Большого Кавказа и приурочен к протяжённой и изгибающейся низкой Ольгинской ступени, ограниченной с северо-востока Джубгинским сбросом протяжённостью 75 км, с юго-запада – Кадошским (29 км). Оба сброса имеют северо-западную ориентировку и амплитуду смещения порядка 0,03 км.

В пределах исследованной площадки встречены насыпные грунты, современные морские, аллювиальные и делювиальные отложения, а также выходы коренных пород.

Верхнемеловые толщи, слагающие складчатые структуры, по литологическим и стратиграфическим критериям разделены на ряд свит и ярусов, характеризующихся флишевым строением разреза.

Рыхлые четвертичные глинистые отложения с включениями обломков материнских скальных пород – мергелей, песчаников, алевролитов, известняков залегают на коренных флишевых отложениях верхнемелового возраста Куниковской свиты ( $K_2sr_2kn$ ) – представленных ритмичным переслаиванием аргиллитов, мергелей известковистых, тонких прослоев алевролитов, реже песчаников и глинистых известняков.

Верхняя толща коренных пород сложена элювиально-делювиальными грунтами  $e(K_2cp_2kn)$  – продуктами выветривания коренных исходных пород. Элювий коренных пород представлен грунтами дисперсной зоны  $edA(K_2cp_2kn-m)$  – аргиллиты и мергели, выветрелые до состояния суглинка с включениями и обломочной фракции мергелей  $ed^B(K_2cp_2cp-m)$  – щебня и дресвы.

В геологическом строении низинных участков до глубины 8,0 – 10,0 м принимают участие четвертичные отложения, представленные (на застроенных территориях и в основаниях дорог) техногенными грунтами, суглинками щебенисто-дресвяными; коренными верхнемеловыми отложения ( $K_2$ ), представленные флишевыми отложениями (ритмично переслаивающимися аргиллитами, мергелями, реже песчаниками, глинистыми сланцами).

К неблагоприятным геолого–геоморфологическим процессам на изыскиваемой территории следует отнести обвалы, оползни, селевые потоки, линейная эрозия, плоскостной смыв, выветривание. Наибольшее проявление неблагоприятных геолого–геоморфологических процессов отмечается в прибрежной зоне Черного моря и на участках прохождения автомобильной дороги Джубга – Сочи, где осуществлялась подрезание склонов. Наиболее крутосклонные участки эрозионной сети приурочены к наиболее устойчивым породам карбонатного флиша верхнего мела, а также к некоторым песчаниковым пачкам нижнемеловых отложений, более выположенные – к глинистым свитам палеогена и нижнего мела. Довольно часто на границе устойчивых и легкоразмываемых комплексов пород формируются крутые уступы типа водопадов, что наблюдается в некоторых реках, а также во многих щелях и балках.

Плоскостной смыв распространен на склонах повсеместно, чему благоприятствует расчлененный рельеф, высокая крутизна склонов, обилие атмосферных осадков в виде дождя. На характер развития процессов деятельности временных водотоков влияют особенности их питания, режима, расхода, геологических условий. Плоскостной смыв по густой сети мелких борозд и рытвин, широко развит на склонах. При этом, продукты выветривания смещаются с поверхности склонов и скапливаются в нижних выположенных их частях в виде делювиальных шлейфов. Как правило, плоскостной снос протекает одновременно с гравитационным, преобладающим на особенно крутых участках склонов.

Линейная эрозия также развита повсеместно, особенно на склонах, крутизной более  $20^0$ , сложенных легко размываемыми породами. Склоновый рассредоточенный сток атмосферных вод имеет тенденцию переходить в линейный по крутым бороздам, промоинам и лоткам. В пределах этих путей стока вода захватывает и уносит как рыхлые продукты выветривания, поступающие со склонов, так и размывает коренные флишевые породы. Этот процесс формирует многочисленную и разветвленную сеть промоин с глубокими врезами 0,5 – 1,5 м, и длиной на весь склон.

На интенсивность плоскостного смыва и линейной эрозии существенное влияние оказывает антропогенное воздействие на поверхностный слой, проявляющееся в виде нарушения почвенного покрова, вырубке древесной и кустарниковой растительности, строительстве капитальных зданий и сооружений, прокладки линейных объектов.

Сели – русловые потоки, включающие большое количество обломочного материала по объему (не менее 10 – 15 %), имеющие плотность в 1,5 – 2 раза плотности воды, движущиеся в виде волны со скоростью 10 – 100 км/час и обладающие значительной разрушительной силой. Характерно, что все зарегистрированные здесь сели возникают обыч-

но в притоках второго и третьего порядка и в небольших балках-щелях, протяженность которых не превышает трех-четырёх километров, и имеющих широкую сеть развитых эрозионных борозд, промоин и лотков по склонам. Своим возникновением сели изученного района обязаны кратковременным ливневым дождям, которым обычно предшествует засушливые периоды, длящиеся несколько месяцев. За это время, в результате физического выветривания и осыпей на склонах скапливается значительное количество обломочного материала, который во время ливня увлекается вниз по склонам в русло балок. Водотоки этих балок, насыщаясь обломочным склоновым материалом, при определенных условиях, переходят в селевые водно-каменные потоки (на участках развития верхнемелового флиша, при выветривании которого почти не образуется мелкоземистого материала).

В условиях гумидного климата процессы выветривания носят физико-химический характер, активно протекающий в кровле полускальных пород (мергелей, аргиллитов). По мере выветривания коренных пород возрастает степень их дисперсности. Особенности геохимической обстановки, составом глинистых пород определяется ход формирования химико-литологического состава: в глинистой фракции элювия происходит накопление гидрофильных минералов монтмориллонит-гидрослюдистого состава, что приводит к резкому увеличению пластичности пород.

Оползни представляют собой наибольшую опасность из всех неблагоприятных физико-геологических явлений, имеющих частичное распространение на территории заказника. При проведении маршрутного обследования территории заказника было установлено 2 участка, где отмечались оползневые процессы на участках.

Абразионно-аккумулятивная деятельность Черного моря способствовала образованию серии развитых вдоль побережья четвертичных морских террас, в основном абразионно-аккумулятивных, разделенных древними абразионными уступами. Непрерывной полосой вдоль берега моря протягиваются абразионные и аккумулятивные пляжи и современный абразионно-обвальный берег (клиф), высота которого колеблется от 2 – 5 до 50 м. Пляж здесь гравийно-галечный, шириной 5-7 м, в устьевых частях речных долин - до 35 м. Отдельные отрезки лишены пляжа вовсе.

Абразионно-аккумулятивные процессы в береговой зоне Черного моря. Одними из важнейших для территории типов ЭГП являются абразионно-аккумулятивные процессы в береговой зоне моря. Значимость их в инженерно-геологическом плане определяется большой протяженностью береговой линии при подавляющем преобладании абразионной (разрушающей) составляющей над аккумулятивной (накопительной), а так же приуроченность к морскому побережью значительного количества важных народнохозяйственных объектов: населенных пунктов, автомобильных и железнодорожных магистралей, курортно-санаторных комплексов и т. д.

На участке обследования береговая линия Черного моря представлена крутым абразионным уступом и узкой полосой валунно-галечникового, глыбового пляжа. Основными факторами, влияющими на береговые ЭГП, являются уровенный режим и волнение моря. Максимальное количество штормов приходится на холодное время года. Частота волнений силой от 5 баллов и выше возрастает в зимнее время почти в 2 раза по сравнению со среднегодовой, а энергетическое воздействие этих штормов на береговую линию составляет более 60% полного энергетического воздействия волнений за год. По соотно-

шению своих основных параметров (высота, длина волн) волнения приближаются к океаническому типу.

В целом территория Агрыйского заказника на 70 % характеризуется сложным, сильно расчлененным рельефом, включая техногенный, с уклонами более 20°. Особенностью данного подрайона является почти повсеместное отсутствие четвертичного покрова, мощность которого не превышает 2-х метров. Крутые уклоны, в условиях выпадения частых ливневых дождей, препятствуют образованию более или менее мощной коры выветривания коренных пород. Подземные воды на большей части крутых склонов отсутствуют. Имеются лишь немногочисленные выходы источников из коренных пород, связанных обычно, с зонами тектонических нарушений.

Характерные для подрайона проявления ЭГП:

- активная эрозия временных мелких водотоков;
- интенсивное физическое и химическое выветривание;
- оползневые и обвально-осыпные процессы природного и техногенного характера;
- речная эрозия;
- морская абразия.

В тектоническом отношении изыскиваемый район приурочен к южному склону западного сектора мегантиклинория Большого Кавказа и полностью относится к зоне Новороссийского синклинория, зона сложена флишевыми терригенными и карбонатно-терригенными отложениями мелологоценового возраста общей мощностью более 7000 м (рис. 2.4).

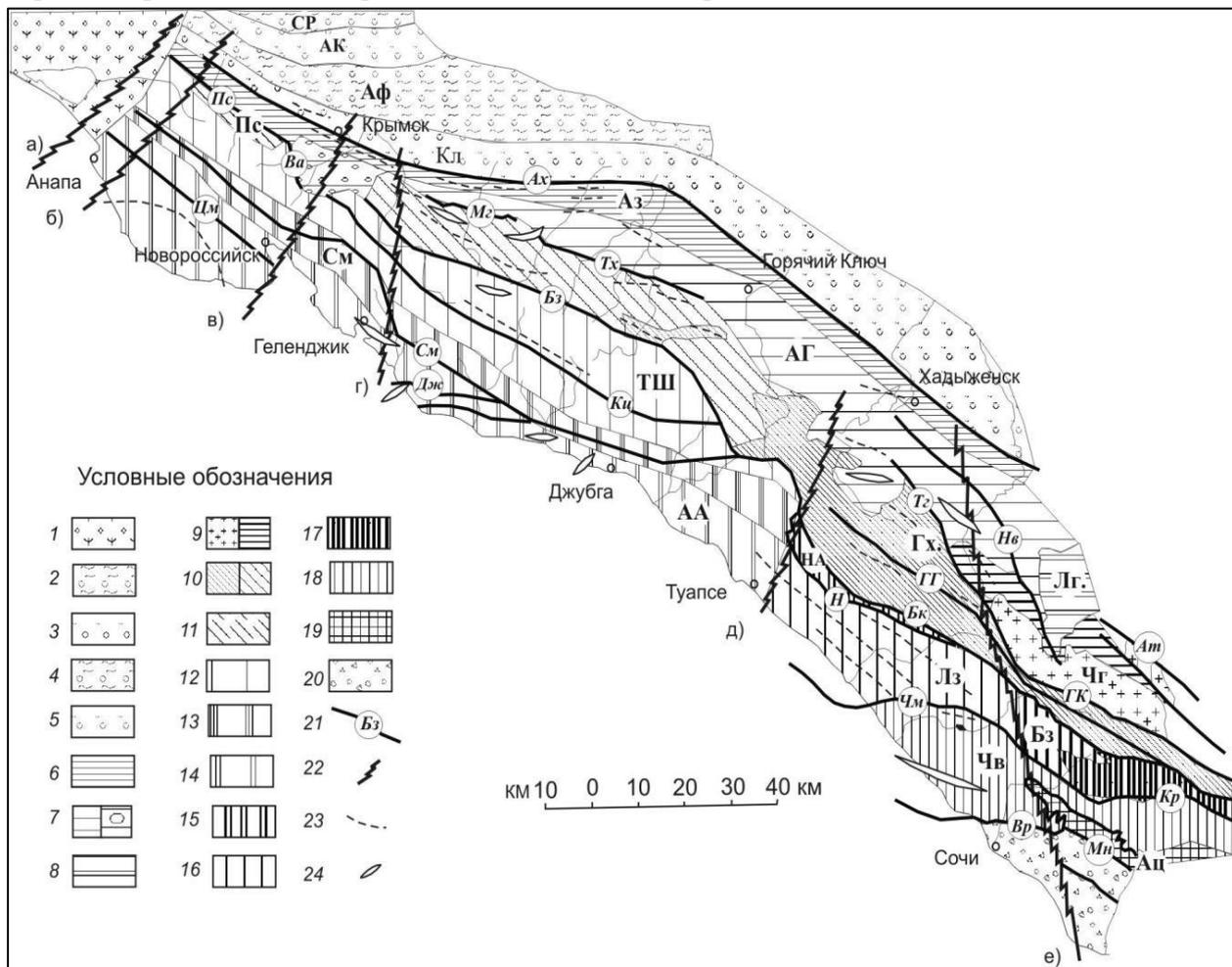
Новороссийский синклинорий разделяется поперечным перегибом (разломом фундамента) на два сегмента. Северо-западный сегмент, состоящий из двух структурно-фациональных подзон – Архипо-Осиповской и Агойской, и юго-восточный, включающий Ципкинско-Аутлинскую, Лазаревскую и Жемсийско-Черноморской Южно-Михайловским надвигом. К югу от Южно-Михайловского надвига протягивается Туапсинская антиклиналь. Складка асимметричная, с крутым до запрокидывания южным крылом.

На меридиане г. Туапсе общекавказская структура Новороссийско-Лазаревской зоны испытывает флексурообразный изгиб субмеридионального направления. Предполагается, что флексура связана с правосдвиговыми дислокациями в Черноморско-Лазаревской складчато-разрывной зоне.

С позиции колебательно-волновой природы современных тектонических движений на фоне вековой периодичности в пределах изыскиваемой территории проявляются более короткие циклы вариаций динамики земной коры. В сейсмических проявлениях выделяются периоды 1915 – 1927 и 1940 – 1956 годы пониженной сейсмической активности и периоды 1927 – 1940 и 1957 – 1971 годы повышенной активности. Результаты палеосейсмологических исследований показывают, что циклы сейсмической активности повторяются для слабых землетрясений через 50 лет, а для сильных – 60 – 70 лет. Следовательно, территория в районе г. Туапсе, где и расположен бассейн ручья Пеус на современном этапе вступила в новую фазу активизации сейсмичности, приходящуюся на период с 2001 по 2030 год.

Согласно СНиП П-7-81 (издание 1995 года) сейсмичность района изысканий составляет 9 баллов, вероятность возникновения землетрясения составляет 0,05 % в ближай-

шие 50 лет. В период с 1980 по 1998 год на участке Анапа – Сочи произошло 21 землетрясение, но из – за отсутствия в районе расположения заказника сейсмостанций нет полной картины произошедших в районе изысканий землетрясений.



1 – Керченско-Таманский поперечный прогиб; 2–5 – Западно-Кубанский краевой прогиб: 2 – Славянско-Рязанская впадина (СР); 3 – Анастасиевско-Краснодарская антиклинальная зона (АК); 4 – Адагумо-Афипская впадина (Аф); 5 – Калужский антиклинальный пояс (Кл); 6–19 – Складчатое сооружение Северо-Западного Кавказа: 6–8 – северное крыло мегантиклинория: 6 – Азовская антиклинальная зона (пояс) (Аз); 7 – Абино-Гунайская зона (АГ) (а – келловей-эоценовый структурный этаж, б-олигоцен-антропогеновый структурный этаж); 8 – Лагонакская зона (ЛГ); 9–11 – центральный антиклинорий: 9 – Чугушское поднятие (Чг) (а – доюрский фундамент; б – ниже-среднеюрский структурный этаж); 10 – Гойтхский антиклинорий (Гх) (а – ниже-среднеюрский структурный этаж, б – келловей-эоценовый структурный этаж); 11 – Псебепская антиклинальная зона (антиклинорий) (Пс); 12–19 южное крыло мегантиклинория (Новороссийский синклинорий): 12 – Тхабско-Шапсугская синклиальная зона (ТШ); 13 – Семигорская антиклинальная зона (См); 14 – Анапско-Агойская синклиальная зона (АА); 15 – Невет-Аутлинская зона (НА); 16 – Лазаревская зона (Лз); 17 – Бзычская зона (Бз); 18 – Чвежипсинская синклиальная зона (Чв); 19 – Ахцу шовная (антиклинальная) зона (Ац); 20 – Адлерская депрессия; 21 – крупные разрывные нарушения (названия показаны курсивом в кружках: Ах – Ахтырский, Ат – Атамажинский, Бз – Безепский, Бк – Бекишейский, Ва – Вернеабинский, Вр – Воронцовский, ГГ – Гойтх-Гогопсинский, ГК- Главный Кавказский, Дж – Джанхотский, Кр – Краснополянский, Кц – Коцехурский, Мз – Медвежьегорский, Мн – Монастырский, Нв – Навагинский, Н – Наужинский, Пс – Псебепский, См – Семигорский, Тз – Тугупсинский, Тх – Тхамахинский, Цм – Цемесский, Чм – Чемитокваджинский); 22 – крупные поперечные флексурно-разломные зоны (а – Джигинская, б – Анапская, в – Новороссийская, г – Геленджикская, д – Туапсинская, е – Пшехско-Адлерская); 23 – крупные складчатые структуры: а – синклинали, б – антиклинали

Рисунок 2.4 - Тектоническая схема Северо-Западного Кавказа

В структурно-тектоническом плане территория частично охватывает три крупные мегаструктуры: Гойтхский антиклинорий (I), Абино-Гунайский синклинорий (II)

Гойтхский антиклинорий занимает незначительную часть на юго-западе территории и является западным продолжением стержневого поднятия Главного хребта Центрального Кавказа. Наиболее крупными разрывными нарушениями, развитыми в пределах антиклинория являются Безепский, Навагинский и Тхамахинский разломы типа взбросов и сбросов с амплитудами смещения, достигающими 1-1,5 км. Тхамахинский разлом является региональной межзональной структурой и условной границей, разделяющей Гойтхский антиклинорий и Абино-Гунайский синклинорий.

#### 2.4 Недра

По сведениям отдела геологии и лицензирования по Краснодарскому краю департамента по недропользованию по ЮФО, а также по результатам проведенных изысканий было установлено, что на территории заказника расположены следующие водозаборные скважины:

- родник, эксплуатируемый ООО с иностранными инвестициями «Гостиница «Ростов» (лицензия КРД 3354 ВЭ);
- скв. без номера, эксплуатируемая ООО «Домострой 5» (лицензия КРД 03704 ВЭ);
- скв. № 25-95-Г, эксплуатируемая ОАО «Тихорецкий машиностроительный завод им. В.В. Воровского» (лицензия КРД 2065 ВЭ);

Скважины эксплуатируются для добычи подземных пресных вод для целей хозяйственно-питьевого, производственного и технологического водоснабжения. Все скважины в пределах лицензий имеют утвержденную первую зону санитарной охраны, в пределах которой строительство запрещено. (Согласно действующей инструкции по установлению зон санитарной охраны водозаборов с подземными источниками водоснабжения СанПиН 2.1.4.1110-02 и СНиП 2.04.02-84, в целях предотвращения загрязнения воды в окрестности водозабора подземных вод необходимо установить три пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения).

Первый пояс предназначен для исключения возможности случайного или умышленного загрязнения подземных вод непосредственно через водозаборные сооружения, или нарушения нормальной работы водозаборного сооружения. Границей зоны является ограждение. Данная деятельность не наносит негативного воздействия территории заказника. Для охраны и защиты от загрязнения для скважин разрабатываются округа санитарной охраны, что является дополнительным фактором сохранения территории заказника.

Месторождения полезных ископаемых и горные отводы как на территории заказника «Агрыйский», так и на всей территории Новомихайловского городского поселения отсутствуют.

#### 2.5 Поверхностные и подземные воды

Анализ информации об использовании водных ресурсов в бассейнах рек черноморского побережья показывает, что основной забор воды производится из подземных водных ресурсов для целей коммунально-бытового водоснабжения и небольшая часть из поверхностных вод для орошения сельскохозяйственных земель, водопотребления промышленных предприятий.

Питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение на территории черноморского побережья осуществляется подземными водами четвертичных отложений Большекавказ-

ского бассейна подземных напорных вод, с ежегодным забором воды около 130 млн.м<sup>3</sup>, что составляет 25% от общего запаса пресных вод.

Тип месторождений - аллювиальных отложений речных долин Большекавказской гидрологической складчатой области и Восточно-Черноморского предгорного артезианского бассейна, подтип – Пшадский, гидродинамические зоны - напорно-безнапорных вод. Приуроченность месторождений к гидрогеологическим подразделениям - аллювиальный верхненелеистоценовый (2aQIII) и аллювиальный голоценовый (2aQIV) водоносные горизонты. Тип разведанных месторождений по величине эксплуатационных запасов - средние, мелкие и очень мелкие.

Динамика подземных вод речных долин определяется условиями их взаимосвязи с поверхностными водами и зависит от наличия глинистых прослоев, их выдержанности и мощности в разрезе аллювия долин. В связи с этим по гидрогеологическим условиям в речных долинах выделяются зоны: субнапорных, напорно-безнапорных и безнапорных подземных вод. Эти же условия позволяют произвести классификацию долин по типам.

По масштабу развития субнапорного водоносного горизонта в долине, питание которого происходит, главным образом, за счет инфильтрации речных вод в верховьях реки, на Черноморском побережье выделяется Цемесский, Пшадский и Ашейский типы долин.

Формирование подземных вод в долинах рек Агрыйского заказника происходит по Пшадскому типу, при котором характер взаимосвязи подземных и поверхностных вод отличаются как развитием грунтовых, напорно-безнапорных и субнапорных вод. В верховьях и средней части долин этого типа развит грунтовый поток, в низовьях долин происходит разделение аллювия глинистыми прослоями, в результате чего воды джанхотского комплекса (I надпойменной террасы) имеют затрудненную связь с речными водами. Для водовмещающих гравийно-галечниковых отложений этого типа речных долин характерно преобладание песчано-глинистого и супесчаного заполнителя.

Мощность водоносного горизонта в реках Агрыйского заказника очень незначительна, изменяется от 1,0-1,5 до 2,5-3,0 м. Дебиты скважин менее 0,1 л/с, что не позволяет использовать их для снабжения населения и промышленных нужд.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией от 0,2 до 0,6 г/л. Подземные воды более древних отложений, как правило, практического значения для хозяйственно-питьевого водоснабжения данного региона не имеют. Глубина залегания подземных вод колеблется от 0,2 до 1,0 м, в зависимости от фазы водного режима реки и положения на водосборе.

Питание подземных вод делювиально-пролювиальных склоновых отложений осуществляется в основном за счет атмосферных осадков, в меньшей степени - за счет разгрузки в них вод более древних геологических отложений. Эти подземные воды не защищены, так имеют гидравлическую связь с поверхностными водами.

Подземные воды четвертичных (антропогенных) морских отложений приурочены к гравийно-галечниковым отложениям второй (Сурожской) и более высоких морских абразионно-аккумулятивных террас, развитых локально. Дебиты колодцев достигают 0,4 л/с, обычно не превышая значений от 0,01 до 0,05 л/с, родников - 0,05 л/с.

Глубина залегания уровня подземных вод на высоких морских террасах не превышает 3,0 - 3,8 м, редко достигая – 11,0 м. Мощность водоносных отложений составляет от

3 - 5 м. Минерализация вод морских террас изменяется от 0,3 до 0,5 г/л, преобладают гидрокарбонатные натриевые воды.

Подземные воды древних геологических отложений выклиниваются в долинах рек в виде родников, которые являются основным фактором поверхностного стокообразования в засушливый период.

При разработке режима особой охраны для территории «Агрыйский» необходимо запретить хозяйственную деятельность по изъятию подземных вод, что может привести к прекращению поверхностного стока в засушливый период, тогда как поверхностные воды используются животными заказника для водопоя.

Территория заказника «Агрыйский» расположена в пределах южного склона Западного Кавказа. Сравнительно узкий южный склон Кавказа отделен от более широкого северного склона Главным водораздельным хребтом.

Важнейшими факторами формирования рельефа района являются процессы речной, гравитационной и морской денудации, развивающиеся весьма активно в связи с интенсивными новейшими тектоническими движениями, значительными колебаниями уровня Черного моря и своеобразной климатической обстановкой.

Сильно расчлененный низкогорный рельеф с абсолютными отметками до 500 м и глубиной эрозионного расчленения до 200 – 350 м развит на сложно-складчатых структурах палеогена и частично верхнего мела и прослеживается узкой полосой вдоль всего черноморского побережья. Низкогорье отделяется от области среднегорья четко выраженным денудационным уступом. Речные долины имеют здесь довольно пологий профиль и хорошо сохранившиеся террасы, среди которых насчитывается до семи четвертичных и останцы нескольких более древних – плиоценовых. Превышение последних над днищем долин достигает 300 и более метров.

Реки бассейна Чёрного моря от р. Гастогай до р. Псоу, с общей площадью водосборов 8,9 тыс. км<sup>2</sup>, относятся к одной гидрографической единице – бассейну северо-восточной части Чёрного моря.

Согласно приказа №136 Федерального агентства водных ресурсов от 30.06.2008 г. в пределах черноморского побережья Краснодарского края выделяется три водохозяйственных участка: ВХУ 06.03.00.001; ВХУ 06.03.00.002; ВХУ 06.03.00.003.

Водные объекты заказника «Агрыйский» и близлежащие реки за его границами (река Нечепсухо с притоком р. Псебе, р. Ту), относятся к водохозяйственному участку 06.03.00.002, включающего реки бассейна Чёрного моря от западной границы бассейна р. Пшава до восточной границы р. Дедеркай (западная граница бассейна р. Шепси).

Непосредственно в границах заказника протекают следующие реки: 1 - р. Бухточка, длина 3,8 км; 2 – р. Рубцова, длина 3.1 км; 3 – р. Заичина, длина 3.5 км; 4 – р. Малая Заичина, длина 2,8 км.

Все реки берут начало на высотах около 200 м н.у.м., протекают среди складчатых хребтов почти параллельно друг другу и впадают в Чёрное море. Площадь водосборов рек колеблется от 5 до 3 км<sup>2</sup>. Реки равномерно распределены по площади заказника расстояние между ними в среднем составляет 1.5 км.

Реки Черноморского побережья в основном имеют смешанный характер питания с преобладанием дождевого. Вследствие того, что осадки на побережье выпадают в течение всего года, гидрографы рек имеют пилообразный вид из-за частых и непродолжительных

паводков, накладывающихся на плавную линию, ограничивающую на гидрографе грунтовое питание. Снеговое питание рек отсутствует.

Расход воды в летнюю межень менее  $0,01 \text{ м}^3/\text{с}$ , в особо засушливые годы сток в реках отсутствует. При дождевых паводках уровень воды может подниматься на 1-2 м, при этом расходы воды увеличиваются до  $10-20 \text{ м}^3/\text{с}$ . В руслах рек при этом могут образовываться завалы из стволов деревьев, отдельные фрагменты карча выносятся в море.

В верховьях, русла загромождено валежником и обломками плит песчаника, отмечаются пороги высотой 2-3 м, иногда 5-6 м, ниже порожистого участка плёсы чередуются с перекатами через каждые 20-30 м (рис. 2.5 а, б).



а)

б)

Рисунок 2.5 – Река Зайчина: а) – русло перекрытое валежником, б) - перекиды и водопад на р. Заичина

Склоны долин сливаются со склонами окружающих гор. Склоны преимущественно вогнутые, умеренно крутые, местами нижняя часть склонов представляет собой круто обрывающиеся к реке скалы высотой до 5-8 м.

Ширина потока в верхнем и среднем течении рек не превышает 1-2 м, в устьевой части речной сток переходит в подрусловой и поступает в море через галечно-валунный материал русла реки (рис. 2.3). При прохождении паводков вал размывается, но после спада уровней снова намывается морем.



Рисунок 2.6 – Устьевая часть реки Зайчина на территории заказника «Агрыйский»

Глубины в верховьях и в среднем течении на плесах составляют 0,2-0,3 м, на перекатах меньше 0,1 м, а в нижнем течении на плесах 0,4-0,5 м.

Скорость течения на плёсах незначительная, на перекатах скорость потока увеличивается до 0,5-0,8 м/с. Грунты на преобладающем протяжении галечно-каменистые. на перекатах – скальные породы (рис. 2.7).



Рисунок 2.7 – Выходы скальных пород

Реки для хозяйственных целей не используется, за исключением р. Зайчина, в верхней части русла которой устроено подпорное сооружение для повышения уровня воды, с целью забора поверхностных вод по деривационной схеме. Вода поступает в трубчатый водопровод проложенный по руслу реки и используется для технических целей в посёлок санатория «Черноморье» (рис. 2.8 а, б).



а)

б)

Рисунок 2.8 – Река Зайчина: а) – подпорное сооружение для забора поверхностного стока, б) – трубопровод в русле реки

Вода в межень прозрачная, без вкуса и запаха, пригодная для питья. Речные воды данного района проявляют щелочную реакцию при рН 7,52 – 7,99 ед. рН. Отмечено варьирование жесткости в воде реки в пределах от 1,17 до 9,53Ж°, что соответствует 0,18 – 1,5 ПДК. Превышение установленного санитарно-гигиенического норматива в верхнем течении реки не выявлено. Минерализация речной воды варьирует от 160,1 (верховье) до 188,2,9 мг/дм<sup>3</sup> (устье). Вода достаточно насыщена растворенным кислородом. Его концентрация варьирует от 6,4 мг/дм<sup>3</sup> в устье до 7,63 мг/дм<sup>3</sup>. Отмеченные концентрации выше требуемого минимального содержания растворенного кислорода в воде 4 мг/дм<sup>3</sup>.

Вода характеризуется невысоким содержанием железа, меди, цинка и никеля. Концентрация железа варьирует от 0,03 до 0,15 мг/дм<sup>3</sup>. Отмеченные концентрации железа не превышают ПДК (0,3 мг/дм<sup>3</sup>), максимальное значение составило 0,5 ПДК. В верхнем течении реки концентрация железа составила 0,07 мг/дм<sup>3</sup>. Концентрация меди варьирует в узких пределах – от 0,01 до 0,02 мг/дм<sup>3</sup> в устье реки, концентрация в верхнем течении со-

ставила 0,02 мг/дм<sup>3</sup>. Концентрация цинка варьирует в пределах от 0,001 до 0,03 мг/дм<sup>3</sup> в устье, в воде верхнего течения реки составляет 0,03 мг/дм<sup>3</sup>. Отмеченные значения не превышают ПДК (1 мг/дм<sup>3</sup>) как для меди, так и для цинка.

Водные объекты создают в долинах своеобразный микроклимат, что способствует развитию редких растений, непосредственно используются для водопоя животных и в рекреационных целях, нуждаются в особой охране.

Вдоль юго-западной границы заказника «Агрыйский» проходит побережье Черного моря. Береговая линия Черного моря представлена крутым абразионным уступом и узкой полосой валунно-галечникового, глыбового пляжа. Режим солёности прибрежной части моря стабилен, отмечающиеся колебания солёности, вызываемые поверхностным стоком рек и волнениями, незначительны. Многолетние колебания средней солёности моря в прибрежной зоне в пределах 16-18‰. С глубины 150м солёность увеличивается до 23‰.

Температура воды зимой на поверхности в открытом море 6-7°C. Средняя температура воды в самый тёплый месяц +24°C. Отклонение среднегодовых температур от среднего многолетнего значения (15,7°C) не велика - до 3°C.

На глубинах 50-70м температура постоянна и равна 6-7°C. Вертикальная циркуляция вод слабая, в результате чего кислородом богаты только верхние 50м, с глубины 200м количество его ничтожно и развито сероводородное заражение.

Генеральная циркуляция вод в Черном море осуществляется по циклонической схеме (против часовой стрелки), ее главным структурным элементом является Основное Черноморское Течение (ОЧТ). Преобладающим вдольбереговым течением рассматриваемого района является течение северо-западного сектора, с вероятностью 37- 46%.

Вдоль берега возникает перемещение вод, направленное по часовой стрелке характерными скоростями 0,03 - 0,5 м/с. В прибрежной зоне скорости суммарных течений при штормах составляют 0,7 - 0,8 м/с.

При всей сложности режима течений в береговой зоне, можно выделить течения западного и северо-западного направлений со средней скоростью от 13 до 22 см/с. С глубины 15 м скорость течений постепенно уменьшается.

Основными факторами, влияющими на береговые ЭГП, являются уровенный режим и волнение моря. Максимальное количество штормов приходится на холодное время года. Частота волнений силой от 5 баллов и выше возрастает в зимнее время почти в 2 раза по сравнению со среднегодовой, а энергетическое воздействие этих штормов на береговую линию составляет более 60% полного энергетического воздействия волнений за год. По соотношению своих основных параметров (высота, длина волн) волнения приближаются к океаническому типу.

Явления приливного характера в Черном море практически не наблюдаются. Характерны годовые колебания уровня моря, обусловленные изменением составляющих гидрологического баланса: стока рек, испарения, осадков. В мае-июне, во время весенних паводков рек, уровень моря повышается, затем, в течение лета постепенно понижается. Амплитуда таких колебаний не превышает 20 см, анализ длительных колебаний уровня моря показывает, что с начала века среднегодовой уровень моря неравномерно поднимается со средней скоростью 1,5 мм/год.

Сейши являются весьма распространенной формой колебаний уровня на Черном море. Период сейш длится от нескольких минут до 2 ч. Величина сейшевых колебаний

уровня обычно 0,4-0,5 м, иногда до 1 м. Время существования сейш различно. Внезапно возникнув, они могут быстро затухать, но могут сохраняться в течение нескольких суток.

Подводный рельеф начинает оказывать влияние при подходе волн открытого моря к берегу начиная с глубин, равных половине длины волны (рефракция волн). На мысах происходит дифракция волн, при этом может происходить интерференция волн и резкое увеличение амплитуды волновых колебаний.

## 2.6 Почвенный покров

В соответствии с почвенно–географическим районированием территория расположения заказника «Агрыйский» приурочена к двум видам почв: дерново–карбонатные почвы и аллювиальные луговые почвы. Аллювиальные луговые почвы на изыскиваемой территории имеют ограниченное распространение, они расположены только вдоль русел водных объектов, протекающих по территории заказника.

Остальная часть заказника покрыта дерново–карбонатными почвами.

*Почвообразующие и подстилающие породы.* Почвообразующими породами для дерново–карбонатных почв служат современные продукты выветривания известняков и мергелей. На плоских водоразделах они представлены элювием, а на склонах – эллювиально–деллювиальными наносами. Для них характерен глинистый и тяжелосуглинистый механический состав с включением известковой щебенки. Мощность рухлякового слоя до плотных пород относительно невелика. Главное направление почвообразования определяется процессами выщелачивания, гумусонакопления и оглинивания. Развитие этих процессов и их особенности на известковых породах обусловлены, прежде всего, влиянием карбонатов кальция и магния.

На плотных подстилающих породах сформировались дерново–карбонатные почвы. Почвы в большинстве каменистые. Элювий мергеля является продуктом выветривания мергеля и характеризуется серой с белесым оттенком окраской, хорошей водопроницаемостью, мехсостав глинистый. Реакция среды слабо–сильнощелочная. Для элювия известняков характерным является слабоуплотненное сложение, достаточно хорошая водопроницаемость. Реакция почвенной среды щелочная. Породы благоприятны в отношении водо– и воздухопроницаемости. На них сформировались дерново–карбонатные почвы, занимающие водораздельные повышения и склоны различной крутизны и экспозиции. Элювий песчаников – достаточно влагопроницаем, выщелочен от карбонатов. На них сформировались бурые лесные почвы. Мехсостав чаще среднеглинистый и тяжелосуглинистый. Реакция почвенной среды описываемых пород средне щелочная. Делювиальные породы отличаются широким разнообразием мехсостава. Водно–физические свойства их не вполне неблагоприятны. Химический состав делювиальных отложений не имеет отрицательных показателей, за исключением кислой реакции среды. Делювиальные отложения не засолены.

*Почвы.* Дерново–карбонатные почвы интразональные образования. Они представляют определенные стадии развития к зональным почвам, стадии специфичные, обусловленные характером материнских пород. Почва и материнская порода развиваются одновременно. К дерново–карбонатным почвам приурочен элювий определенного состояния, а именно содержащий карбонатные известняковые и мергелистые включения, которые могут находиться в карбонатной или некарбонатной мелкозернистой массе. В начальных ста-

диях (неполноразвитые почвы) элювий всегда карбонатен и обогащен каменистыми обломками. Постоянный процесс выщелачивания приводит к обеднению и даже полному удалению карбонатов из почвенной массы. Если же между гумусовым горизонтом и карбонатным элювием появляется бескарбонатный горизонт, не содержащий обломков известковых пород, то это означает резкий поворот в генезисе почв. В настоящее время выделяется три подтипа дерново–карбонатных почв, которые отличаются хорошей оструктуренностью верхних горизонтов и удовлетворительной и хорошей – нижних. Во всех подтипах дерново–карбонатных почв пылеватых частиц содержится мало.

Водопрочность структурных отдельностей в гумусовом слое преимущественно высокая. В материнской породе, где наблюдается минимальное количество гумуса, водопрочность структурных агрегатов снижается.

Хорошая оструктуренность и высокая водопрочность агрегатов дерново–карбонатных почв обусловили их рыхлое сложение в гумусовом слое и уплотненное – в материнской породе. Плотность их до глубины 1 – 1,5 м. не превышает 1,41 г/см<sup>3</sup>. Наиболее рыхлым сложением отличаются верхние горизонты, плотность которых равна 1,02 – 1,09 г/см<sup>3</sup>. Об этом же свидетельствует также высокая общая порозность, которая в верхних горизонтах равна 59 – 62% и 49 – 52% – в нижележащих.

Высокое содержание гумуса и тонкодисперсных минеральных фракций в дерново–карбонатных почвах определяют большую адсорбционную способность, что обуславливает и высокую влажность увядания растений (11 – 18 %). Хорошая оструктуренность, высокая водопрочность структуры, рыхлое и слабоуплотненное сложение рассматриваемых почв обусловили ее высокую водоудерживающую способность.

В лесной зоне дерново–карбонатные почвы отличаются повышенным плодородием. Бонитет выщелоченных почв составляет 42 – 58 баллов, типичных 31 – 47 баллов. Низкий уровень плодородия характерен для неполно развитых рендзин – 8 – 31 балл.

Учитывая, что сложение дерново–карбонатных почв рыхлое, любое антропогенное воздействие на почвенный покров приводит к развитию эрозионных процессов, при этом смывается практически весь почвенный слой, практически до материнской породы.

В соответствии с картой эрозионного районирования (Атлас «Краснодарский край. Республика Адыгея», 1996) заказник «Агрыйский» находится на территории сильной и очень сильной водной эрозии.

## 2.7 Растительность и флора

### 2.7.1 Флористический состав сосудистых растений

#### 2.7.1.1 Систематическая структура флористического комплекса

Обобщенный флористический список, составленный по результатам обследования заказника «Агрыйский», а также литературным данным (И.С. Косенко, 1970; А.П. Тильба, 1981; Р.М. Середин, 1978; Зернов, 2006; Красная книга..., 2017), составил 493 вида растений из 108 семейств (приложение В).

Покрытосеменные представлены 471 видом из 98 семейств (95,6 %), из них преобладали двудольные (372 вида; 75,5 %). Однодольные в количестве 99 видов (20,1%). Многочисленны папоротниковидные - 11 видов из шести семейств (2,2%). Голосеменные в числе 7 из трех семейств (1,4%) (табл. 2.7).

Таблица 2.7 – Соотношение таксонов высшего ранга во флоре сосудистых растений заказника «Агрыйский»

Таксон	Число			Процент от общего числа видов
	семейств	родов	видов	
отд. Equisetophyta	1	1	4	0,8
отд. Polypodiophyta, в т.ч. кл. Polypodiopsida	6	8	11	2,2
отд. Pinophyta, в т.ч. кл. Pinopsida	3	7	7	1,4
отд. Magnoliophyta, в т.ч. кл. Magnoliopsida кл. Liliopsida	98 76 22	308 239 68	471 372 99	95,6 75,5 20,1
Всего	108	324	493	100

Уровень видового богатства выше среднего показателя имеют 21 семейство. Одним видом представлено 42 семейства, что связано, возможно, с недостаточной изученностью, миграционным характером флоры, а также длительным антропогенным воздействием на растительный покров региона (табл. 2.8). Список ведущих семейств в комплексе с другими флористическими характеристиками отражает особенности формирования и современное состояние флоры ООПТ.

Таблица 2.8 – Объем ведущих семейств флоры сосудистых растений заказника «Агрыйский»

№	Семейства	Число видов	% от общего числа
1	<i>Asteraceae</i>	52	10,5
2	<i>Poaceae</i>	47	9,5
3	<i>Rosaceae</i>	35	7,1
4	<i>Fabaceae</i>	33	6,6
5	<i>Brassicaceae</i>	23	4,6
6	<i>Lamiaceae</i>	22	4,5
7	<i>Boraginaceae</i>	13	2,4
8	<i>Apiaceae, Scrophulariaceae</i>	12	2,7
9	<i>Caryophyllaceae</i>	10	2,0
10	<i>Orchidaceae</i>	9	1,8

Положение крупных космополитных семейств цветковых, таких как астровые, мятликовые, розовые и бобовые в ядре флоры соответствует таковому во флорах крупных ботанико-географических районов.

В целом спектр семейств приближается к средиземноморскому типу, благодаря высокому положению семейств *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Apiaceae*. Вторичный характер растительности исследуемой системы определил иное положение некоторых семейств. Перемещение в десятку ведущих семейств таких таксонов, как *Orchidaceae*, связано с географическими и экологическими особенностями исследуемого региона (Туапсинский район), относящегося к одному из 10 наиболее репрезентативных районов Северного Кавказа по встречаемости орхидных (Перебора, 2011).

При изучении растительного покрова ООПТ особое внимание уделялось инвентаризации хозяйственно – ценных и синантропных видов, определяющих статус флоры с точки зрения ее уникальности и нарушенности.

На основании изучения литературных данных было установлено, что 430 видов из состава флоры ООПТ (87 %) обладают определенными хозяйственно-ценными свойствами, причем около половины из них имеют комплексное использование.

Первое место среди них занимают декоративные растения (43,4%). Следует особо отметить представителей сем. *Orchidaceae*, *Ranunculaceae*, *Rosaceae*, *Liliaceae*, включающих наибольшее число декоративных растений. Важную роль играют также лекарственные (11,6%) и значимые для хозяйствования в аграрных регионах кормовые растения (11,1%), популяции которых являются ценным источником для интродукции в целях сохранения и рационального использования (представители сем. *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Poaceae* и др.). Определенное место занимают пищевые и (4%) и медоносные (5,1%) растения из сем. *Rosaceae*, *Cornaceae*, *Betulaceae* и др.

Значительна роль отдельных видов в регулировании эрозионных и гидрологических процессов. Важное значение имеют консортивные связи ряда лесообразующих пород (бук, дуб, граб) с представителями фауны ООПТ (растительноядные млекопитающие, птицы).

К собственно синантропным и тяготеющим к ним фитоценотипам относятся 17,2% флоры (85 видов), отмеченных в наиболее нарушенных участках экосистем ООПТ (обочины дорог, вырубки). Около трети (26 видов, 30,5 %) видов являются адвентивными (5,2 % от общего числа видов флоры ООПТ).

Показатель синантропизации флоры далек от критического уровня, однако процесс может усилиться с увеличением площади нарушенных территорий (вырубка леса, прокладка дорог, изменение гидрологического режима территорий). Перечисленные факторы, а также связанное с ними усиление коммуникаций с прилегающими аграрными и урбанизированными системами может привести к возрастанию роли синантропных растений, внедрению их в естественные фитоценозы и разрушению структуры последних.

#### 2.7.1.2 Охраняемые растения флоры заказника

По результатам обследования, а также литературным данным (Красная книга ..., 2017), на ООПТ произрастают 25 видов и разновидностей охраняемых растений из 15 семейств (приложение Г).

По категориям Красной книги Краснодарского края (2017), характеризующим степень угрозы исчезновения таксона в естественной среде, охраняемые виды ООПТ распределились по четырем группам. Численно преобладают уязвимые (19 таксонов; 76%). К данной категории относятся виды, численность которых быстро сокращается. Если не устранить неблагоприятные воздействия, они перейдут в категорию 1 «Исчезающий в дикой природе». К последней категории отнесены два вида (8 %), реликты средиземноморских лесов - *Pinus pallasiana* и *Pinus pityusa*. В меньшей опасности находятся редкие виды (3, РД) (12 %), имеющие низкую численность, но не подверженные непосредственной опасности вымирания на территории Краснодарского края.

На международном уровне охраняются около трети растений (8 видов, 32 %). *Paeonia caucasica*, *Erythronium caucasicum* и *Campanula comarovi* включены в Красный список МСОП (рис. 2.9).



а)



б)

Рисунок 2.9 – Охраняемые а) *Campanula comarovii* (обочина автотрассы) и б) *Raemonia caucasica* (буково – грабовый лес, склоны, р. Заичина)

Пять видов, четыре из которых относятся к сем. *Orchidaceae*, включены в Конвенцию по международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II), 2006 (рис. 2.10).



Рисунок 2.10 - Охраняемые *Cyclamen coum* и *Orchis mascula* в сообществах заказника, склоны к р. Заичина, верхняя часть бассейна

Большинство охраняемых таксонов выявленных на территории заказника занесено в Красную книгу РФ (22 вида; 88%), более половины из них также находится в Красной Книге СССР – 14 видов сосудистых растений (56%).

По характеристикам, определяющим редкость растения, охраняемые таксоны объединены в четыре сборных группы (рис. 2.11).

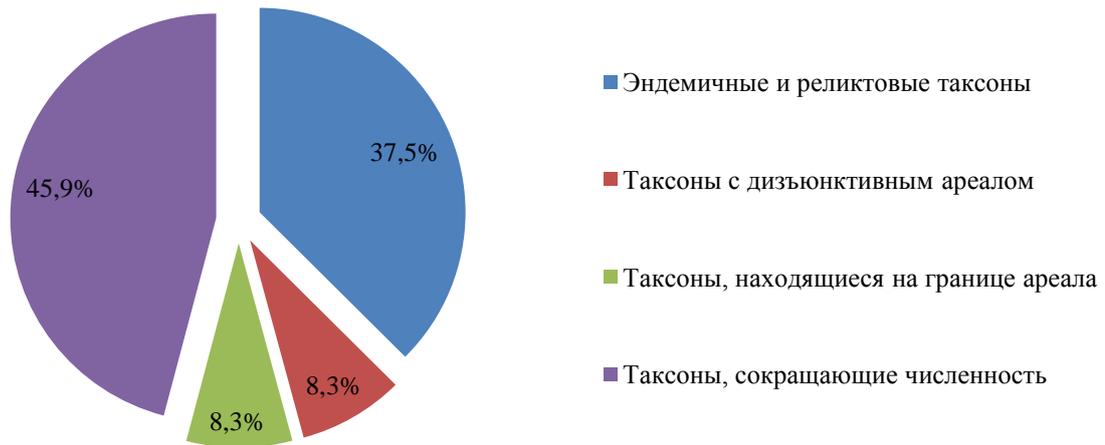


Рисунок 2.11 - Состав охраняемых таксонов флоры заказника «Агрыйский» в связи с причинами редкости

На первом месте располагаются виды, сокращающие численность по причине интенсивной хозяйственной деятельности в их местообитаниях (45,9 %), а также наиболее уязвимая часть флоры - эндемики и реликты (37,5%). Заповедный режим позволил сохраниться характеризваемым объектам на территории ООПТ в виде полночленных ценопопуляций.

Особую научную, практическую и эстетическую ценность имеют представители сем. *Orchidaceae*, в составе которого зафиксировано наибольшее число охраняемых таксонов (8 видов, 32%), что составляет 17 % от общего видового разнообразия семейства на Северо-Западном Кавказе (Красная книга..., 2007).

Сем. *Orchidaceae* является довольно уязвимым в силу различных экзогенных причин, в основном связанных с антропогенной деятельностью. Климатические флуктуации, особенности биологии (опыление, плодоношение) и экологии (консортивные связи с опылителями, фитофагами и симбионтами) также лимитируют развитие и расселение орхидей (Красная книга..., 2007; В.А. Блинова, 2008; Е.А. Перебора, 2011).

Этими фактами во многом определяется значение ООПТ в сохранении и поддержании генофонда растений уникальных растительных сообществ Туапсинского района, а также поддержания благоприятного экологического баланса региона в целом.

### 2.7.2 Характеристика растительных сообществ

Геология и геоморфология, почвенные и гидрологические особенности региона, местные условия (крутизна и экспозиция склонов, уровень воды в водоемах, а также влияние антропогенного фактора) обусловили общие и специфические черты растительного покрова данной ООПТ. Преобладающие типы ландшафта ООПТ – предгорно-холмистый эрозионно-денудационный, на побережье переходящий в прибрежно-морской террасовый.

Зональным типом растительности изучаемой территории являются леса (Р.М. Середин, 1979; А.С. Зернов, 2006). Незональный тип представлен ассоциациями, относящимися к интразональной растительности (растительность скал и щебнистых осыпей, прирусловые леса (смешанные ольшаники), рудеральные фитоценозы).

Определенное распространение имеют смешанные лиственные насаждения, представленные лесами колхидского типа (А.А. Гроссгейм, 1948).

Основными факторами разнообразия лесных формаций являются: экспозиция склонов, удаление и абсолютная высота над уровнем моря, характер щебнистости отложений.

Современное распространение лесов по территории заказника – результат длительной истории их развития и влияния антропогенного фактора. Важный фактор распределения и динамики растительности в заказнике – рекреационная деятельность.

Основными лесообразующими породами характеризующих сообществ являются дуб скальный (*Quercus petraea*), граб обыкновенный (*Carpinus betulus*), грабинник (*C. orientalis*), бук восточный (*Fagus orientalis*) и ольха клейкая (*Alnus glutinosa*) в различных сочетаниях. На момент обследования установлено, что лесные фитоценозы заказника образованы 80 видами древесно – кустарниковых пород из 35 семейств (табл. 2.9), что составляет 25,2 % всей дендрофлоры Северо-Западного Кавказа.

Таблица 2.9 – Древесно-кустарниковые растения в составе растительного покрова заказника «Агрыйский»

Семейство	Вид	Распространение
<i>Aceraceae</i>	<i>Acer campestre</i> L.	1,2,3,
	<i>A. negundo</i> L.	1,6
	<i>A. laetum</i> C.A. Meyer	1,2,3,4
	<i>A. pseudoplatanus</i> L.	1,2,3
	<i>A. platanoides</i> L.	1,2,3
	<i>A. tataricum</i> L.	1,2,3
<i>Aquifoliaceae</i>	<i>Ilex colchica</i> Pojark.	2
<i>Araliaceae</i>	<i>Hedera colchica</i> C. Koch	1,2,
	<i>H. helix</i> L.	1,2,3,4
<i>Anacardiaceae</i>	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	5,8,9
	<i>Rhus coriaria</i> L.	5,8,9
<i>Berberidaceae</i>	<i>Berberis vulgaris</i> L.	1,2,3
<i>Betulaceae</i>	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	6
	<i>Carpinus betulus</i> L.	1,2,3,4
	<i>C. orientalis</i> Mill.	3,4
	<i>Corylus avellana</i> L.	1,2,3,4
<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Lonicera caprifolium</i> L.	1,2,3
	<i>L. caucasica</i> Pall.	1
<i>Celastraceae</i>	<i>Euonymus europaea</i> L.	1,3
<i>Cornaceae</i>	<i>Cornus australis</i> C.A. Meyer	1,2,3,4
	<i>C. mas</i> L.	1,2,3,4
<i>Cupressaceae</i>	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	11
	<i>Juniperus excelsa</i> Bieb.	5
	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	11
<i>Erycaceae</i>	<i>Rhododendron luteum</i> Sweet	1,2,3
<i>Fabaceae</i>	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	6,11
	<i>Colutea cilicica</i> Boiss. & Balansa	5
	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	1,3
	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	1,6
<i>Fagaceae</i>	<i>Castanea sativa</i> Mill.	2
	<i>Fagus orientalis</i> Lipsky	1,2,3

Семейство	Вид	Распространение
	<i>Quercus petraea</i> L.	1,2,3,4,5
	<i>Q. pubescens</i> Wild.	4,5
<i>Grossulariaceae</i>	<i>Ribes caucasicum</i> M. Bieb	1,2,3
<i>Hydrangeaceae</i>	<i>Philadelphus caucasicus</i> Koehne	1,3
<i>Juglandaceae</i>	<i>Juglans regia</i> L.	6,11
<i>Malvaceae</i>	<i>Hybiscus syriacus</i> L.	11
<i>Moraceae</i>	<i>Morus alba</i> L.	6,11
	<i>M. nigra</i> L.	6,11
<i>Oleaceae</i>	<i>Jasminum fruticans</i> L.	5,9
	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	1,2,3,6
	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	1,2,3,5,6
<i>Periplocaceae</i>	<i>Periploca graeca</i> L.	1,3,6
<i>Pinaceae</i>	<i>Cedrus deodara</i> (Roxb.) G. Don	11
	<i>Pinus pallasiana</i> D. Don	11
	<i>P. pityusa</i> Steven	7,8
	<i>Picea orientalis</i> (L.) Link	11
<i>Ranunculaceae</i>	<i>Clematis vitalba</i> L.	1-4,6,11,10
<i>Rhamnaceae</i>	<i>Frangula alnus</i> Mill.	1,2,3,6
	<i>Paliurus spina – christi</i> Mill.	5,9
<i>Rosaceae</i>	<i>Cerasus avium</i> L. (Moench.)	1,2,3
	<i>Crataegus microphylla</i> K. Koch	1,2,3,4
	<i>C. monogyna</i> Jacqun	1,2,3,4
	<i>Laurocerasus officinalis</i> L.	2
	<i>Malus domestica</i> L.	1,2,3
	<i>Mespilus germanica</i> L.	1,2,3
	<i>Prunus spinosa</i> L.	5
	<i>Pyrus caucasica</i> Fed.	1,2,3
	<i>Rosa canina</i> L.	5
	<i>Rubus caesius</i> L.	1,2,3,4
	<i>R. tomentosus</i> Borkh.	5
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	1,2,3	
<i>Ruscaceae</i>	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	3,4
<i>Salicaceae</i>	<i>Populus alba</i> L.	6,11
	<i>P. tremula</i> L.	1,2,3
	<i>Salix alba</i> L.	6
	<i>S. fragilis</i> L.	6
	<i>S. purpurea</i> L.	6
	<i>S. caprea</i> L.	1,3,6
<i>Sambucaceae</i>	<i>S. nigra</i> l.	1-3,6
<i>Simaroubaceae</i>	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	6,10,11
<i>Smilacaceae</i>	<i>Smilax excelsa</i> L.	1-11
<i>Solanaceae</i>	<i>Lycium barbarum</i> L.	7,10,11
<i>Staphyleaceae</i>	<i>Staphylea colchica</i> Steven	2,3
	<i>S. pinnata</i> L.	1,2,3,6
<i>Taxaceae</i>	<i>Taxus baccata</i> L.	2
<i>Tiliaceae</i>	<i>Tilia begoniifolia</i> Steven	1,2,3
<i>Ulmaceae</i>	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	1,2,3
<i>Viburnaceae</i>	<i>Viburnum lantana</i> L.	1,2,3
	<i>V. opulus</i> L.	1,2,3

Примечание: 1 - Смешанные дубово - грабовые леса, 2 - буково-грабовые леса, 3 – грабовые леса, 4 - грабин

Семейство	Вид	Распространение
5 – шибляк, 6 – долинно – тальвежные ольшаники, 7 – сосново-грабинниковые леса, 8 - сосновые злаково-разнотравные леса, 9 – петрофитные сообщества скал и осыпей, 10 - рудеральные сообщества, 11- искусственные насаждения		

**Смешанные дубово - грабовые леса** занимают сухие экотопы южных склонов возвышенностей на высоте до 600 – 700 м н.у.м. Дубравы выделяются богатством видового состава, куда входят 15 – 18 видов деревьев, которые вместе с дубом образуют смешанные насаждения (рис. 2.12). В большинстве дубовые леса двух-трехъярусные.



Рисунок 2.12 - Смешанные дубово – грабовые леса на территории заказника

Древостой сложен дубом скальным, грабом кавказским, ясенем высоким, сомкнутостью 0.6 – 0.7 высотой до 18 – 20 м.

В нарушенных лесных сообществах у автомобильных дорог, населенных пунктов вместе с указанными видами произрастают инвазивные робиния псевдоакация (*Robinia pseudoacacia*), гледичия трехколочковая (*Gleditsia triacanthos*), изредка встречаются декоративные интродуценты – кипарис вечнозеленый (формы пирамидальная и раскидистая) (*Cupressus sempervirens*) и кедр гималайский (*Cedrus deodara*) (рис. 2.13). В большинстве сообществ отмечено хорошее возобновление лесообразующих пород и массовый самосев инвазивных видов.

Подлесок чаще всего выражен и разнообразен флористически, образован чубушником кавказским (*Philadelphus caucasicus*), кизилом мужским (*Cornus mas*), постоянно примесь свидины южной (*S. australis*), нередко лещина обыкновенная (*Corylus avellana*). Проективное покрытие кустарникового яруса варьирует в пределах 10 – 20 %, в понижениях до 40%.



Рисунок 2.13 - Интродуценты кипарис вечнозеленый, робиния ложноакация, кедр гималайский, биота восточная в составе растительного покрова заказника, обочина дороги, пос. Агрия

Травяной ярус дубово-грабовых лесов образован представителями различных систематических групп и биоморф. Часто неоднороден, проективное покрытие от 20 до 50 %. В зависимости от крутизны склона в составе травостоя фиксировалось от 5 до 30 видов травянистых растений, среди которых отмечены охраняемые таксоны (см. ниже). Доминируют коротконожка перистая (*Brachypodium pinnatum*) и гравилат городской (*Geum urbanum*). Разнообразны виды, на тех или иных участках выходящие на позиции содоминантов со средним покрытием от 5 до 10%: *Calamagrostis epigeios*, *Carex pendula*, *Orobus ver-nus*, *Lysimachia verticillaris*. Видовая насыщенность составляет в среднем 15 – 20 видов на 100 м<sup>2</sup>. На нарушенных территориях синантропизация травянистого яруса велика, зафиксировано внедрение до 7 видов индикаторов рекреационной, пастбищной и др. нагрузки: *Ambrosia artemisiifolia*, *Bidens frondosa*, *Conyza canadensis*, *Phalacrolo-ma septentrionale*, *Sambucus ebulus*, *Xanthium californicum*, *Echinochloa crus-galli*. При высокой сомкнутости крон травяной ярус может не развиваться.

Моховой покров неоднородный, зеленомошные участки перемежаются с травянистыми. Фон образуют *Pleurozium schreberi*, *Ptilium crista-castrensis*. Моховая синузия представлена эпилитными, эпиксильными, эпигейными и эпифитными видами печеночных и листостебельных мхов.

Внеярусная растительность представлена куртинами 6 видов лиан (*Hedera colchica*, *H. helix* L., *Smilax excelsa*, *Periploca graeca*, *Lonicera caprifolium*).

Расчлененность рельефа в ущельях водотоков ООПТ (р. Заичина, р. Малая Заичина и др.) сопровождается разнородностью и мозаичностью эдафических условий, быстро меняющихся на небольшом протяжении. Этот фактор является одной из причин, почему на склонах ущелий на сравнительно небольших участках развиваются многочисленные виды, как основные лесообразующие, так и сопутствующие им. В частности, данный факт способствует появлению в древостое бука восточного, не образующего монодоминантных сообществ.

На северных склонах водотоков встречаются преимущественно **смешанные букво-грабовые леса** (рис. 2.14).



Рисунок 2.14 - Буково – грабовый лес, склоны р. Зайчина

В составе древостоя бук восточный, граб обыкновенный и дуб скальный, высота – 18-20 (25) м, диаметр стволов до 50 см, сомкнутость крон древесного яруса 0.6 – 0.8. Подлесок разреженный, представлен кизилом мужским, бузиной черной, единично клекачкой перистой и лещиной обыкновенной. Подрост редкий в виде крупных экземпляров бука восточного и граба обыкновенного. Травяной покров развит слабо (ОПП до 20 %), наиболее разнообразно выражен в окнах (ОПП до 50%) и представлен злаками - коротконожкой скальной и полевицей тонкой, а также разнотравьем – купеной душистой (*Polygonatum odoratum*), кочедыжником мужским (*Dryopteris filix-mas*), волжанкой обыкновенной (*Aruncus vulgaris*) и др.

**Грабовые леса** широко распространены в растительном покрове ООПТ (рис. 2.15).

Древостой сформирован грабом кавказским, содоминантами выступают дуб скальный, реже ясень высокий, липа бегониелистная, клен ложноплатановый и бук восточный. Средняя высота древостоя в грабовниках до 20 м, диаметр стволов 20-30 см, степень сомкнутости крон до 0.7.



Рисунок 2.15 – Сообщества грабовых лесов, обочина дороги в северной части заказника

Кустарниковый ярус лучше выражен в осветленных местах и сформирован свидиной южной, лещиной обыкновенной, боярышниками: мелколистным и однопестичным, охраняемой клекачкой перистой (рис. 2.16). Проективное покрытие варьирует в пределах

20 - 60 %. Осветление леса происходит чаще всего после зимней ожеледи, в результате стволы и ветви обламываются, образуются завалы и формируются более освещенные экотопы.



Рисунок 2.16 - Клеячка перистая и бересклет европейский в фитоценозах грабовых лесов, левый берег р. Зайчина

Травяной покров с ОПП до 50%, высотой до 80 см, маловидовой, сформирован злаками – овсяницей горной, коротконожкой лесной, папоротниками – кочедыжником мужским (*Dryopteris filix-mas*), листовиком сколопендровым (*Phyllitis scolopendrium*). Ранневесенние эфемероиды также входят в состав травяного яруса – первоцвет обыкновенный (*Primula vulgaris*), хохлатки (р. *Corydalis*), зубянка пятилисточковая (*Dentaria quinquefolia*), чистяк (*Ficaria vernalis*), охраняемые цикламен косский (*Cyclamen coum*) и морозник кавказский (*Helleborus caucasicus*) (рис. 2.17), всего около 15 видов.

Мохово – лишайниковый ярус в виде куртин и дерновинок эпифитных и эпиксильных листостебельных мхов из р. *Amblystegium*, *Drepanocladus*, *Brachythecium*, *Ptilium* и др., лишайников из р. *Peltigera*, *Xantoria*.



Рисунок 2.17 - Морозник кавказский в травяном ярусе грабовых лесов ООПТ, ущелье в окр. «Айдар»

На стволах деревьев и почве отмечена внеярусная растительность, представленная лианами: *Rubus caesius*, *Hedera helix*, *Lonicera caucasica*, *Smilax excelsa*, *Tamus communis*. В составе подроста разновозрастные сеянцы лесобразующих пород с численностью до 3 – 5 экз./м<sup>2</sup>.

**Грабинники** заказника приурочены к наиболее сухим известняковым склонам приморских террас. Часто грабинниковые леса имеют вторичный характер, сменяя вырубленные дубняки и грабовники (рис. 2.18).



Рисунок 2.18 – Грабинниковый лес, *Conyza canadensis* в опушечном экотопе леса, окр. базы отдыха «Ласточка»

Древостой обычно однородный, высота древостоя 6 - 8 м, диаметр стволов до 20 см. Сомкнутость крон в среднем составляет 0,6 – 0,7, в более разреженных вариантах снижается до 0,4 – 0,5. В составе древостоя доминирует грабинник, ярусы не выражены.

Подлесок в большинстве сообществ из 2 - 3 видов, образован свидаиной кроваво-красной и кизилом мужским. В ассоциации с грабинником иглица понтийская (*Ruscus aculeatus*), массово произрастающая под пологом леса.

Травостой редкий, проективное покрытие не превышает 15 %. В его составе коротконожка лесная, сочевичник весенний (*Orobus vernus*), в целом не более 10 видов. Из охраняемых таксонов в составе травяного яруса немногочисленная ценопопуляция безвременника теневого (*Colchicum umbrosum*).

Моховой ярус развит слабо. Внеярусная растительность в виде разреженных куртин *Hedera helix*. В составе подроста разновозрастные сеянцы лесообразующей породы с численностью 3-5 экз./м<sup>2</sup>.

На сухих и каменистых склонах приморской зоны ООПТ до высоты 100 – 150 м н.у.м. формируются гемиксерофильные варианты грабинниковых лесов с участием низкорослых древесно-кустарниковых пород, представляющие собой **шибляк** (рис. 2.19).



Рисунок 2.19 – Шибляк на террасах и крутых склонах побережья на территории заказника, окр. Айдар

Высота древостоя 3 – 5 м, сомкнутость крон 0,4 – 0,7. Древостой смешанный, сформирован *Carpinus orientalis*, *Quercus pubescens*, единично отмечен *Juniperus excelsa*.

В подлеске присутствуют низкорослые формы *Cotinus coggygia*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rhus coriaria*, *Colutea cilicica*, в более сухих местах примешивается *Paliurus spina – christi*.

Травяной покров остепненный, проективное покрытие варьирует в зависимости от выраженности кустарникового яруса и сомкнутости древесного полога, составляет 30 – 50 %. В травяном ярусе преобладает *Brachypodium pinnatum*, отмечены виды р. *Teucrium*, *Dictamnus albus subsp. gymnostylis* и ряд других видов.

Интразональные сообщества ООПТ представлены нарушенными **долинно – тальвежными ольшаниками**, занимающими вторичные местообитания по берегам рек и ручьев в их нижнем течении независимо от экспозиции склона (б. Зайчина, б. Бухточка, б. Рубцова) (рис. 2.20).



Рисунок 2.20 - Долинно-тальвежные ольшаники на территории заказника, окр. Базы отдыха «Ласточка»

Древостой обычно густой, сложен преимущественно ольхой клейкой с сомкнутостью 0,6-0,8 и высотой 15 - 18 м. Состав древостоя смешанный, в качестве примеси отме-

ченые: дуб скальный, клен ложноплатановый (*Acer pseudopatanus*), граб обыкновенный, ясень высокий (*Fraxinus excelsior*), ивы (*Salix alba*, *S. fragilis*), изредка осина (*Populus tremula*).

Подлесок бедный, малопродуктивный, образован кизилом мужским, клекачкой перистой, европейским бересклетом с покрытием до 30%.

Травяной покров развит слабо, неоднородный, с проективным покрытием 10 – 30 %, его густота значительно возрастает при разреживании древостоя. Доминирует хвощ ветвистый, сопутствуют осока повислая и др. гигрофиты. На открытых каменистых участках в опушечных экотопах лесов массово развиваются ценопопуляции белокопытников (*Petasites albus*, *P. hybridus*).

Внеярусная растительность сформирована куртинами лиан *Hedera helix*, *Smilax excelsa*, *Clematis vitalba*.

Моховой ярус разреженный (30 - 40%), образован распластанными дернинами мхов, неравномерно покрывающими почву, преобладают виды р. *Brachytecium*, *Dicranum scoparium*.

Состояние сообществ неудовлетворительное за счет наличия большого количества сухостоя в подросте и бурелома в древостое.

Следует отметить, что в устьях водотоков ООПТ нередко располагаются места отдыха автотуристов, детские лагеря, турбазы, заброшенные постройки, что ухудшает фитосанитарную обстановку характеризуемой территории. Так, окр. т/б «Ласточка» в составе подлеска зафиксированы полночленные ценопопуляции *Amorpha fruticosa*, инвазивные ценопопуляции *Ailanthus altissima*, немногочисленные группировки *Robinia pseudoacacia* и *Gleditsia triacanthos*. В травяном ярусе сообществ часто присутствует *Bidens frondosa*.

Наибольшую научную, природоохранную и экологическую ценность представляют **сосновые леса** ООПТ, широко представленные на мысе Агрия. Древесный ярус сосновых лесов заказника образует охраняемый вид сосна пицундская (*Pinus pityusa* Steven).

Сосна пицундская в составе растительного покрова ООПТ встречается на сильно эродированных приморских склонах в прибрежной полосе до высоты 300 м н.у.м.. Формация сосны пицундской представляет фрагмент древней средиземноморской растительности на восточной окраине ареала, самую древнюю формацию сосновых лесов России.

Сосновопицундские ценозы имеют большое фитосозологическое, ботанико-географическое, фитоценологическое, природоохранное значение (синфитосозологический индекс – 10,72), являются резерватом эндемичных, редких и исчезающих видов растений (С.А. Литвинская, 1993). Также отличаются уникальными рекреационными свойствами (индекс оздоровляющего эффекта – 11,8) (М.В. Придня, А.В. Ромашин, 2001).

В настоящее время сообщества *Pinus pityusa* подвергаются существенному антропогенному воздействию.

Исследователи выделяют несколько основных ассоциаций, образованных сосной пицундской: сосняк мертвopoкpoвный, сосняк злаково-разнотравный, сосняк скумпиевый и сосняк грабинниковый (С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак, 2000).

Обследование показало, что на скалах побережья формируются сосняк злаково – разнотравный и сосняк грабинниковый.

**Сосняк злаково – разнотравный** (описан в устье р. Заичины) характеризуется неоднородным древостоем (рис. 2.21).

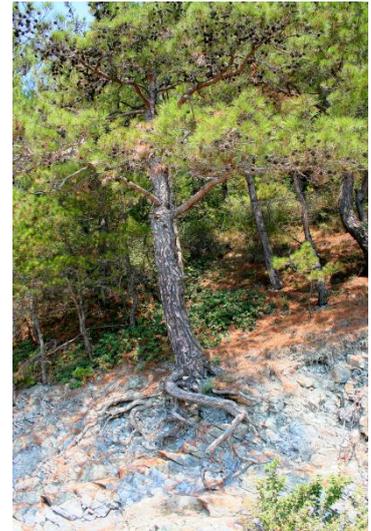


Рисунок 2.21 – Сосняк злаково – разнотравный, устье р. Зайчины

Ценопопуляция сосны пицундской разновозрастная, высота древесного яруса 15-18 м, диаметр стволов до 0,5 м. Сомкнутость крон в среднем составляет 0.6-0.7, в более разреженных вариантах снижается до 0.4-0.5. Подлесок слабо выражен, маловидовой. Доминирует скумпия с покрытием 10-15%, в качестве содоминанта встречается сумах дубильный (*Rhus coriaria*). Травяной ярус высотой до 40 см, проективное покрытие варьирует в пределах 10-40%, обычно травостой неоднородный и разреженный, в его составе коротконожка перистая, вздутосемянник корнубийский (*Physospermum cornubiense*), ясенец кавказский (*Dictamnus caucasicus*) и др.

**Сосняк грабинниковый** (описан в окр. пос. Агрива) имеет однородный древостой, сложен сосной пицундской, сомкнутость крон до 0.6 (рис. 2.22).

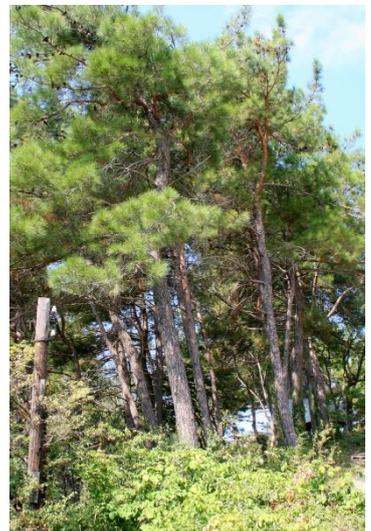
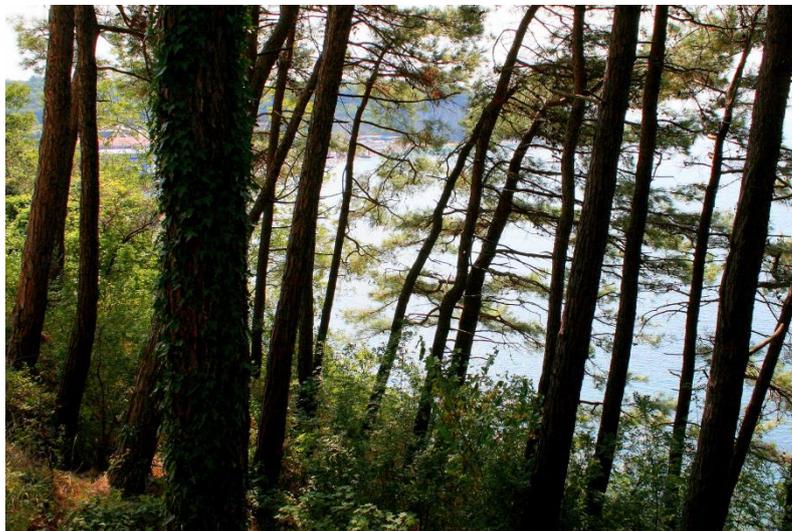


Рисунок 2.22 – Сосняк грабинниковый, пос. Агрива

Высота древесного яруса до 20 м, диаметр стволов 0,3-0,5 м. В качестве примеси отмечен грабник, образующий второй ярус фитоценоза, в высоту достигает 5-7 м, характерно обильное возобновление, 3 - 5 сеянцев на м<sup>2</sup>. Также в составе подростка отмечены сеянцы клена красивого и ясеня высокого. Возобновление лесообразующей породы не зафиксировано. Кустарниковый ярус не выражен. В травяном покрове (ОПП до 70%) доминирует коротконожка перистая, в составе разнотравья пиретрум щитковый, лазурник

трехлопастный и др. Внеярусная растительность образована куртинами лиан *Hedera helix*, *Smilax excels* и *Clematis vitalba*.

Значительное воздействие на ценозы сосны пицундской на ООПТ оказывает рекреационная деятельность, которые в местах с высокой интенсивностью могут находиться, по мнению исследователей, на II и III стадиях рекреационной дигрессии (Ю.А. Постарнак, 2000). Дигрессивные изменения проявляются в том, что наблюдается вытаптывание около 50% территории, свыше 30% древостоя имеют механические повреждения, отмечается массовое повреждение подлеска, подрост эдификатора не зафиксирован, травяной покров носит куртинное распределение, подстилка отсутствует более чем на 40% площади.

Вследствие вытаптывания происходит ухудшение состояния древесного яруса, отсутствие лесовозобновления, изменение структуры травяного покрова за счет внедрения синантропных сорных видов с широким ареалом. На второй стадии не отмечается существенного изменения видового состава, но увеличивается встречаемость лугово-опушечных (*Inula conyza*, *Polygala anatolica*) и синантропных видов (*Melampyrum arvense*, *Daucus carota*, *Medicago lupulina* и др.) На третьей стадии отмечается выпадение ряда диагностических видов и появление новых синантропных видов с высокими (*Sonchus asper*, *Poa annua*, *Torilis arvensis*, *Inula vulgaris*, *Elytrigia repens*). Индекс синантропизации в нарушенных ценозах достигает 44-65%.

Рекреационная деятельность также нарушает ход естественного возобновления сосны пицундской. По данным С.А. Литвинской и Ю.А. Постарнак (2000), на II стадии рекреационной дигрессии наблюдается образование 420-6500 семян сосны на га, что можно связать с ослаблением конкуренции, но на III стадии отмечается полная гибель всходов в связи с их механическим уничтожением и изменениями в поверхностном слое почвы и подстилке. На этом фоне наибольшее распространение получает подрост *Quercus pubescens* и *Carpinus orientalis*, что создает угрозу замещения сосновых ценозов малоценными дубово-грабинниковыми сообществами.

В целом следует отметить высокий уровень антропогенной нагрузки на экосистемы ООПТ. Несанкционированная вырубка отдельных деревьев и естественный вывал, особенно на крутых склонах, приводят к оголению почвенного покрова и усилению эрозионных процессов, что ведет к дальнейшему обезлесиванию склонов, развитию осыпей и невозможности на них успешного естественного возобновления. Естественное восстановление лесного покрова идет очень медленно и в основном за счет вторичных пород: ясеня, грабника. Резко падает продуктивность и снижается естественный потенциал растительных сообществ территории.

Особенно большой урон лесам наносит рекреация, вызывающая уничтожение кустарникового яруса и вырубку деревьев, нарушение травяного покрова и вытаптывание подроста. В местах постоянной концентрации рекреантов (по долинам щелей, на выположенных местах склонов, вдоль лесных троп, у выхода ручьев и водопадов) возобновления естественных ценозов не происходит и наносится значительный растительному покрову.

Вырубки леса под застройку привели к появлению новых экотопов полей и опушек, где зафиксированы многочисленные инвазионные популяции северо-американских адвентивных растений, широко расселившихся по территории Краснодарского края: *Robinia pseudo-acacia*, *Amorpha fruticosa*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Conyza canadensis*, *Phaceloloma septentrionale*, *Bidens frondosa*, *Phytolacca americana* и др.

Следует отметить, что заносные виды осваивают большей частью нарушенные участки заказника, но их массовое распространение ухудшает экологические и эстетические функции экосистем. Определенную угрозу составу и структуре лесных сообществ представляет робиния псевдоакация. Нарушение структуры лесных сообществ вследствие увеличения транспортного потока, замусоривания обочин дорог может привести к увеличению численности данного вида и внедрению его в нативные ценозы, что впоследствии негативно скажется на составе и функциях растительного покрова ООПТ

На береговых обрывах Черноморского побережья ООПТ описаны **петрофитные сообщества скал и осыпей** (рис. 2.23).



Рисунок 2.23 – Петрофитные сообщества скал и осыпей, окр. Пляжа Айдар

Мозаичность почвенного покрова обуславливает неоднородность распределения растений в сообществах. Кустарниковый ярус разреженный, маловидовой, образован единичными *Cotinus coggygria*, *Rhus coriaria*, *Colutea cilicica*.

Проективное покрытие травяного яруса не более 50 %. Ярусность выражена слабо. В основе травостоя представители семейств мятликовые, сельдерейные, гвоздичные, колокольчиковые (8 – 15 видов) гемиксерофильные петрофитные средиземноморские виды и растения сухих степей: *Seseli ponticum*, *Dianthus acantholimonooides*, *Teucrium polium*, *Alyssum obtusifolium*, *Campanula komarovii* и др.

Исследователи отмечают высокую видовую насыщенность петрофитных сообществ северо-западной части Кавказского побережья, насчитывающих 213 видов сосудистых растений, что составляет 8,2% всей флоры Северо-Западного Кавказа (Н.А. Гречушкина, 2008). Для данных сообществ также характерен высокий уровень эндемизма (3,3%) (А.С. Зернов, 2006). Следует отметить, что петрофитные фитоценозы подвержены антропогенному воздействию, в связи, с чем в их составе отмечаются следующие адвентивные элементы: *Amaranthus retroflexus*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Xanthium strumarium ssp. italicum*, *Diptotaxis muralis*, *Sedum rupestre*, *Digitaria sanguinalis*, *Sinapis alba*.

Супралиторальная зона представляет собой неширокую полосу пляжей (до 30 м), сложенных галькой, валунами и плитами мергеля.

Естественный растительный покров скудный, либо вовсе отсутствует. В местах длительного антропогенного воздействия на супралиторальную зону заказника формируются рудеральные сообщества.

**Рудеральные сообщества** зафиксированы на регулярно или периодически нарушаемых местообитаниях, как правило, антропогенного происхождения. На характеризующей территории к таковым отнесены места интенсивной рекреации, в т. ч. пляжи, обочины грунтовых и асфальтированных дорог, заброшенные и недостроенные здания, валы и насыпи, несанкционированные свалки.

Рудеральная растительность является важным компонентом растительного покрова характеризующейся ООПТ, т.к. она давно заселена, имеет сеть дорог различного назначения и используется для рекреационных целей. В составе флоры рудеральных сообществ произрастало 78 видов сосудистых растений. Источниками поступления семян для формирования сообществ на нарушенных землях являются в большей мере прилегающие автодорожки и урбанизированные территории, водотоки, занос семян осуществляется также с потоком туристов, поэтому их состав довольно разнороден. На 80 % это синантропные элементы, как сегетальные, так и рудеральные.

Рудеральные сообщества и группировки в виде разнотравно-злаковых и разнотравных ассоциаций в основном маловидовые, в их составе чаще регистрировалось 10-20, реже 25 - 30 видов сосудистых растений. Разнотравье угнетено, высота травостоя не превышала 30-50 см, в среднем достигая 20-25 см. Ярусность характеризующихся сообществ выражена слабо, т.к. растительный покров в основном разрежен и представляет собой мозаику отдельных групп на нарушенном или несформированном почвенном покрове.

Травостой таких сообществ заметно изрежен, в его составе сбоевые однолетние растения: горец птичий, пастушья сумка, клоповник мусорный, нередко разрастаются колючие малолетние виды бодяка, чертополоха, дурнишника, череды и др. (рис. 2.24).

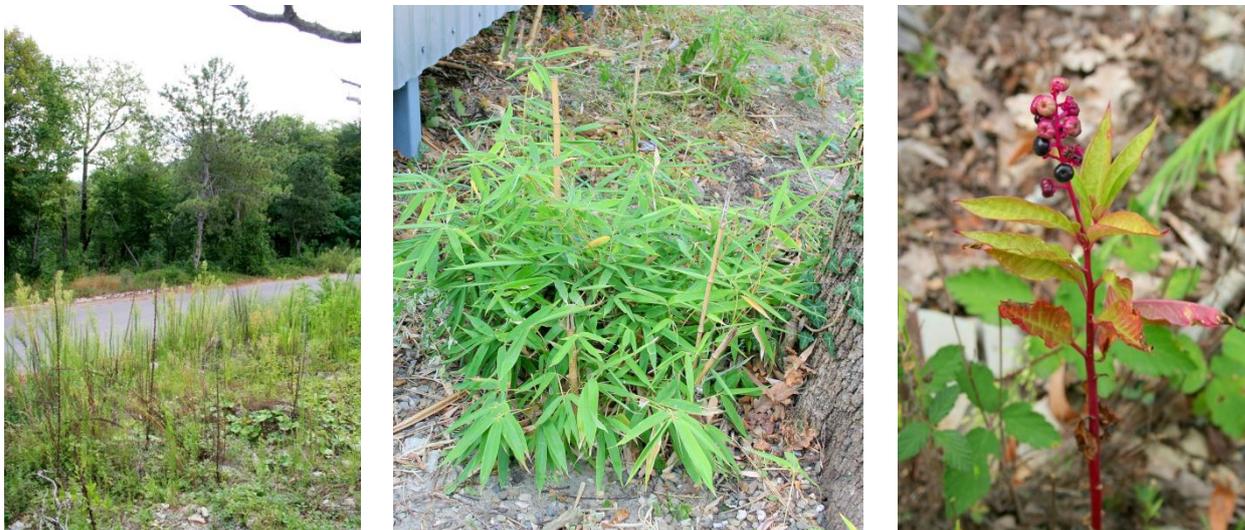


Рисунок 2.24 - Адвентивные виды рудеральных сообществ на территории заказника:

*Conyza canadensis*, *Phyllostachys viridis*, *Phytolacca americana*

В составе данных сообществ особую опасность представляют аллергенные и ядовитые растения - местные и особенно адвентивные, а также новые заносные виды, недавно появившиеся в крае, вредоносность которых зафиксирована в других регионах.

**Искусственные древесные насаждения** ООПТ представлены групповыми и линейными посадками декоративных деревьев и кустарников при санаториях, которые в настоящее время не функционируют. Чаще всего посадки находятся в запущенном состоянии, под их пологом формируются сообщества синантропной растительности. Наиболь-

шую ценность представляют аллеиные посадки сосны пицундской в пос. Агрива (рис. 2.25).



Рисунок 2.25 - Аллея сосны пицундской в пос. Агрива

Возраст деревьев около 40 лет, высота стволов до 20 м, диаметр стволов до 50 см. По шкале состояния хвойных древесных насаждений деревья соответствуют 3 категории (сильно ослабленные), характерными признаками которой являются:

- хвоя светло – зеленая или сероватая матовая, крона ажурная;
- прирост уменьшен более чем наполовину по сравнению с нормальным;
- возможны признаки повреждения ствола и корневых лап, ветвей, объединения хвои, выраженные сильнее, чем у предыдущей категории деревьев: попытки поселения или удавшегося местного заселения стволовых вредителей на стволе или ветвях.

Сосна Палласа также используется в регионе для создания искусственных насаждений (рис. 2.26).



Рисунок 2.26 – Посадки сосны Палласа вдоль автодороги, северная часть заказника

Фрагменты одно-двурядных посадок располагаются вдоль автотрасс на территории заказника. Возраст посадок 20-25 лет, высота деревьев 10-15 (18) м, диаметр стволов до 30

см. По шкале состояния древесных насаждений деревья соответствуют 2 - 4 категориям, которые характеризуются рядом отличительных признаков:

- хвоя светлее обычного, может быть сероватой матовой;
- крона ажурная или заметно изрежена;
- возможны признаки повреждения ствола и ветвей, объедания хвои, попытки поселения или удавшееся местное заселение стволовых вредителей на стволе или ветвях.

Неудовлетворительное состояние посадок, по-видимому, связано с несовершенством и нарушением правил и режима ведения зеленого хозяйства (неудачный подбор посадочного материала, недостаточный уход, недостаточный объем мероприятий по реконструкции и восстановлению насаждений).

**Таким образом, на основании проведенных геоботанических исследований территории заказника «Агрыйский» установлено следующее:**

1. На ООПТ «Агрыйский ландшафтный заказник» сложился специфический флористический комплекс, насчитывающий 493 вида растений из 108 семейств, представляющий совокупность видов аборигенной флоры и иммигрантов различного происхождения. В целом спектр семейств приближается к средиземноморскому типу, благодаря высокому положению *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Apiaceae*. Вторичный характер растительности исследуемой системы определил иное положение ряда семейств флоры.

2. К собственно синантропным и тяготеющим к ним фитоценотипам относятся 17,2% флоры (85 видов), отмеченных в наиболее нарушенных участках экосистем ООПТ (места рекреации, обочины дорог, вырубки, селитебная зона). Около трети (26 видов, 30,5 %) видов являются адвентивными (5,3 % от общего числа видов флоры ООПТ).

3. Охраняемые таксоны ООПТ представлены 25 видами и разновидностями растений из 15 семейств, произрастающих в составе лесных и петрофитных сообществ. По категориям Красной книги Краснодарского края (2007), характеризующим степень угрозы исчезновения таксона в естественной среде, численно преобладают уязвимые виды (19 таксонов; 76%).

4. В основе растительного покрова ООПТ находятся ассоциации формаций *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *C. orientalis*, *Fagus orientalis*, *Pinus pityusa* и *Alnus glutinosa* в различных сочетаниях. В составе лесных фитоценозов заказника 80 видов древесно – кустарниковых растений из 35 семейств, что составляет 25,2 % всей дендрофлоры Северо-Западного Кавказа. Незональный тип представлен интразональными ассоциациями (растительность скал и щебнистых осыпей, прирусловые леса (смешанные ольшаники), рудеральные фитоценозы).

5. Наибольшую ценность представляют сосновые леса ООПТ, образованные реликтовой *Pinus pityusa Steven*, широко представленные на мысе Агрья. Их экологическое, ботанико-географическое, фитоценотическое и природоохранное значение определяется концентрацией эндемичных, редких и исчезающих видов растений, а также высокой рекреационной ценностью.

6. Наиболее нарушены фитоценозы супралиторальной зоны, подвергающиеся значительному антропогенному влиянию в виде рекреации.

7. Определенное место в составе растительного покрова заказника занимают рудеральные сообщества, увеличивающие свою площадь за счет увеличения нарушенных площадей в результате прокладки дорог, строительства, замусоривания территории. В их составе зафиксированы многочисленные инвазионные популяции северо-американских адвентивных растений, широко расселившихся по территории Туапсинского района Краснодарского края: *Robinia pseudo-acacia*, *Amorpha fruticosa*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Conyza canadensis*, *Phalacrolooma septentrionale*, *Bidens frondosa*, *Phytolacca americana* и др. Массовое распространение перечисленных видов ухудшает экологические и эстетические функции экосистем, а также представляет определенную угрозу составу и структуре лесных сообществ ООПТ.

## 2.8 Животный мир

### 2.8.1 Фауна беспозвоночных животных

Изучение беспозвоночных животных на территории исследования, а в особенности энтомокомплексов происходило в различное время года, в нескольких экотопах, а также не только непосредственно на территории заказника, но и на сопредельных участках.

Группа беспозвоночных животных является одной из самых крупных, один лишь класс насекомые на сегодняшний день насчитывает свыше 1 200 000 описанных таксонов (Zhang Z-Q, 2013). Столько же и более видов потенциально не выявлено, в различных источниках цифра может колебаться от 1 до 8 млн. видов.

Основу фауны низкогорных и среднегорных лесов Кавказа составляют потомки животных лесного комплекса, широко распространенного в прошлом в Европе и Азии и проникшего на Кавказ. По составу эта группировка близка фаунистическим комплексам широколиственных лесов Средней и Южной Европы (Плотников, 2000). На территории Агринского заказника обитают представители различных трофических групп, в том числе некрофаги, ксилофаги, нектарофаги.

Различны на участках исследования экологические группировки, что обуславливается присутствием разнообразных биотопов: лесные станции, водоемы, луга, поляны и т.д.

Беспозвоночные животные на территории исследования представлены практически всеми макротаксонами, характерными для Северо-Западного Кавказа и Причерноморья. Расположение нескольких населенных пунктов и множества баз отдыха внутри заказника обуславливает преобладание экологически пластичных, широко распространенных, азональных видов толерантных к присутствию человека, а так же встречаются таксоны с явно выраженной степенью синантропности.

В целом в районе Агринского заказника энтомофауна изучена фрагментарно, некоторые группы изучены более полно, например, отряд чешуекрылые (*Lepidoptera*) и представители семейств жесткокрылых *Carabidae*, *Chysomelidae*, *Curculionidae*, не равномерно - представители двукрылых (*Diptera*), *Hymenoptera* (Перепончатокрылые) и ряд других.

Около 97 % описанных видов животных относятся к группе «беспозвоночные», а из имеющихся на сегодняшний день 37 типов животных, 36 входят в данную группу. Многие из них, в частности, насекомые и дождевые черви, играют большую роль в эксплуатации биоресурсов (опыление растений, биологическая защита сельскохозяйственных культур, почвообразующие процессы). Полное исчезновение в настоящее время не грозит обитающим на территории исследования видам. Наличие как околородных станций с гу-

стой растительностью, так и луговых и лесных сообществ позволило расселиться здесь 12 типам беспозвоночных. Разумеется, количественное соотношение каждой из них колеблется от «массового» до «немногочисленного» и «редкого». На общей территории исследования Агрыйского заказника можно встретить представителей типа:

1. Моллюски (*Mollusca*)
2. Коловратки (*Rotifera*)
3. Членистоногие (*Arthropoda*)
4. Брюхоресничные (*Gastrotricha*)
5. Мшанки (*Bryozoa*)
6. Плоские черви (*Plathelminthes*)
7. Споровики (*Muxozoa*)
8. Круглые черви (*Nematoda*)
9. Волосатики (*Nematomorpha*)
10. Стрекающие (*Cnidaria*)
11. Кольчатые черви (*Annelida*)
12. Губки (*Porifera*)

Территория исследования представляет собой естественные участки обитания для животных, не смотря на близость расположения курортных поселков, на горных склонах сохранились нетронутые лесные массивы, луга, послелесные поляны. В качественном и количественном составе фауна беспозвоночных, а в частности насекомых достаточно разнообразна.

Описать всех обитающих на территории представителей практически невозможно в силу их огромного количества, для того чтобы оценить таксономический состав мы приведем список наиболее крупных отрядов и семейств составляющего основу на территории типа членистоногие (*Arthropoda*).

В границах Агрыйского заказника и на сопредельных территориях нами выделено 12 крупных отрядов беспозвоночных обитающих и размножающихся на территории:

1. Богомолы (*Mantoptera*) – семейство *Manteidae*
2. Прямокрылые (*Orthoptera*) – семейства *Gryllidae*, *Acrididae* *Tettigoniidae*.
3. Стрекозы (*Odonoptera*) – семейства *Libellulidae*, *Aeschnidae*, *Gomphidae*, *Corduliidae*, *Lestidae*, *Calopterygidae*.
4. Веснянки (*Plecoptera*) – семейства *Nemouridae*, *Capniidae*.
5. Полужесткокрылые (*Heteroptera*) – семейства *Histeridae*, *Corexidae*, *Tingitidae*, *Miridae*, *Lygaeidae*, *Pentatomidae*, *Notonectidae*, *Nepidae*, *Gerridae*, *Myodochidae*, *Coreidae*.
6. Жесткокрылые (*Coleoptera*) – семейства *Oedemeridae*, *Elateridae*, *Cantharididae*, *Mordellidae*, *Cerambycidae*, *Silphidae*, *Cleridae*, *Buprestidae*, *Dytiscidae*, *Carabidae*, *Staphylinidae*, *Coccinellidae*, *Tenebrionidae*, *Chrysomelidae*, *Curculionidae*, *Scarabaeidae*.
7. Равнокрылые хоботные (*Homoptera*) – семейства *Cicadellidae*, *Aphidae*, *Issidae*, *Cercopidae*, *Aphrophoridae*
8. Двукрылые (*Diptera*) – семейства *Muscidae*, *Simuliidae*, *Bibionidae*, *Scatophagidae*, *Sepsidae*, *Culicidae*, *Dolichopodidae*, *Hybotidae*, *Chironomidae*, *Sarcophagidae*, *Tephritidae*, *Syrphidae*, *Stratiomyidae*, *Tipulidae*, *Tachinidae*, *Asilidae*, *Bombyliidae*, *Ephydridae*, *Calliphoridae*, *Chloropidae*, *Tabanidae*, *Anthomyidae*, *Empididae*, *Tephritidae*.

9. Перепончатокрылые (*Hymenoptera*) – *Formicidae*, *Ichneumonidae*, *Apidae*, *Vespidae*, *Cephalidae*, *Scolecidae*, *Tenthredinidae*, *Mutillidae*, *Sphacidae*.

10. Чешуекрылые (*Lepidoptera*) – *Noctuidae*, *Arctiidae*, *Crambidae*, *Pyralidae*, *Phycitidae*, *Geometridae*, *Sphingidae*, *Lymantriidae*, *Pieridae*, *Nymphalidae*, *Lycaenidae*, *Cossidae*, *Plutellidae*, *Cochylidae*.

11. Ручейники (*Trichoptera*) – *Hydropsychidae*

12. Скорпионовые мухи (*Mecoptera*) – *Panorpidae*

В силу огромного биоразнообразия беспозвоночных территории исследования, а в частности насекомых, оценка абсолютного количества обитающих на территории семейств насекомых невозможно.

Таксономический состав территории нами оценивается порядка 2000 видов беспозвоночных животных, данные складываются из результатов проведенных исследований, а так же анализа специальных литературных источников, и камеральной обработки материала исследований предыдущих лет ряда авторов (С.Ю. Кустов (2006, 2002), А.С. Замотайлов (1992), В. И. Щуров (2006), Крыжановский О.Л. (2002) и других). Имеются сведения об экологических группировках и распространению ряда групп беспозвоночных, которые будут приведены ниже.

На территории обитает около 200-230 видов беспозвоночных распространенных довольно широко, являющихся эврибионтными, космополитными, некоторые синантропные в силу расположения вблизи нескольких населенных пунктов. Так, например, на территории в количественном составе доминируют представители цикад (*Cicadellidae*), и пенниц (*Aphrophoridae*). Из отряда клопов наиболее обильны представители семейств красноклопов (*Pyrrhocoridae*), краевиков (*Coreidae*), черепашек (*Scutelleridae*) и щитников (*Pentatomidae*). Важнейшую роль в биоценозах играют жуки сразу нескольких семейств – хищные жужелицы (*Carabidae*), принадлежащие к разнообразным трофическим группам пластинчатоусые (*Scarabaeidae*), растительноядные листоеды (*Chrysomelidae*) и долгоносики (*Curculionidae*), ксило- и фитофаги усачи (*Cerambycidae*) и многие другие. Не редки на открытых участках почвы представители семейства карапузиков (*Histeridae*) (рис. 2.41а), а на растительности довольно обычны бронзовки (рис. 2.41б) и хищницы (рис. 2.42). Широко представлен отряд перепончатокрылых. Основу герпетобионтов составляют муравьи (*Formicidae*). Многочисленны, особенно на пустыре, настоящие пчелы (*Apidae*), складчатокрылые осы (*Vespidae*). И в лесу, и в особенности на открытом пространстве, хорошо заметны крупные бабочки – представители семейства белянок (белянка капустная, желтушка шафрановая), нимфалид (углокрыльница С-белое, чертополоховка), бархатниц, голубянок (голубянка-икар). Представители отряда двукрылых весьма обильны во всех стадиях. У околородных стадий многочисленны зеленушки (*Dolichopodidae*), береговушки (семейство *Ephydriidae*). Также в достаточно и избыточно увлажненных биотопах встречается множество комаров (семейства *Culicidae* – настоящие комары, *Chironomidae* – звонцы, *Simuliidae* – мошки). На открытых пространствах велика численность журчалок (семейство *Syrphidae*), зеленоглазок (*Chloropidae*). Журчалки являются важными опылителями цветковых растений. Везде многочисленны настоящие мухи (*Muscidae*) и мясоедки (*Sarcophagidae*). На лугах и участках с высоким травостоем не редко встречаются бражники (*Sphingidae*) типичные представители семейства – языкан обыкновенный (*Macroglossum stellatarum*) и व्यюнковый бражник (*Agrius convolvuli*). В лесу представлены

виды, относящиеся к разнородным экологическим группировкам – дендрофилы, ксилобионты, хортофилы, почвенные беспозвоночные и обитающие на поверхности почвы, копрофилы, некрофаги, мезофилы, гидро- и гигрофилы и т.д. На участках с травяной растительностью и оголенных от нее участках представлены, в основном, хортофилы и виды, населяющие поверхность почвы, по отношению к влажности – ксеро- и мезофилы, соответственно. Процентное распределение семейств в отрядах насекомых на исследуемой территории отражено на диаграмме (рис. 2.27).

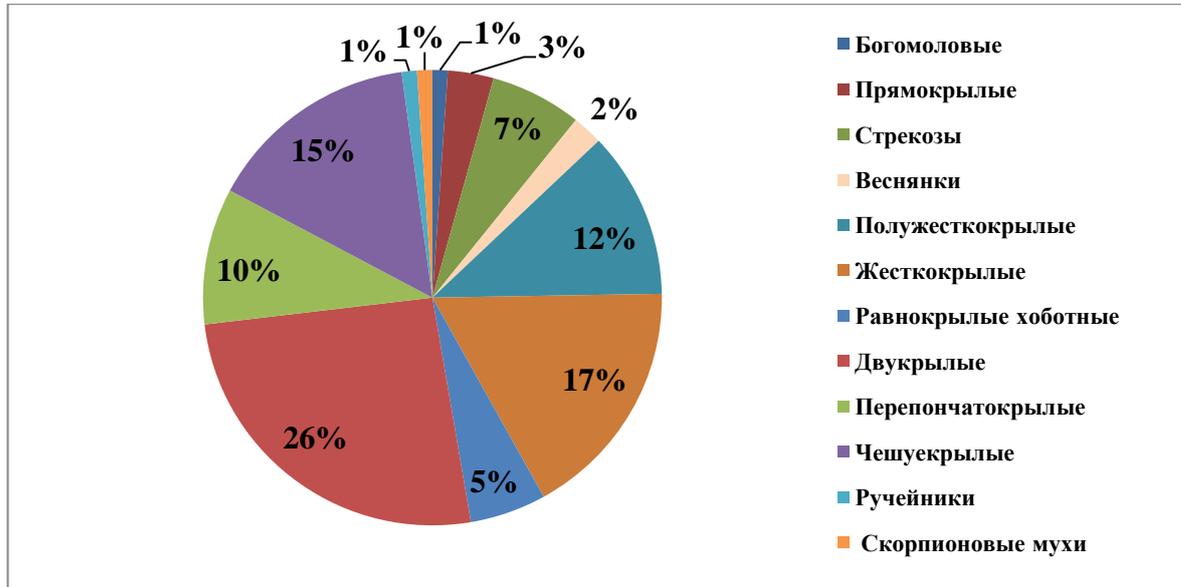


Рисунок 2.27 – Процентное распределение количества семейств в отрядах насекомых на территории исследования

Структура энтомоценозов на территории можно отчасти охарактеризовать как интразональную, данную закономерность можно проследить на больших участках лесных массивов, где расселяются в большом количестве характерные для данных биотопов насекомые (большое количество жесткокрылых, перепончатокрылых), следует понимать, что в большинстве случаев для формирования сообществ беспозвоночных, а в частности насекомых, играет важную роль растительные сообщества. Старые отмершие деревья, например, которые встречаются в изобилие образуют условия обитания для дендрофилов, прежде всего представителей жесткокрылых и их личинок. С другой стороны на территории можно наблюдать прирост биоразнообразия в некоторых местах, это касается границы нескольких биотопов, например, по окраинам ручьев, прилегающих к участку лесу, заканчивающийся послелесной поляной (экотоны).

Многочисленны на территории представители отряда стрекозы (*Odonata*), тут их в обилии можно встретить как в воздухе, так и на растительности, особенно отмечаются на участках ручьев расположенных под пологом леса (рис. 2.28), встречается довольно большое количество обычных видов на различных участках, где присутствуют временные водотоки, долговременные лужи (мочаки) обитают представители группы стрекоз из семейств *Calopterygidae* (рис. 2.40), *Gomphidae*, *Corduliidae*, *Lestidae*, *Aeschnidae*.



Рисунок 2.28 – Ручей Рубцов на территории заказника «Агрыйский»

В низкогорьях по склонам многочисленны представители перепончатокрылых насекомых образующих повсеместно в районе и сопредельных территориях устойчивые колонии. Довольно часто отмечались представители шмелей (*Bombus*) у подножий горных образований, реже их можно было встретить на больших высотах (> 600 м н.у.м.), на открытых пространствах. На цветущих растениях отмечались каменный шмель (*Bombus lapidarius*), лесной шмель (*Bombus silvarium*) и *Bombus haematurus*. Многочисленны на территории пчелы (*Apidae*), как в лесных массивах, так и на открытых пространствах отмечаются представители семейства настоящих ос (*Vespidae*), и других родственных семейств Сколии (*Scoliidae*), некоторые виды которого является охраняемыми. Представленные таксоны отмечались как в полете, так и в обилии на растениях. На открытых участках от высокой луговой растительности наблюдались особи рода Аммофилы (*Ammophila*), например на 1 км маршрута отмечались порядка 14 штук, для сравнения - общая протяженность маршрута по территории исследования составила 35 км.

**Характеристика почвенных беспозвоночных.** Доминантное количество приходится на аннелид, представленных в массе тут несколькими видами дождевых червей. Данные по видовому составу дождевых червей Северо-Западного Кавказа представлены в работах прошлых лет Т.С. Всеволодова-Перель (1997, 2003), достаточно новое изучение фауны аннелид было произведено И.Б. Рапопорт (2011). Авторы указывают на присутствие в центральной части Северного Кавказа 24 видов дождевых червей, 14 видов приводятся впервые для Северного макросклона Кавказа. Большая часть видов представлена космополитными и кавказскими видами, высотная поясность широка - от зоны степей, до нижних границ субальпики (Рапопорт, 2011), экологические исследования на территории Северо-Западного Кавказа так же содержатся в работе И.Б. Рапопорт (2005). Принимая во внимание источники исследования прошлых лет, а так же широкое распространение и пригодность условий обитания для ряда дождевых червей, относящихся к кавказской группе, можно сделать вывод о присутствии на территории Агрыйского заказника наличия ряда видов из нескольких родов *Dendrobaena*, *Lumbricus*, *Aporrectodea*. А так же наличие *Dendrobaena schmidtii*, который является эндемиком территории Северо-Западного Кавказа. Большинство видов аннелид не имело широких ареалов обитания, всесветное распространение представители данной группы получили за счет интродукции человеком.

Дождевые черви являются одним из самых важных факторов в процессах почвообразования и дренажа почвы. Ровная глубина, направление и сечение ходов обеспечивают хорошее прохождение влаги и воздуха вглубь почвы, где расположена основная масса корней (20 см) (Головач, 1998).

В общей сложности для данной территории характерно присутствие порядка девяти классов почвенных беспозвоночных и их личинок: *Nematoda*, *Insecta*, *Oligochaeta*, *Gastropoda*, *Crustacea*, *Chilopoda*, *Collembola*, *Arachnida*. В содоминанты следует отнести личинок двукрылых (*Diptera*) и жесткокрылых (*Coleoptera*) насекомых. Среди отряда *Coleoptera* в почве в основном представители семейств *Carabidae*, *Curculionidae*, *Staphylinidae*, *Elateridae*. Среди *Diptera* – *Bibionidae*, *Tipulidae* и ряд других. Численность указанных видов в почве колеблется от 25-30 ос/м<sup>2</sup> до 80-100 ос/м<sup>2</sup> на территории исследования в различных участках. В почвенных биоценозах ярко выражено присутствие мелких почвенных членистоногих, включая клещей, коллембол, мелких жуков и в основном их личинок. Наибольшей численностью и видовым разнообразием данная группа (микроартроподы) представлена в весеннее время. Средние численные показатели на основании натурных исследований территории в период августа-сентября 2014 года оцениваются от 3-15 тыс. ос/м<sup>2</sup>. Абсолютную численность почвенной фауны определить практически невозможно в силу ряда причин: сезонная динамика, включение в мезофауну личинок представителей крупных отрядов насекомых, присутствие микроартропод. В проанализированной литературе найдены данные о видовом составе таких крупных отрядов как *Coleoptera*, семейства *Carabidae*, где авторами приводятся данные о наличии 14 основных доминантных видов жуков и их личинок (Бондаренко, Замотайлов, 2011). Личинки двукрылых насекомых составляют большую долю почвенной фауны, на территории Северо-Западного Кавказа было выявлено наличие 54 видов семейства *Empididae*, для большей части которых пригодны условия обитания горной местности региона (Гладун, 2011). Достаточно хорошо изучена фауна *Staphylinidae* Северо-западного Кавказа, в работе даны фаунистические списки, включающие к тому моменту 270 видов стафилинид, с указанием типов ландшафтов и характера встречаемости на них, 96 видов имеют схожие условия обитания и размножения, как и на исследуемой территории и затрагивают предгорья Северо-Западного Кавказа. На количественный состав напрямую влияет сезонная динамика почвенной фауны, в весенний период, период вылета большинства крупных отрядов количество почвенной фауны будет расти, нежели в летнее время, например в августе наблюдается очевидный спад биоразнообразия мезофауны по причине временного снижения репродуктивности. На основании исследований литературы по вышеприведенным группам и натурным исследованиям по указанным методикам мы предполагаем наличие порядка 700 видов почвенных беспозвоночных, включая их личиночные формы.

#### **Охраняемые таксоны беспозвоночных животных обитающих в границах заказника «Агрыйский и сопредельных территориях»**

Особенность территории, прежде всего, должна складываться из обитающих на ней редких таксонов, в частности эндемиков. Массовые виды, хоть и могут показать тот или иной тип энтомофауны, но не достаточны для выявления степени уникальности территории и оценки воздействия на нее в кратчайшие сроки. Именно поэтому, режим охраны, относящийся к группе беспозвоночные животные должен применяться в первую очередь к редким охраняемым таксонам, численность которых крайне мала.

Таблица 2.10– Список редких охраняемых таксонов на территории Агрыйского заказника и сопредельных территорий

№ п/п	Наименование	Особенности биологии и экологии
<b>Класс НАСЕКОМЫЕ (INSECTA)</b>		
<b>ОТРЯД ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ (COLEOPTERA)</b>		
1	КРАСОТЕЛ ПАХУЧИЙ* ( <i>Colosoma sycophanta</i> )	Вид довольно распространен в широколиственных и сосновых лесных массивах, не редок как в глубине леса, так и в открытых биотопах
2	ЖУК-ОЛЕНЬ* ( <i>Lucanus cervus</i> )	Заселяет как равнинные, так и горные территории, но обычно не поднимается в горы выше 800—900 м над ур. моря, предпочитает широколиственные (прежде всего дубовые), смешанные лиственные леса, отмечается и в хвойных насаждениях, встречается в парках и лесополосах, и даже городской черте.
3	БРОНЗОВКА КАВКАЗСКАЯ ( <i>Cetonischeta speciosa speciosa</i> )	В крае распространен примерно от линии, соединяющей р-ны Темрюка, Краснодара и Кропоткина на юг до Черноморского побережья. Предпочтительные места обитания : луга, поляны, с обильно цветущей растительностью
4	ПЕСТРЯК БАРТЕЛЬСА* ( <i>Aleorostictus bartelsi</i> )	Лиственные и смешанные участки леса, кустарниковые формации, иногда на открытых оголенных участках
5	БРАХИТА КУБАНСКАЯ ( <i>Brachyta caucasica kubanica</i> )	Отмечается на цветковых растениях низкогорных участков заказника, послелесные поляны, иногда встречается в участках кустарников.
6	КЛИТ СТЕПАНОВА ( <i>Clytus stepanovi</i> )	Равнинные участки с лесными массивами, горные смешанные леса, предпочитает лиственные породы деревьев
7	УСАЧ-ПСЕВДОСФЕГЕСТЕС ( <i>Pheudosphegesthes brunnescens</i> )	Горные лиственные леса, особенности вида практически не изучены в регионе.
8	УСАЧ БОЛЬШОЙ ДУБОВЫЙ* ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	Населяет равнинные и горные лиственные леса различного типа, встречается в парковых насаждениях.
9	УСАЧ ПЛОТНИК ( <i>Ergates faber</i> )	Горные хвойные и смешанные леса. Заселяет пихту, ель, и др.
10	УСАЧ АЛЬПИЙСКИЙ ( <i>Rosalia alpina</i> )	Обитает в лиственных, обычно старых, лесах. В горы поднимается не выше 1500 м над ур. моря

11	МОРИМОНЕЛЛА БЕДНАРИКА ( <i>Morimonella bednariki</i> )	Заселяет сухостойные валежные деревья, преимущественно обитает в глубине смешанных и лиственных высокогорных лесах
<b>ОТРЯД ДВУКРЫЛЫЕ (DIPTERA)</b>		
12	ДОЛГОНОЖКА ГИГАНТСКАЯ* ( <i>Tipula maxima</i> )	Предпочитает низинные, заболоченные места с ручьями под пологом леса.
13	МИЛЕЗИЯ ШЕРШЕВИДНАЯ ( <i>Milesia crabroniformis</i> )	Лиственные леса нижнего горного пояса, кустарниковые формации.
14	КРИОРИНА ПОРЧИНСКОГО ( <i>Criorhina portschinschinsky</i> )	Предпочтительно послелесные поляны и прореженные лиственные участки леса с внутренними полянами
<b>ОТРЯД СЕТЧАТОКРЫЛЫЕ (NEUROPTERA)</b>		
15	БАБОЧНИК ОПАЛЕННЫЙ* ( <i>Libelloides hispanicus</i> )	Отмечались в полете, предпочитают высотный пояс от 700 м н.у.м. предпочитают просеки широколиственных лесов, опушки лесов
<b>ОТРЯД ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ (HYMENOPTERA)</b>		
16	ПЧЕЛА-ПЛОТНИК* ( <i>Xylocopa valga</i> )	Населяет предгорные и горные лиственные леса до высоты 600—700 м над ур. моря
17	СКОЛИЯ СТЕПНАЯ* (СКОЛИЯ МОХНАТАЯ) ( <i>Scolia hirta</i> )	Политопный вид на побережье Черного моря от Анапы до Туапсе.
18	СКОЛИЯ-ГИГАНТ* (СКОЛИЯ ПЯТНИСТАЯ) ( <i>Scolia maculata drury</i> )	Населяет практически все степные и лесные биоценозы, а также рудеральные ландшафты, агроценозы и урболандшафты, в которых встречаются крупные пластинчатоусые жуки — хозяева личинок сколии.
<b>ОТРЯД ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ (LEPIDOPTERA)</b>		
19	МНЕМОЗИНА* (АПОЛЛОН ЧЕР- НЫЙ) ( <i>Parnassius mnemosyne</i> )	Населяет различные типы лесных формаций от гигрофитных пойменных дубрав до ксерофитных грабинниково-пушистодубовых шибляков, под пологом которых произрастают куртины кормового растения. В высокогорьях развивается на зарастающих осыпях, по окраинам многолетних снежников.
20	АЛЛАНКАСТРИЯ КАВКАЗСКАЯ ( <i>Allancastria caucasica</i> )	Предпочтительно широколиственные и смешанные леса с преобладанием дуба, граба, бука восточного.
21	ГОЛУБЬЯНКА ЧЕРНОМОРСКАЯ ( <i>Lysandra melamarina dantchenko</i> )	Опушки широколиственных и смешанных лесов, на открытых участках с петрофитной растительностью, послелесные поляны лесов
Примечание: * - обнаруженные редкие виды		

Согласно натурным исследованиям, а так же данным специальной литературы, для территории характерно обитание 21 вида беспозвоночных, находящихся под охраной. Для выявления точной численности для большинства видов требуются дополнительные многолетние исследования, так же следует обратить внимание, на то, что все представители насекомых являются высокомобильной группой, и точные границы обитания картографически указать невозможно. Карты с отметками о находках и местах обитания прилагаются к комплексному экологическому обследованию территории Агрыйского заказника (приложение Д). Некоторые виды могут далеко удаляться от мест выплода и характерных станций обитания, например сколия степная (*Scolia hirta*) выполняя поисковые полеты. Обращаем ваше внимание, на то что в период обследования выявлено 10 редких видов обитающих на территории заказника. Численность остальных видов слабо изучена, требуются дополнительные исследования в их отношении. Не смотря на это, согласно Красной Книге Краснодарского края местообитания всех 21 видов подходят для обитания и размножения

всех вышеперечисленных животных. С каждым годом в связи с освоением Черноморского побережья человеком все труднее выявить те или иные виды, численность которых, крайне мала и оценивается как «единичные находки»

## 2.8.2 Фауна наземных позвоночных

### 2.8.2.1 Герпетофауна

Не смотря на расположение внутри заказника баз отдыха, а по побережью тянется линия из курортных городов, территория исследования оценивается как естественная среда обитания, минимально подвергнутая антропогенной трансформации. Информацию, как общие сведения, так и данные о распространении некоторых видов земноводных и пресмыкающихся можно найти в публикациях Н.Б. Ананьевой и др., (2009), Г. К. Плотников (2000), С. В. Островских, Г. К. Плотников (2000, 2003); С. В. Островских (2005), Б.С. Туниев (1999, 2009), Б.С. Туниев, Н.Л. Орлов и др. (2008, 2009), И.С. Даревский, Н.Л. Орлов (1977), и ряд других работ. По современному состоянию на территории обитает 9 видов земноводных и 14 видов пресмыкающихся. На основании выполненных научно-исследовательских работ растительного мира и ландшафтного описания, а так же анализу специальных публикаций по району исследования мы выделяем три крупных биотопа:

- Водоемы и водотоки (в том числе временные).
- Открытые биотопы (участки лугов, послелесные поляны, полотна грунтовых дорог и др.).
- Лесные массивы.

Таблица 2.11 - Представители герпетофауны участка исследования

№ п\п	Класс Земноводные – <b>AMPHIBIA</b>	
1	Отряд Хвостатые ( <b>Caudata</b> )	Тритон Карелина ( <i>Triturus karelinii</i> )
2		Тритон Ланца ( <i>Lissotriton vulgaris lantzi</i> )
3		Тритон малоазиатский ( <i>Ommatotriton ophryticus</i> )
4	Отряд Бесхвостые ( <b>Anura</b> )	Жаба зеленая ( <i>Pseudepidalea viridis</i> )
5		Квакша Шелковникова (Восточная квакша) ( <i>Hyla orientalis</i> )
6		Лягушка малоазиатская ( <i>Rana macrocnemis</i> )
7		Лягушка озерная ( <i>Pelophylax ridibundus</i> )
8		Жаба колхидская ( <i>Bufo verrucosissimus</i> )
9		Крестовка Кавказская ( <i>Pelodytes caucasicus</i> )
Класс Пресмыкающиеся – <b>REPTILIA</b>		
10	Отряд Черепахи ( <b>Testudines</b> )	Черепаха болотная ( <i>Emys orbicularis</i> )
11		Средиземноморская черепаха (Никольского) ( <i>Testudo graeca nikolskii</i> )
12	Отряд Чешуйчатые ( <b>Squamata</b> )	Веретеница ломкая ( <i>Anguis fragilis</i> )
13		Ящерица луговая ( <i>Darevskia praticola</i> )
14		Ящерица прыткая восточная ( <i>Lacerta agilis exigua</i> )
15		Желтопузик тракийский ( <i>Pseudopus apodus thracicus</i> )

№ п\п	Класс Земноводные – <i>AMPHIBIA</i>	
16	Отряд Змеи ( <i>Ophidia</i> )	Полоз оливковый ( <i>Platyceps najadum</i> )
17		Медянка обыкновенная ( <i>Coronella austriaca</i> )
18		Полоз каспийский ( <i>Dolichophis caspius</i> )
19		Полоз эскулапов ( <i>Zamenis persicus</i> )
20		Уж обыкновенный ( <i>Natrix natrix</i> )
21		Уж водяной ( <i>Natrix tessellata</i> )
22		Уж колхидский ( <i>Natrix megalcephala</i> )
23		Гадюка Казнакова ( <i>Pelias kaznakovi</i> )

В данной таблице представлены таксоны герпетофауны, имеющие как статус «обычен», так и «редок», и занесенные в Красную книгу Краснодарского края и Красную книгу Российской Федерации.

Встречающиеся на территории земноводные и пресмыкающиеся типичны для предгорных и среднегорных районов Северо-Западного Кавказа. Такие представители змей, как уж водяной (*Natrix tessellata*), уж обыкновенный (*Natrix natrix*), не поднимаются на большие высоты горного массива, являясь гидрофилами, локализуются в низкогорьях у водоемов с пресной водой, где они получают достаточное количество корма в виде молодых особей земноводных, населяющих данную территорию. К формам, тяготеющим к участкам с водными стациями, также относятся малоазиатская лягушка (*Rana macrocnemis*) кавказская крестовка (*Pelodytes caucasicu*), озерная лягушка (*Pelophylax ridibundus*), зеленая жаба (*Bufo viridis*). Эти виды нередко можно встретить как в личиночной стадии, так и во время нереста в большом количестве в водоемах, как постоянного, так и временного характера. В остальное время взрослые особи отмечались на всей территории заказника. Достаточно обычным, оказалась квакша Шелковникова (*Hyla orientalis*), расселившаяся по всему поясу высот до 600-650 м н.у.м.

Для большинства земноводных и пресмыкающихся условия обитания на территории не ограничиваются какой-либо редкой спецификой, исключая малочисленные формы, например средиземноморскую черепаху (*Testudo graeca*).

Устойчивые популяции локализуются на территории Агрыйского заказника хоть и мозаично, но довольно с высокой частотой. В характерных местах обитания отмечаются обычные для территории виды, например, веретеница (*Anguis fragilis*) расселяющаяся повсеместно, однако, предпочитающая тенистые участки леса.

Луговая (*Darevskia praticola*) и прыткая ящерицы (*Lacerta agilis exigua*) отмечались практически во всех представленных растительных сообществах (поляны, луговые участки, кустарниковые заросли, лесные стации). Доминантом на территории выступала ящерица луговая (*Darevskia praticola*).

Выявленные данные плотности земноводных и пресмыкающихся предоставлены в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Показатели плотности видов герпетофауны в характерных стациях на территории Агрыйского заказника и сопредельных участках (числ: минимальные, максимальные значения, знам: среднее значение с ошибкой)

№п\п	Наименование	Плотность (ос/га)
------	--------------	-------------------

	таксона	Лесные сообщества (хвойные и лиственные участки леса)	Луговая растительность (открытые поляны)	Водоемы (реки, ручьи, временные водотоки, околородные станции)	Полотно горной дороги, урбанизированные территории, рекреационные зоны
1	Озерная лягушка	$\frac{13,13 - 23,32}{17,5 \pm 3,39}$	$\frac{11,45 - 20,97}{15,5 \pm 3,60}$	$\frac{37,2 - 54,33}{45,0 \pm 2,24}$	$\frac{4,97 - 11,31}{4,0 \pm 3,68}$
2	Колхидская жаба	$\frac{6,78 - 9,45}{4,87 \pm 3,45}$	$\frac{8,35 - 10,40}{5,71 \pm 4,21}$	$\frac{18,6 - 21,14}{15,6 \pm 6,4}$	–
3	Малоазиатская лягушка	$\frac{4,57 - 10,21}{7,2 \pm 2,62}$	$\frac{6,3 - 11,9}{6,7 \pm 3,1}$	–	–
4	Жаба зеленая	$\frac{15,25 - 26,22}{25,0 \pm 3,45}$	$\frac{8,96 - 17,42}{12,5 \pm 3,64}$	$\frac{4,97 - 11,31}{7,5 \pm 3,69}$	$\frac{8,5 - 16,8}{12,0 \pm 2,65}$
5	Кавказская крестовка	$\frac{7,33 - 15,82}{12,7 \pm 4,45}$	$\frac{8,19 - 12,3}{7,6 \pm 3,33}$	$\frac{28,33 - 43,23}{35,0 \pm 2,39}$	–
6	Тритон Ланца	$\frac{8,56 - 16,82}{12,0 \pm 2,12}$	–	$\frac{5,31 - 14,5}{9,68 \pm 1,27}$	–
7	Тритон Карелина	$\frac{4,97 - 11,3}{7,5 \pm 4,50}$	–	$\frac{17,39 - 29,1}{22,0 \pm 2,60}$	$\frac{1,32 - 4,70}{2,5 \pm 1,0}$
8	Тритон малоазиатский	$\frac{5,31 - 14,5}{9,68 \pm 1,27}$	–	$\frac{8,56 - 16,82}{12,0 \pm 2,12}$	–
9	Черепаша болотная	–	–	$\frac{1,5 - 2,5}{2,0 \pm 1,0}$	–
10	Черепаша Никольского	–	$\frac{1,32 - 3,0}{2,1 \pm 1,0}$	–	–
11	Желтопузик тракийский	–	$\frac{3,08 - 8,11}{5,0 \pm 1,32}$	–	$\frac{0,16 - 1,4}{0,5 \pm 4,20}$
12	Квакша Шелковникова	$\frac{32,78 - 48,80}{40,0 \pm 3,99}$	$\frac{23,9 - 37,62}{30,0 \pm 4,60}$	–	–
13	Веретеница ломкая	$\frac{7,34 - 15,0}{10,5 \pm 4,16}$	$\frac{8,63 - 12,7}{6,12 \pm 5,92}$	–	$\frac{3,6 - 10,4}{5,87 \pm 3,1}$
14	Восточная прыткая ящерица	$\frac{4,58 - 10,68}{7,0 \pm 3,01}$	$\frac{11,45 - 20,97}{15,5 \pm 2,02}$	–	$\frac{7,74 - 15,61}{11,0 \pm 2,42}$
15	Луговая ящерица	$\frac{24,36 - 38,18}{30,5 \pm 9,34}$	$\frac{81,73 - 106,95}{93,5 \pm 17,33}$	–	$\frac{6,14 - 13,17}{9,0 \pm 4,20}$
16	Гадюка Казнакова	–	$\frac{0,41 - 2,39}{1,0 \pm 0,84}$	–	–
17	Обыкновенный уж	$\frac{2,1 - 5,51}{3,31 \pm 2,66}$	$\frac{4,62 - 8,92}{5,0 \pm 1,31}$	–	–
18	Колхидский уж	$\frac{1,32 - 4,70}{2,5 \pm 1,85}$	$\frac{2,13 - 4,25}{2,17 \pm 1,98}$	–	–

№п\п	Наименование таксона	Плотность (ос/га)			
		Лесные сообщества (хвойные и лиственные участки леса)	Луговая растительность (открытые поляны)	Водоемы (реки, ручьи, временные водотоки, околородные станции)	Полотно горной дороги, урбанизированные территории, рекреационные зоны
19	Водяной уж	–	$\frac{1,2 - 2,87}{1,5 \pm 2,1}$	$\frac{1,8 - 3,7}{4,2 \pm 2,89}$	–
20	Обыкновенная медянка	$\frac{2,35 - 6,78}{4,0 \pm 1,15}$	$\frac{0,70 - 3,20}{1,5 \pm 1,88}$	–	–
21	Полоз каспийский	–	$\frac{1,0 - 3,96}{2,0 \pm 2,84}$	–	–
22	Полоз эскулапов	–	$\frac{0,16 - 1,4}{1,5 \pm 0,75}$	–	–
23	Полоз оливковый	–	$\frac{1,0 - 3,04}{1,65 \pm 2,26}$	–	–

Территория исследования входит в ареал редкого таксона – черепахи Никольского, популяция которой на побережье является одной из частей раздробленного основного населения этого вида пресмыкающегося на Северо-Западном Кавказе. Исследования средиземноморской черепахи рассматривались подробно в работах Н. Б. Ананьевой и соавторов (2008), состояние в регионе специалистами оценивается как критичное. Требуются специальные многолетние исследования для выявления плотности её популяции. Несмотря на то, что вид все больше страдает от хозяйственной деятельности человека, и освоения новых территорий, нами отмечались особи 7-9 лет и старше.



Рисунок 2.29 – Взрослая особь средиземноморской черепахи в районе исследования

При выполнении хозяйственной деятельности внимание на территории должно быть приковано именно к таксонам, состояние, которых оценивается специалистами как критичное, прежде всего это касается подвида средиземноморской черепахи – черепахи Никольского.

### **Охраняемые таксоны земноводных и пресмыкающихся животных, обитающих на территории заказника «Агрыйский» и сопредельных территорий**

Большая часть обитающих на территории заказника представителей герпетофауны являются редкими охраняемыми таксонами включенные в Красную книгу Краснодарского края и Красную книгу Российской Федерации.

**Малоазиатская лягушка** (*Rana macrocnemis*), редкий, охраняемый таксон на территории исследования встречается повсеместно, от низкогорных склонов, до максимальных высот заказника, обитает во всех присутствующих типах биотопов (близ водотоков, ручьев, травянистые и кустарниковые ассоциации, являются типичными местами обитания и размножения) – отмечалась как в высоком луговом травостое, так и в лесных формациях, максимальная встречаемость приходилась на послелесные поляны с кустарниковыми зарослями.

**Колхидская жаба** (*Bufo verrucosissimus*), обитает во всех указанных выше биотопах, является охраняемым видом и включена Красную книгу Краснодарского края (2007), Красную книгу Российской Федерации (2001), Красный список МСОП. Отмечена на территории исследования, и встречается на всем высотном поясе, отмечалось скопление особей в зарослях кустарниковой растительности на увлажненной почве, на высоте до 700 м. на открытых участках данный таксон можно обнаружить в ночное время суток, у временных водотоков в достаточно большом количестве.

**Крестовка кавказская** (*Pelodytes caucasicus*) – таксон встречается на протяжении всего высотного пояса. В силу биологии таксона учитывая данный вид, приходилось осматривать множество различных укрытий: завалы камней в тени, где сохраняется сырость, полости под корой гнилых деревьев и др., все это служит укрытиями для крестовки, в силу экологических особенностей крестовку практически не встретить на открытых пространствах, некоторые особи встречаются на послелесных полянах, с ярко выраженными зарослями кустарника и высоким травостоем, в котором можно укрыться. Плотность на территории не велика. Для выявления достоверной плотности необходимо было проводить учеты в ночное время суток, когда становится более прохладно и наступает пик активности крестовок, около полуночи и до трех-четырёх часов утра.

**Полз эскулапов** (*Zamenis longissimus*) – достаточно редкий вид полоза по всей территории Агрыйского заказника. Реликтовый вид. В высотной поясности поднимается до 600 м. В районе исследования отмечается единичными находками.

**Полз оливковый** (*Coluber najadum*) – очень редкий вид полоза в данном регионе, предпочтительно ведущий образ жизни в низкогорьях и поднимающийся свыше 300-350 м н.у.м. На территории способен обитать лишь в низкогорьях, согласно литературным данным способен сохраняться даже в урбанизированных ландшафтах. На площади заказника и сопредельных участках в результате многодневных натурных исследованиях отмечался единичными особями.

**Средиземноморская черепаха Никольского** (*Testudo graeca nikolskii*) – редкий вид со специфическим разорванным ареалом обитания, несколько популяций оторваны от основной черноморской популяции и находятся северо-восточнее. На территории Агрыйского заказника отмечалась крайне редко и встречались довольно взрослые особи порядка 7-9 лет. В результате натурных обследований отмечены все лишь 3 особи. В сравнение с исследованиями прошлых лет, а так же использованиями специальной литературы посвя-

ценной рассмотрению данного таксона, можно заключить о критичном состоянии вида в регионе. Главные лимитирующие факторы – вырубки низкогорных лесов, кустарников, застройки территорий на черноморском побережье.

**Желтопузик тракийский** (*Pseudopodus apodus thracicus*) – согласно литературным данным особи в основном обитают на южных склонах Северо-Западного Кавказа и не поднимаются свыше 400-450 м н.у.м., в основном предпочитает массивные кустарниковые и древесные заросли. Вид с сильно сокращающейся численностью согласно материалам КК КК, в высотном интервале с 310-390 м н.у.м. на границе лиственного леса и полей.

**Полоз желтобрюхий** (*Coluber caspius*) – особи данного вида больше обитатели лесостепных ландшафтов низкогорий, и практически не встречаются свыше 200-250 м н.у.м. Не смотря на редкость данного таксона, его все еще можно встретить в городских парках, садах и огородах, сохраняется в трансформированных территориях. На территории за период обследования отмечен лишь у южных и юго-восточных границ заказника. Средняя плотность в районе исследования не превышает 2 ос/га в подходящих участках ландшафта для обитания вида.

**Черепаша болотная** (*Emys orbicularis*) – редко поднимаются на высокие склоны, и обычно не встречаются свыше 200 м н.у.м. предпочитает стоячие или слабопроточные водоемы, заболоченные участки ручьев, до недавнего времени представляла массовый, обычный вид на Черноморском побережье, но с развитием рекреационных зон численность резко упала. Места обитания болотной черепахи на территории Агрыйского заказника полностью, либо частично уничтожены. Отмечалась единично в окрестностях реки Заичина в центральной части границ заказника.

**Уж колхидский** (*Natrix megalocéphala*) – является реликтовым эндемичным видом, способен обитать на трансформированных территориях, типичными биотопами являются густые леса с ручьями и горными реками. Встречается на опушках, лугах и полянах недалеко от лесных массивов. Редкий вид на территории. Единичные находки.

**Гадюка Казнакова** (*Pelias kaznakovi*) – реликтовый эндемичный вид, биотопы представлены скальными осыпями, встречается как на открытых пространствах послелесных полей, так и не глубоко в лесных массивах, способна сохраняться в урбанизированных ландшафтах.

**Тритон Ланца** (*Lissotriton vulgaris lantzi*) – редкий вид тритона, проживающий повсеместно на территории заказника близ водоёмов и временных водотоков, нерест вида происходит преимущественно в естественных полноценных водоемах, отмечался во временных небольших лужах в период нереста, следовательно, способен занимать практически любые водотоки, ручьи, а так же искусственные водоемы. Известен в пределах всего пояса высот района исследования. В силу биологии вида тяготеет к участкам с постоянными водоемами, где происходит размножение, но в не нерестовой период его можно встретить практически в любых биотопах.

**Тритон Карелина** (*Triturus karelini*) – редкий вид имеет широкий ареал на территории заказника, предпочтительно избирает для нереста глубокие естественные водоемы. Вид очень редок, по всей видимости, это связано с рекреационной нагрузкой на территорию, и отсутствием большого количества глубоких водоемов.

**Тритон малоазиатский** (*Ommatotriton ophryticus*) – характерными местами обитания данного вида являются горные склоны с лесными массивами и достаточным количе-

ством водоемов для размножения. Отмечаются как на побережье, так и на более высоких точках Агрыйского заказника, в лужах, канавках, мелких и крупных ручьях.

Таблица 2.13 - Созологический статус представителей герпетофауны территории заказника и сопредельных участков

№ п/п	Вид	Охранный статус		Основные лимитирующие факторы
		РФ	КК	
1	Лягушка малоазиатская	-	3 РД	Исчезновение и осушение водоемов
2	Жаба колхидская	2	7, СК	Разрушение естественных мест обитания, осушение водоемов
3	Крестовка кавказская	3	3, РД	Вырубка больших участков лесных массивов
4	Полоз желтобрюхий	2*	3 РД	Прямое уничтожение человеком, гибель на полотне автодорог
5	Полоз оливковый	2*	3, РД	Прямое уничтожение человеком, вследствие того, что вид способен сохраняться и обитать в урбоэко-ландшафтах
6	Эскулапов полоз	2	2, УВ	Интенсивное строительство на побережье, прямое уничтожение человеком
7	Уж колхидский	-	3, РД	Хозяйственное освоение речных долин, велика рекреационная нагрузка на побережье, ухудшение кормовой базы в результате низкой численности амфибий
8	Желтопузик тракийский	-	1Б, УИ	Нарастающее рекреационное освоение побережья человеком, отлов животных
9	Черепаша Никольского	1	1Б, УИ	Постоянный отлов животных, интенсивное строительство на черноморском побережье
10	Черепаша болотная	2*	3, РД	Прямое истребление человеком, незаконный отлов, строительство на побережье, а вследствие – разрушение биотопов
11	Гадюка Казнакова	2	1Б, УИ	Рекреационное освоение Черноморского побережья, уничтожение биотопов и отлов особей.
12	Тритон Ланца	2	7, СК	Загрязнение водоемов, отлов терраиумистами
13	Тритон Карелина	2	2, УВ	Осушение и загрязнение водоемов, уничтожение ентом-полоскуном взрослых особей
14	Тритон Малоазиатский	3	3, РД	Возросшая рекреационная нагрузка на побережье и как следствие разрушение естественных мест обитаний
<p>Примечание: Примечание. Обозначение статусов в РФ: 1 – находящийся под угрозой исчезновения; 3 – редкий, малоизученный подвид; 2 – сокращающиеся в численности; 4 – неопределенный по статусу. Обозначение статусов в КК: 1, А, КС – находящийся в критическом состоянии; 1, Б, УИ– находящийся под угрозой исчезновения; 2, УВ – уязвимый вид; 3, РД – редкий вид; 7, СК – специально контролируемый вид. * - приложение 2 Красной книги Российской Федерации</p>				

### 2.8.2.2 Орнитофауна

Набор видов птиц здесь разнообразен, что обусловлено, с одной стороны, наличием разнообразных кормов, с другой стороны, прекрасными защитными условиями. Авифауна

Агрыйского заказника вобрала в себя представителей птиц многих экологических групп. В ходе проведенного анализа литературных данных и зоологических исследований территории заказника был сформирован список видов птиц, встречающихся на изыскиваемой территории. При написании раздела использовались работы В.С. Очаповский (1967), Р.А. Мнацеканов (1998, 2001), Ю.В. Лохман (2007), Криштопа А.Н. М.Х. Емтыль (2005), П.А. Тильба (1994), П.А. Тильба, Р.А. Мнацеканов (2003) и другие публикации, определители и атласы распространения птиц. В список включены виды птиц, отмечаемые на граничащих с заказником территориях, а также виды, миграция которых возможно через его территорию. В таблице 2.14 представлены основные представители орнитофауны, обитающие в районе Агрыйского заказника, включая оседлых, пролетных, зимующих и гнездящихся.

Прежде всего, территория является важным орнитологическим участком в качестве мест обитания и гнездования многих лесных видов Северо-Западного Кавказа. Черноморское побережье в границах Агрыйского заказника играет очень важную роль в миграционных процессах во время которых происходит большое скопление птиц на побережье. К сожалению, большая часть побережья служит рекреационной зоной, что в некоторой степени может затруднять остановку птиц на отдых в этой полосе акватории. Следует отметить, что через территорию Агрыйского заказника проходят миграционные трассы некоторых охраняемых видов. Например, скопа непостоянно зимующий вид отмечается в этом районе редко на пролете в лесной зоне и довольно регулярно по Черноморскому побережью. Учеты во время миграций птичьего населения требует, прежде всего, сезонных учетов значительно растянутых во времени, что не входит в рамки данной работы.

Характерные (фоновые) виды здесь – кукушка обыкновенная (*Cuculus canorus*), пестрый дятел (*Dendrocopos major*), сойка, зяблик (*Fringilla coelebs*), поползень обыкновенный (*Sitta europaea*), большая синица (*Parus major*), лазоревка (*Parus caeruleus*), черноголовая славка, черный дрозд (*Turdus merula*, зарянка (*Erithacus rubecula*). Местами встречаются обыкновенная пищуха (*Certhia familiaris*), московка (*Parus ater*), обыкновенный дубонос (*Coccothraustes coccothraustes*). На более открытых местах – горлица обыкновенная (*Streptopelia turtur*), иволга (*Oriolus oriolus*), жулан (*Lanius collurio*), пеночка желтобрюхая (*Phylloscopus nitidus*), черноголовый щегол. Основная часть растительности в заказнике представлена дендрофлорой и частым обитателям является зяблик, которого можно обнаружить и в населенных пунктах.

Кустарниковое мелколесье, развивающееся по склонам после вырубки леса, составляет здесь отдельный биотоп. Эти местообитания населенные преимущественно птицами дендрофилами: зеленушка (*Chloris chloris*), щегол (*Carduelis carduelis*), обыкновенная овсянка (*Emberiza hortulana*), большая синица (*Parus major*), серая (*Sylvia communis*), садовая (*Sylvia borin*) и черноголовая (*Sylvia atricapilla*) славки, черный дрозд (*Turdus merula*), южный соловей (*Luscinia megarhynchos*).

Таблица 2.14 – Основная часть некоторых представителей авифауны на территории заказника установленная в результате полевых исследований

№ п/п	Наименование таксона	Статус пребывания на территории
	<b>Отряд Ciconiiformes</b>	
1.	Аист Черный – <i>Ciconia nigra</i>	гнезд, пролетн
	<b>Отряд Ansesiformes</b>	

№ п/п	Наименование таксона	Статус пребывания на территории
2.	Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>	гнезд, пролетн
<b>Отряд Charadriiformes</b>		
3.	Малый зуек – <i>Charadrius dubius</i>	пролетн
4.	Перевозчик – <i>Actitis hypoleucos</i>	взмгнзд, пролетн
5.	Вальдшнеп – <i>Scolopax rusticola</i>	взмгнзд, пролетн
6.	Хохотунья – <i>Larus cachinnans</i>	гнезд
<b>Отряд Columbiforme</b>		
7.	Вяхирь – <i>Columba palumbus</i>	взмгнзд, пролетн
8.	Клинтух – <i>Columba oenas</i>	взмгнзд, пролетн
9.	Горлица – <i>Streptopelia decaocto</i>	гнезд, пролетн
10.	Сизый голубь – <i>Columba livia</i>	гнезд, пролетн
<b>Отряд Falconiformes</b>		
11.	Тетеревятник – <i>Accipiter gentilis</i>	пролетн
12.	Перепелятник – <i>Accipiter nisus</i>	пролетн
13.	Канюк обыкновенный – <i>Buteo buteo</i>	пролетн, зим
14.	Сапсан – <i>Falco peregrinus</i>	оседл, гнезд
15.	Скопа - <i>Pandion haliaetus</i>	гнезд, пролетн, нер-но зим
16.	Малый подорлик – <i>Aquila pomarina</i>	гнезд, перелетн, нер-но зим
17.	Чеглок – <i>Falco subbuteo</i>	пролетн, нер-но зим
<b>Отряд Galliformes</b>		
18.	Перепел обыкновенный – <i>Coturnix coturnix</i>	гнезд, зим
<b>Отряд Cuculiformes</b>		
19.	Кукушка обыкновенная – <i>Cuculus canorus</i>	гнезд, зим
<b>Отряд Strigiformes</b>		
20.	Ушастая сова – <i>Asio otus</i>	гнезд, зим
21.	Сплюшка – <i>Otus scops</i>	гнезд, зим
22.	Неясыть серая – <i>Strix aluco</i>	гнезд, зим
<b>Отряд Caprimulgiformes</b>		
23.	Козодой обыкновенный – <i>Caprimulgus europaeus</i>	пролетн
<b>Отряд Ciconiiformes</b>		
24.	Кваква <i>Nycticorax nycticorax</i>	пролетн
<b>Отряд Apodiformes</b>		
25.	Стриж черный – <i>Apus apus</i>	гнезд, зим
<b>Отряд Upipiformes</b>		
26.	Удод – <i>Upupa epops</i>	взмгнзд, пролетн
<b>Отряд Coraciiformes</b>		
27.	Щурка золотистая – <i>Merops apiaster</i>	пролетн
28.	Зимородок – <i>Alcedo atthis</i>	взмгнзд, пролетн
<b>Отряд Piciformes</b>		
29.	Вертишейка – <i>Jynx torquilla</i>	пролетн
30.	Дятел зеленый – <i>Picus viridis</i>	гнезд, пролетн
31.	Желна – <i>Dryocopus martius</i>	гнезд, пролетн
32.	Дятел пестрый – <i>Dendrocopos major</i>	гнезд, пролетн
33.	Дятел средний – <i>Dendrocopos medius</i>	гнезд, пролетн
34.	Дятел малый – <i>Dendrocopos minor</i>	гнезд, пролетн
<b>Отряд Passeriformes</b>		
35.	Домовый воробей - <i>Passer domesticus</i>	гнезд, пролетн

№ п/п	Наименование таксона	Статус пребывания на территории
36.	Жаворонок лесной – <i>Lullula arborea</i>	гнезд, пролетн
37.	Жаворонок хохлатый – <i>Galerida cristata</i>	гнезд, пролетн
38.	Лесной конек – <i>Anthus trivialis</i>	гнезд, зим
39.	Горный конек – <i>Anthus spinoletta</i>	гнезд, зим
40.	Белая трясогузка – <i>Motacilla alba</i>	гнезд, пролетн
41.	Трясогузка горная – <i>Motacilla cinerea</i>	гнезд, зим
42.	Сорокопуд чернолобый – <i>Lanius minor</i>	гнезд, пролетн
43.	Обыкновенный жулан – <i>Lanius collurio</i>	гнезд, пролетн
44.	Обыкновенная иволга – <i>Oriolus oriolus</i>	гнезд, пролетн
45.	Скворец – <i>Sturnus vulgaris</i>	гнезд, пролетн
46.	Сойка – <i>Garrulus glandarius</i>	гнезд, зим
47.	Сорока – <i>Pica pica</i>	гнезд, зим
48.	Ворон – <i>Corvus corax</i>	гнезд, зим
49.	Крапивник – <i>Troglodytes troglodytes</i>	гнезд, пролетн
50.	Завирушка лесная – <i>Prunella modularis</i>	гнезд, зим
51.	Черноголовая славка – <i>Sylvia atricapilla</i>	гнезд, пролетн
52.	Садовая славка – <i>Sylvia borin</i>	гнезд, пролетн
53.	Серая славка – <i>Sylvia communis</i>	гнезд, пролетн
54.	Пеночка желтобрюхая – <i>Phylloscopus nitidus</i>	гнезд, зим
55.	Пеночка-трещотка – <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	гнезд, зим
56.	Мухоловка-белошейка – <i>Ficedula albicollis</i>	гнезд, зим
57.	Серая мухоловка – <i>Muscicapa striata</i>	гнезд, зим
58.	Обыкновенная горихвостка – <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	гнезд, зим
59.	Рябинник – <i>Turdus pilaris</i>	гнезд, зим
60.	Дрозд черный – <i>Turdus merula</i>	гнезд, зим
61.	Дрозд певчий – <i>Turdus philomelos</i>	гнезд, зим
62.	Городская ласточка – <i>Delichon urbica</i>	гнезд, зим
63.	Деревенская ласточка – <i>Hirundo rustica</i>	гнезд, зим
64.	Деряба – <i>Turdus viscivorus</i>	гнезд, зим
65.	Московка – <i>Parus ater</i>	гнезд, зим
66.	Обыкновенная лазоревка – <i>Parus caeruleus</i>	гнезд, зим
67.	Большая синица – <i>Parus major</i>	гнезд, зим
68.	Обыкновенный поползень – <i>Sitta europaea</i>	гнезд, зим
69.	Обыкновенная пищуха – <i>Certhia familiaris</i>	гнезд, зим
70.	Зяблик – <i>Fringilla coelebs</i>	гнезд, зим
71.	Вьюрок – <i>Fringilla montifringilla</i>	гнезд, зим
72.	Обыкновенная зеленушка – <i>Chloris chloris</i>	гнезд, зим
73.	Черноголовый щегол – <i>Carduelis carduelis</i>	гнезд, зим
74.	Обыкновенная чечевица – <i>Carpodacus erythrinus</i>	гнезд, зим
75.	Снегирь – <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	гнезд, зим
76.	Обыкновенная овсянка – <i>Emberiza citrinella</i>	гнезд, зим
77.	Овсянка горная – <i>Emberiza cia</i>	гнезд, зим
78.	Южный соловей – <i>Luscinia megarhynchos</i>	гнезд, зим
79.	Соловей – <i>Luscinia luscinia</i>	гнезд, зим

Географическое положение и разнообразие биотопов определяет экологическую структуру орнитофауны исследуемой территории; отмечается смесь видов лесных, кустарниковых, видов каменистых склонов, луговых видов. Основными местообитаниями представителей орнитофауны являются лесные массивы, скальные обнажения, поляны и луга в лесу, примыкающие к рекам.

На территории Агрыйского заказника встречаются виды птиц, охраняемых законодательством Российской Федерации и Краснодарского края, перечень которых приведен в таблице 2.15.

Наибольшее значение данная территория имеет для сохранения следующих видов птиц: сапсан, скопа, черный аист. Установление границ данной особо-охраняемой природной территории с наложением регламента хозяйственной деятельности будет способствовать сохранению естественных ареалов птиц, сохранит кормовые станции, места гнездовых.

Экологическую структуру орнитофауны участка исследования формируют следующие группы видов: лимнофилы, дендрофилы, кампофилы, склерофилы.

#### **Краткая характеристика экологических группировок птиц**

Лимнофилы – обитатели биотопов водно-болотного комплекса. В целом соотношение лимнофилов в пределах 17,3 %, в гнездовой период процент участия птиц-лимнофилов в формировании орнитокомплекса района исследований составляет не более 4%. Высокий показатель видового обилия птиц этой группы ярко выражен в весенний и осенний периоды. Это обусловлено тем, что в данном районе проходит один из важнейших пролетных путей многих видов птиц, в том числе и видов, экологически связанных с водоемами. Во время весенних и осенних миграций многочисленны и обычны следующие виды птиц: кряква *Anas platyrhynchos*, хохотунья *Larus cachinnans*.

На западе заказника летом встречаются молодые летные особи кряквы. Также отмечены отдельные летующие особи кваквы *Nycticorax nycticorax* и перевозчика *Actitis hypoleucos*. Обычными на гнездовании из птиц водно-болотного комплекса являются обыкновенный зимородок *Alcedo atthis* и белая трясогузка *Motacilla alba*, которые могут удаляться от водоемов на большое расстояние.

Дендрофилы - обитатели древесно-кустарниковой растительности. Представители этой группы занимают первое место в фауне по количеству видов (46 видов). В течение всего года в орнитокомплексе района исследований роль дендрофилов велика и достигает 67 %. В репродуктивный период обитатели древесно-кустарниковой растительности доминируют и являются основой орнитокомплекса, доля их участия составляет 85% от всей фауны птиц.

Среди дендрофилов многочисленной группой являются зяблик (*Fringilla coelebs*), черный дрозд (*Turdus merula*), большая синица (*Parus major*), черноголовый щегол (*Carduelis carduelis*). Многочисленны в гнездовой период пестрый дятел (*Dendrocopos major*), серая славка (*Sylvia communis*), сойка (*Garrulus glandarius*), средний дятел (*Dendrocopos medius*), крапивник *Troglodytes troglodytes*, черноголовая славка (*Sylvia atricapilla*), обыкновенная пищуха (*Certhia familiaris*). В кустарниковой растительности распространен обыкновенный жулан (*Lanius collurio*). Ближе к населенным пунктам становятся обычными такие виды как кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*) и обыкновенная зеленушка (*Chloris chloris*), с южного склона к курортному поселку Новомихайловская количество таксонов с той или иной степенью синантропности возрастает.

Птицы-кампофилы – обитатели открытых пространств, гнездящиеся на земле. Это в основном представители степной фауны. Практически полное отсутствие площадей степных участков в районе изысканий отразилось на численности и видовом разнообразии степной фауны. Всего насчитывают 6 видов (8,0 % от всей фауны птиц). Из группы птиц,

экологически связанных с открытыми местообитаниями, обычными считают просянку (*Emberiza calandra*), хохлатого жаворонка (*Galerida cristata*). В описываемом районе отмечено 11 видов птиц группы склерофилов. Видовое многообразие склерофилов в настоящее время пополняется синантропными видами, в основном это гнездящиеся виды. В гнездовой период обычны следующие виды птиц: городская ласточка (*Delichon urbica*), обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*), сизый голубь (*Columba livia*). Обыкновенный скворец предпочитает использовать постройки человека для сооружения гнезд, но способен удаляться на дальнейшее расстояние, так же как и черный стриж, гнездится на зданиях в поселках, а территорию использует в кормовых целях. Золотистая щурка (*Merops apiaster*) - многочисленный во время миграций вид. Домовой воробей как синантропный вид многочислен рядом с городской чертой, находит себе места для гнездования в нишах зданий.

На территории Агрійского заказника присутствует ряд видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского Края, на момент обследования территории нами не выявлены гнездовые участки, и конкретные места гнездовых, за отсутствием сведений мы не приводим карт-схем их расположения (табл. 2.17).

Таблица 2.15 – Охраняемые виды птиц на территории Агрійского заказника

№ п/п	Наименование таксона	Статус охраняемого вида		Статус пребывания на территории Агрійского заказника
		КК РФ	КК КК	
1	Аист Черный – <i>Ciconia nigra</i>	3	1Б, УИ	Гнездящийся, пролетный
2	Сапсан – <i>Falco peregrinus</i>	3	7, СК	Оседлый, гнездящийся
3	Скопа – <i>Pandion haliaetus</i>	3	1А	Гнездящийся, пролетный, нерегулярно зимующий
4	Малый подорлик – <i>Aquila pomarina</i>	3	3, РД	Гнездящийся, перелетный, нерегулярно зимующий

*Примечание.*  
Обозначение статусов в РФ: 1 – находящийся под угрозой исчезновения;  
3 – редкий, малоизученный подвид;  
2 – сокращающиеся в численности;  
4 – неопределенный по статусу.  
Обозначение статусов в КК: 1, А, КС – находящийся в критическом состоянии;  
1, Б, УИ – находящийся под угрозой исчезновения;  
2, УВ – уязвимый вид;  
3, РД – редкий вид;  
7, СК – специально контролируемый вид.

**Сапсан** (*Falco peregrinus*) – гнездовые места обитания представляют собой скальные обрывы в ущельях рек, морских берегов, куэст в лесном поясе. Гнезда устраивает на участках скал различной протяженности, от отдельных останцев до многокилометровых массивов. Обычно гнездовые территории включают большие открытые пространства. Гнездовые участки многолетние, их площадь достигает свыше 15 га. К лимитирующим факторам, относят прямое преследование: отстрел птиц охотниками, разорение гнезд, изъятие птенцов из гнезд, отлов взрослых и молодых птиц.

**Аист черный** (*Ciconia nigra*) – является гнездящимся пролетным видом, на территории предпочитает участки, прилегающие к долинам рек, гнездится обычно на высоких деревьях, но способен обустроить гнездо и на скальных выступах, нишах, обрывах. Согласно литературным данным в регионе является малочисленным гнездящимся видом, и количество гнездящихся пар не превышает 8-10 пар в различных точках региона.

**Скопа** (*Pandion haliaetus*) – является пролетный, нерегулярно зимующим видом на территории. Узкоспециализированный ихтиофаг, предпочитает селиться вблизи рек. В данном районе регистрировался единично, пролетом, предпочитая равнины горным территориям. По оценкам специалистов в крае количество гнездящихся пар не превышает 3-4.

**Малый подорлик** (*Aquila pomarina*) – возможно гнездящийся на территории вид, ранее гнездование отмечалось специалистами на Черноморском побережье, в настоящее время, вероятнее всего из-за высокого пресса беспокойства гнездование не было зарегистрировано в границах заказника. Является пролетным, не регулярно зимующим видом на территории. Специалистами отмечается около 20-25 пар гнездящихся на территории Краснодарского края.

Исходя из картографических данных Красной книги Краснодарского об отметках обнаружения редких видов птиц на территории Агрыйского заказника следует заключить о временном, либо постоянном пребывании охраняемых таксонов птиц. Для некоторых из них территория является частью миграционного коридора во время перелетов и зимовок, вероятность гнездования других остается открытой, подтверждения для которой могут быть получены при длительном мониторинге на территории Агрыйского заказника.

### 2.8.2.3 Териофауна

Обобщающие сведения по данной группе животных рассматривалось в работах В.Е. Соколов, А.К. Темботов (1989); Г.К. Плотников (1989; 2000); Г.К. Плотников, В.А. Стрельников (2004); Красная книга (1994, 2007), Г.К. Плотников, М.Х. Емтыль, Е.Г. Долженко, Е.И. Кожурина (2009), С.В. Газарян (2002) и других работах.

Фауна млекопитающих, не относящихся к объектам охоты, представлена в районе исследований мелкими животными отрядов грызунов, насекомоядными некоторыми представителями рукокрылых, встречаются некоторые представители хищных. Типичны для данной территории грызуны: мышь-малютка, домовая мышь, мышь полевая и др. Количественный состав рукокрылых мало изучен на описываемой территории, литературные данные по плотности и границам ареала отсутствуют.

Проанализировав таксономический состав млекопитающих можно утверждать о большом разнообразии представленных в Агрыйском заказнике млекопитающих (табл. 2.16).

Таблица 2.16 – Представители териофауны территории Агрыйского заказника

№ п/п	Наименование таксона
Класс Млекопитающие (Mammalia)	
Отряд Насекомоядные (Eulipotyphla)	
1	Белогрудый еж ( <i>Erinaceus concolor</i> )
2	Кавказский крот ( <i>Talpa caucasica</i> )
3	Малый крот ( <i>Talpa levantis</i> )
4	Малая белозубка ( <i>Crocidura suaveolens</i> )
5	Белобрюхая белозубка ( <i>Crocidura leucodon</i> )
6	Длиннохвостая белозубка ( <i>Crocidura russula</i> )
7	Бурозубка Волнухина ( <i>Sorex volnuchini</i> )
8	Кавказская бурозубка ( <i>Sorex satunini</i> )
9	Бурозубка Радде ( <i>Sorex raddei</i> )
10	Кутора Шелковникова ( <i>Neomys schelkovnikovi</i> )
Отряд Рукокрылые (Chiroptera)	

№ п/п	Наименование таксона
11	Нетопырь–карлик ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schr.)
12	Вечерница рыжая ( <i>Nyctalus noctula</i> )
13	Кожан двухцветный ( <i>Vespertilio murinus</i> )
14	Средиземноморский (средиземный) нетопырь ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )
15	Малый подковонос ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )
Отряд Зайцеобразные (Lagomorpha)	
16	Заяц–русак ( <i>Lepus europaeus</i> Pall.)
Отряд Грызуны (Rodentia)	
17	Белка обыкновенная ( <i>Sciurus vulgaris</i> )
18	Соня–полчок ( <i>Glis glis</i> )
19	Мышовка лесная ( <i>Sicista betulina</i> )
	Домовая мышь ( <i>Mus musculus</i> )
20	Кустарниковая полевка ( <i>Microtus majori</i> )
21	Обыкновенная полевка ( <i>Microtus arvalis</i> )
22	Полевка малоазийская ( <i>Chionomys roberti</i> )
23	Обыкновенная слепушонка ( <i>Ellobius talpinus</i> )
24	Лесная мышь ( <i>Apodemus uralensis</i> )
25	Мышь малоазийская ( <i>Apodemus mystacinus</i> )
26	Мышь полевая ( <i>Apodemus agrarius</i> )
27	Желтогорлая мышь ( <i>Apodemus flavicollis</i> )
28	Мышь малютка ( <i>Micromys minutus</i> )
29	Серая крыса ( <i>Rattus norvegicus</i> )
Отряд Хищные (Carnivora)	
30	Волк ( <i>Canis lupus</i> )
31	Шакал ( <i>Canis aureus</i> )
32	Енотовидная собака ( <i>Nyctereutes procyonoides</i> )
33	Лисица ( <i>Vulpes vulpes</i> )
34	Енот–полоскун ( <i>Procyon lotor</i> )
35	Куница лесная ( <i>Martes martes</i> )
36	Куница каменная ( <i>Martes foina</i> )
37	Ласка ( <i>Mustela nivalis</i> )
38	Лесной хорек ( <i>Mustela putorius</i> )
39	Барсук европейский ( <i>Meles meles</i> )
40	Кавказская выдра ( <i>Lutra lutra meridionalis</i> )
41	Кавказский лесной кот ( <i>Felis silvestris daemon</i> )
Отряд Парнокопытные (Artiodactyla)	
42	Олень благородный кавказский ( <i>Cervus caucasicus</i> )
43	Косуля европейская ( <i>Capreolus capreolus</i> )

В целом грызуны по всей площади доминируют численно, зонально локализованы в лесных и кустарниковых формациях кустарниковая полевка (*Microtus majori*), мышь малоазийская (*Apodemus mystacinus*), мышовка лесная (*Sicista betulina*), мышь малютка (*Micromys minutus*) и другие, на открытых пространствах – лугах, послелесные полянах ловились обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*), мышь полевая (*Apodemus agrarius*) и другие. Крыса серая (*Rattus norvegicus*) нередкий представитель территории исследования, однако не найдена в глубине леса, на нетронутых человеком местах обитания. Наличие мест рекреации притягивает большое количество этих животных и в основном находки были около баз отдыха и в границах прибрежных поселков. В лесных чащах, как трудно проходимых, так и на границах леса обитает обыкновенная (*Sciurus vulgaris*) вид довольно распространен даже в урбанизированных территориях, парках, садах, а в естественных

местах обитания предпочитает держаться хвойных лесов. Кавказский вид малочисленнее на территории, по всей видимости, это связано с межвидовой конкуренцией, и вырубками лесных массивов, что значительно сокращает ареал этого вида, который и без этого находится в нестабильном состоянии и разорван на территории Северо-Западного Кавказа. Насекомоядные млекопитающие на территории не редки в составе 10 таксонов повсеместно занимающие широколиственные и хвойные леса, поляны, а некоторые встречаются в садах и огородах, например кавказский крот (*Talpa caucasica*). Леса, заброшенные постройки, ниши и щели на крутых обрывах занимают некоторые виды летучих мышей, всего на территории представлены пятью видами из них один имеет природоохранный статус - малый подковонос (*Rhinolophus hipposideros*). Интенсивное сокращение естественных местообитаний диких животных, рубка леса, охота, браконьерство, распашка земель, загрязнение среды обитания являются основными факторами, приводящими к снижению численности, а порой и полному уничтожению диких животных.

На территории заказника обитают млекопитающие, имеющие природоохранный статус (табл. 2.17).

Таблица 2.17 – Редкие, охраняемые таксоны териофауны Агрыйского заказника

Наименование таксона	Статус охраняемого вида	
	КК РФ	КК КК
Кавказский лесной кот – <i>Felis silvestris daemon</i>	3	7,СК
Кавказская выдра – <i>Lutra lutra meridionalis</i>	3	3, РД
Примечание: 1,Б – находящийся под угрозой исчезновения, 3, РД – редкий, 2, УВ – уязвимый, 7, СК - специально контролируемой, 3- редкий, 4 – неопределенные по статусу		

Основными местообитаниями млекопитающих в Агрыйском заказнике являются леса, послелесные поляны. Интенсивное сокращение естественных местообитаний диких животных, рубка леса, охота, браконьерство, распашка земель, загрязнение среды обитания являются основными факторами, приводящими к снижению численности, а порой и полному уничтожению диких животных. Установление точных границ заказника Агрыйский без рекреационных зон и населенных пунктов ограничит хозяйственное использование данной территории, что позволит снизить негативный антропогенный прессинг на диких животных и сохранить их естественные места обитания.

### 2.8.3 Охотничьи ресурсы заказника

Территория Агрыйского заказника подверглась сильному антропогенному воздействию, вследствие чего произошло вытеснение основных охотничьих ресурсов от южных и северных границ в центральные лесные массивы. Во время натурных исследований были выявлены некоторые охотничьи виды животных.

Таблица 2.18 – Находки видов охотничьих животных на территории Агрыйского заказника

№ п/п	Таксон	Плотность населения (ос/га)
<b>Класс Mammalia</b>		
<b>Отряд Lagomorpha</b>		
<b>Семейство Leporidae</b>		
<b>Род <i>Lepus</i></b>		
1	Зяц-русак ( <i>Lepus europaeus</i> )	0,02

№ п/п	Таксон	Плотность населения (ос/га)
<b>Род <i>Vulpes</i></b>		
2	Лисица ( <i>Vulpes vulpes</i> )	0,03
<b>Семейство Mustelidae</b>		
<b>Род <i>Martes</i></b>		
3	Куница лесная ( <i>Martes martes</i> )	0,09
<b>Отряд Carnivora</b>		
<b>Семейство Procyonidae</b>		
<b>Род <i>Procyon</i></b>		
4	Енот-полоскун	2,1
<b>Отряд Rodentia</b>		
<b>Семейство Sciuridae</b>		
<b>Род <i>Sciurus</i></b>		
5	Белка обыкновенная ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	0,2

Видовой состав и численность основных охотничьих ресурсов, обитающих в охотничьих угодьях Туапсинского района по данным министерства природных ресурсов Краснодарского края представлен в таблице 2.19.

Таблица 2.19– Видовой состав и численность основных охотничьих ресурсов на территории Туапсинского района

№ п/п	Наименование охотничьего ресурса	Численность, особей
1	Кабан	25
2	Олень благородный	12
3	Косуля	224
4	Зяц-русак	53
5	Лисица	25
6	Енотовидная собака	20
7	Шакал	120
8	Волк	23
9	Барсук	16
10	Медведь бурый	7
11	Куница	110
12	Енот-полоскун	942
13	Белка	189
14	Гуси	85
15	Кряква	250
16	Чирки	1500
17	Большой баклан	7
18	Перепел обыкновенный	3100
19	Голуби и горлицы	15200

Проведенные обследования показали, что в пространственном распределении указанные виды охотничьих животных по территории распределены не равномерно. Отмечается значительное увеличение численности охотничьих видов по направлению от берега моря к Главному Кавказскому Хребту. Так в приморской части, в которой расположен заказник, отсутствуют такие виды животных как медведь бурый, кавказский благородный олень и некоторый другие.

#### **Выводы:**

1. В результате проведенного комплексного экологического исследования территории Агрыйского заказника было выявлено порядка 10 таксонов редких беспо-

- звоночных животных и 11 видов, не выявленных во время проведения работ способно обитать на территории.
2. Доминирующим среди беспозвоночных животных по количеству семейств является отряд двукрылые (*Diptera*). Содоминантными макротаксономии выступают чешуекрылые (*Lepidoptera*) и жесткокрылые (*Coleoptera*)
  3. Большинство насекомых относятся к дендрофильным топическим группировкам.
  4. Батрахофауна представлена 9 видами, 6 из которых охраняемые; выявленная герпетофауна представлена 14 таксонами из них 8 охраняемые
  5. Птичье население границы исследования составило 81 вид, ареал 4 редких охраняемых видов птиц затрагивает границы Агрыйского заказника, некоторые имеют здесь гнездовые участки (черный аист) и возможно гнездящийся (малый подорлик)
  6. Выявленная фауна млекопитающих на территории представлена 43 видами, 2 из которых охраняемые на территории региона. Охотничьи виды представлнены 19 различными группами животных.

### 3 ПЕРЕЧЕНЬ И ОПИСАНИЕ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ И ОБЪЕКТОВ, ТРЕБУЮЩИХ СПЕЦИАЛЬНОГО СТАТУСА ОХРАНЫ

*Естественные ландшафты приморской зоны.* Проведенное обследование территории заказника «Агрыйский» позволили установить, что к ценным природным компонентам и объектам относятся участки **горных субсредиземноморских семигумидных ландшафтов**, непосредственно выходящих к берегу Черного моря, поросшие сосновыми лесами (преимущественно сосной пицундской). На данных участках преобладает эрозионно-денудационный рельеф преимущественно со склонами средней крутизны и крутыми склонами. В связи с чем, данные территории мало пригодны для освоения.

При проведении обследования было установлено, что на данных участках заказника отмечается наибольшая плотность охраняемых видов растений и животных.

*Растительность.* Наибольшую ценность в составе растительного покрова заказника «Агрыйский» представляют ассоциации формации сосны пицундской *Pinus pityusa* Stev., приуроченные к уникальным ландшафтам обрывистых скальных берегов побережья в устье р. Зайчина и на м. Агрива. Растение занесено в Красные книги всех уровней как аборигенный эндемичный реликтовый вид, древний представитель третичной приморской флоры. На территории России сосна пицундская встречается только в Краснодарском крае. Современный ареал сосны пицундской ограничен узкой полосой Черноморского побережья от села Варваровки (окр. Анапы) до урочища Мюссера (Пицунда) (А.И. Колесников, 1963).

Актуальность выявления, сохранения и воспроизводства биологического разнообразия реликтовых ценозов признана во всем мире. Сосновопицундские ценозы имеют большое фитосозологическое, ботанико-географическое, фитоценотическое, природоохранное значение (синфитосозологический индекс – 10,72) (С.А. Литвинская, 1993), являются резерватом эндемичных, редких и исчезающих видов растений, отличаются уникальными рекреационными свойствами (индекс оздоровляющего эффекта – 11,8) (М.В. Придня, А.В. Ромашин, 2001). В настоящее время сообщества *Pinus pityusa* подвергаются существенному антропогенному воздействию.

Разносторонний анализ ассоциаций формации сосны пицундской свидетельствует о ее самобытности и оригинальности; ценотическое ядро сообществ формирует автохтонный элемент, однако отмечается значительное участие синантропных и эвритопных видов, что свидетельствует о высокой степени антропогенной нарушенности сообществ (С.А. Литвинская, Ю.А. Постарнак, 2000).

Важное природоохранное значение имеют петрофитные сообщества скал и осыпей ООПТ, отличающиеся высокой видовой насыщенностью (213 видов сосудистых растений, что составляет 8,2% всей флоры Северо-Западного Кавказа) и уровнем эндемизма (3,3%) (А.С. Зернов, 2006).

Следует отметить также роль широколиственных лесов ООПТ, особенно ассоциаций формаций дуба скального, граба кавказского и бука восточного, к которым в основном приурочены ценопопуляции 25 охраняемых таксонов заказника. Наиболее широко представлено сем. *Orchidaceae* (17 % от общего видового разнообразия семейства на Северо-Западном Кавказе), что связано с географическими и экологическими особенностями исследуемого региона (Туапсинский район), относящегося к одному из 10 наиболее ре-

презентативных районов Северного Кавказа по встречаемости орхидных (Е.А. Перебора, 2011).

Оценка значимости отдельных территорий заказника «Агрыйский» в качестве мест обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира позволяет выявить природные комплексы, имеющие наибольшее значение в поддержании уровня биологического разнообразия, сохранении популяций эндемичных, реликтовых, редких и исчезающих видов, занесенных в Красные книги различных уровней.

Одним из значимых объектов является **дуб Гартвиса, произрастающий в долине правого притока р. Рубцова на вершине правого склона (N 44°13'55,49", E 38°51'56,89")**. Это один из наиболее старых и мощных дубов на территории заказника (возможно – самый), диаметр – более 5,5 м, высота – более 30 м, возраст более 600 лет. Дуб расположен в непосредственной близости от цепи небольших курганов – древних захоронений (рис. 3.1).



Рисунок 3.1 – Ценный природный объект, требующий охраны дуб Гартвиса, произрастающий в долине р. Бухточка на вершине правого склона

#### **4 ПЕРЕЧЕНЬ И ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ) НАРОДОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Информация об объектах историко-культурного наследия, располагающихся в границах территории заказника «Агрыйский» предоставлена Управлением по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края.

По данным единого государственного реестра объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, списка выявленных объектов культурного наследия Туапсинского района, материалам архива управления, на территории государственного природного ландшафтного заказника «Агрыйский» памятников истории и культуры не значится.

В непосредственной близости от границ заказника расположены следующие объекты:

- памятник археологии - «Крепость «Никопсия», п. Новомихайловский, 2 км к югу от поселка, турбаза «Приморская». Памятник поставлен на государственную охрану решением исполнительного комитета Краснодарского краевого Совета народных депутатов от 31.08.1981 №540 «О дополнении списка памятников истории и культуры Краснодарского края»;
- выявленный объект культурного наследия «Дача генерала Соколова, начало XX в. (дом жилой, дача, конец XIX- XX веков)», пансионат «Ольгинка» (пос. Ольгинка, пансионат «Ольгинка», корпус №1). Поставлен на государственную охрану распоряжением комитета по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края от 8.01.2002 №1-р. В отношении выявленных объектов культурного наследия в соответствии с п.8 ст. 18 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ до принятия соответствующего решения действуют все нормы законодательства в области культурного наследия.

В момент проведения обследования был выявлен объект историко-культурного наследия не внесенный в единый государственный реестр объектов культурного наследия - Памятная стела медработникам на месте расположения военных госпиталей №4324 (хирургический полевой) №1608 (эвакуационный) в годы Великой Отечественной Войны. Установлена в мае 1946 года. Подлежит государственной охране (рис. 4.1).

Необходимо отметить, что в изначальных границах заказника объект культурного наследия «Дача генерала Соколова, начало XX в. (дом жилой, дача, конец XIX - XX веков)» был включен. В результате корректировки границ данная территория была исключена из границ заказника.

Согласно ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» проектирование и проведение землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ осуществляются при отсутствии на данной территории объектов культурного наследия. Проектирование и проведение землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ на территории памятника или ансамбля запрещаются, за исключением работ по сохранению данного памятника или ансамбля и (или) их территорий (ст. 35). В исключительных случаях под сохранением

объекта археологического наследия понимаются спасательные археологические полевые работы - раскопки (п.2 ст. 40 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ).



Рисунок 4.1 – Памятная стела медработникам на месте расположения военных госпиталей №4324 (хирургический полевой) №1608 (эвакуационный) в годы Великой Отечественной Войны

В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его исторической среде на сопряженной с ним территории устанавливаются зоны охраны объекта культурного наследия: охранный зона, зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности, зона охраняемого природного ландшафта. Необходимый состав зон охраны объекта культурного наследия определяется проектом зон охраны объекта культурного наследия.

В соответствии п. 10 ст.25.1 Закона Краснодарского края от 06.02.2003 № 558-КЗ проектирование, строительство, реконструкция на территории, расположенной на расстоянии менее 40 метров от объекта культурного наследия, осуществляется после разработки проекта зон охраны объекта культурного наследия и согласование его в порядке, установленном настоящим Законом.

Порядок разработки проектов зон охраны определен положением «О зонах охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации от 26.04.2008 № 315.

Согласно п. 4 указанного Положения разработка проектов зон охраны объектов культурного наследия может осуществляться по инициативе органов государственной власти, органов местного самоуправления, собственников или пользователей объектов культурного наследия, правообладателей земельных участков, юридических лиц, общественных и религиозных объединений, уставная деятельность которых направлена на сохранение объектов культурного наследия, или по решению суда.

Проект зон охраны объектов культурного наследия подлежит в установленном порядке государственной историко-культурной экспертизе в целях соответствия его требованиям государственной охраны объектов культурного наследия. Проектная документация с актом историко-культурной экспертизы передается в управление государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края для согласования и последующего утверждения границ.

В соответствии с п. 11 ст.25.1 Закона Краснодарского края от 06.02.2003 №558-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края» установлены границы зон охраны памятников археологии - крепостей - 200 метров от границы памятника по всему его периметру.

В границах зон охраны объекта культурного наследия устанавливается особый режим охраны, содержания и использования земель, ограничивающий хозяйственную и иную деятельность, способную нарушить целостность памятника или ансамбля, создать угрозу их повреждения, разрушения или уничтожения, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение и регенерацию историко-градостроительной или природной среды данного объекта. В качестве специальной меры, направленной на сохранение объекта археологического наследия при проведении землеустроительных, земельных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ в границах его зон охраны, необходимо проведение археологического надзора (Свод реставрационных правил «Рекомендации по проведению научно-исследовательских, изыскательских, проектных и производственных работ, направленных на сохранение объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации», СРП-2007, 4-я редакция).

Для уточнения расположения памятника археологии, его территории и границ необходимо проведение археологических исследований (археологических разведок). Археологические исследования на территории РФ проводят специализированные организации, уставной целью деятельности которых является проведение археологических полевых работ. Исследователь, проводящий археологические полевые работы, получает выдаваемый сроком не более чем на один год в порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации, разрешение (открытый лист) на право проведения работ определенного вида на объекте археологического наследия (ст.45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ).

В соответствии с информацией управления государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края от 08.05.2018 № 78-19-4711 в пределах рассматриваемой территории специальные археологические изыскания (разведки) в целях выявления объектов археологического наследия, уточнения сведений о них или планирования мероприятий по обеспечению их сохранности не проводились и сведений содержащихся в едином государственном реестре памятников истории и культуры, списках выявленных объектов культурного наследия в архиве Управления недостаточно (прилагается). В связи с этим необходимо учитывать, что территория заказника «Агрыйский» расположена в перспективной зоне в плане расположения памятников археологии.

При проведении специальных изысканий (археологических разведок) на предмет выявления объектов культурного наследия, возможно выявление новых объектов.

## 5 АНАЛИЗ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ТЕРРИТОРИЮ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ПРИЛЕГАЮЩИЕ К НЕЙ ТЕРРИТОРИИ

Степень нарушенности территории заказника «Агрыйский» во многом определяется интенсивностью и масштабами антропогенных нагрузок на его территории.

Проведенное обследование территории заказника «Агрыйский» и анализ социально-экономического развития Новомихайловского городского поселения МО Туапсинский район позволили выявить основные факторы антропогенного воздействия, проявляющиеся в настоящее время на изыскиваемой территории. Было установлено, что основное негативное воздействие на природные компоненты заказника оказывается в результате осуществления следующих видов хозяйственной деятельности:

- урбанизация территории;
- рекреационная деятельность;
- лесохозяйственная деятельность;
- транспорт, в том числе автомобильный и трубопроводной;
- промышленность и недропользование.

В пространственном распределении факторов антропогенного воздействия на территории заказника следует отметить тот факт, что оно в основном сконцентрировано в приморской части заказника, на расстоянии до 1 км от берега моря.

### 5.1 Урбанизация

Заказник «Агрыйский» расположен в границах Новомихайловского городского поселения МО Туапсинский район. Административным центром поселения является поселок городского типа Новомихайловский, который расположен северо-западнее от границ заказника. ПГТ Новомихайловский является самым крупным населенным пунктом, в котором проживает более 10,8 тыс. человек. Следующим по численности населения является село Ольгинка (проживает 1865 человек), которое расположено восточнее границ заказника. Поселок Турбазы «Приморская» расположен вдоль западной границы заказника и в его территорию не входит. Непосредственно в описанных границах заказника расположено 5 населенных пунктов (табл. 5.1), на территории которых официально зарегистрировано 699 человек.

Таблица 5.1 – Численность населения по населенным пунктам, расположенным на территории заказника

Наименование населенного пункта	Число постоянных жителей	Численность постоянного населения
поселок Базы Отдыха «Ласточка»	22	33
поселок Пансионата «Ольгинка»	93	231
поселок Санатория «Агрива»	99	261
поселок Санатория «Черноморье»	87	174

Заказник изначально организовывался с включением в свои границы территорий населенных пунктов. Так в паспорте на «Схеме границ заказника» указано, что на территории заказника расположено четыре населенных пункта, два санатория, база и пансионат отдыха.

В соответствии с Генеральным планом Новомихайловского городского поселения пос. базы отдыха «Ласточка», пос. пансионата «Ольгинка», пос. санатория «Агрива», пос. санатория «Черноморье», пос. турбазы «Приморская» планируются под развитие курортных территорий. Основная численность местного населения задействована курортной и

торговой отраслях, которые и являются приоритетными отраслями в экономике Новомихайловского городского поселения. В последние годы активно развивается рекреационная отрасль – строятся новые гостиницы, базы отдыха и другие объекты туристической инфраструктуры.

В настоящее время территории населенных пунктов интенсивно застраиваются. При этом границы населенных пунктов в установленном порядке не установлены и не внесены в государственный кадастр недвижимости. Так при проведении обследования было установлено, что на его территории осуществляется строительство:

- жилого комплекса «Море Парк» в районе пос. Ольгинка. По проекту ЖК «Море Парк» представляет собой 15-ти этажный современный жилой комплекс из пяти объединенных жилых секций. Застройщик - ООО МПД - холдинговая инвестиционно-строительная компания.

- коттеджного поселка Айдар. Застройщиком данной территории является ООО «Домострой – 5». Строительные работы осуществляет ООО «Адис», ООО «Адис-Строй». Подробная информация о строящемся объекте представлена на сайте в сети интернет <http://www.aidar.su/> (рис. 5.1).



Рисунок 5.1 – Территория коттеджного поселка Айдар (фото с сайта <http://www.aidar.su>)

По данным Управления Росреестра по Краснодарскому Краю по состоянию на 01.09.2014 года всего в описанных границах заказника «Агрыйский» учтено 68 земельных участков, относящихся к категории *земли поселений (земли населенных пунктов)*, целевое назначение - *для ведения личного подсобного хозяйства* или *для индивидуальной жилой застройки*.

При проведении обследования было установлено, что по факту количество земельных участков, на которых осуществляется строительство или уже построены здания (сооружения) намного больше (ориентировочно более 250).



Рисунок 5.2 – Территория заказника, строительство новых зданий

Необходимо отметить, что практически вся территория существующей застройки расположена на расстоянии до 1000 метров от берега моря. Ранее данная территория была покрыта лесом, в связи с чем, при строительстве осуществляется полное сведение древесно-кустарникового яруса. Так же были отмечены недостроенные заброшенные здания и сооружения, возведенные в разные годы, как современного периода, так и прошлого века.

Кроме этого были установлены единичные факты строительства капитальных зданий и сооружений на территории *земель лесного фонда*. По сведениям управления лесного хозяйства МПР Краснодарского края земельные участки лесного фонда для целей строительства землепользователям не предоставлялись. При строительстве осуществляется полное сведение древесно-кустарникового яруса.

В итоге уничтожение древесно-кустарниковой растительности приводит к нарушению почвенного покрова и развитию эрозионных процессов. Взамен естественных природных сообществ развиваются рудеральные, не представляющие ни какой ценности для территории заказника, а наоборот, представляющие угрозу для территории заказника. Кроме этого в данных сообществах произрастают аллергенные и ядовитые растения, местные и особенно адвентивные, а также новые заносные виды, недавно появившиеся в крае, вредоносность которых зафиксирована в других регионах.

Современный уровень развития сферы социально-культурного обслуживания в Новомихайловском городском поселении, в том числе и на территории заказника по некоторым показателям и в ассортименте предоставляемых услуг не обеспечивает полноценного удовлетворения потребностей населения. Так на территории заказника полностью отсутствуют сети канализации. Санитарная очистка территории организована неэффективно.

Значительная урбанизация территории заказника «Агрыйский», при условии отсутствия объектов коммунальной инфраструктуры негативно влияет на состояние всех компонентов окружающей среды. Негативное воздействие проявляется, прежде всего посредством:

- изъятием новых неосвоенных ранее земель под застройку;
- загрязнения поверхностных и подземных водных объектов в результате отсутствия канализационных сетей и очистных сооружений;
- образования несанкционированных свалок;
- выбросов в атмосферу от сжигания топлива, автотранспорта;
- шумового воздействия и других видов антропогенного воздействия.

Проведенные обследования территорий населенных пунктов и объектов рекреационной инфраструктуры, расположенных в границах заказника показали, что организация санитарной очистки их территорий не соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Организованный сбор ТБО на территории поселения осуществляется контейнерным методом и по заявкам населения и предприятий позвонковым методом с помощью тракторов. ТБО Новомихайловского городского поселения вывозятся на свалку с. Лермонтово, которая эксплуатируется с нарушениями гигиенических требований по устройству и содержанию свалок ТБО согласно СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов». Так на территории населенных пунктов были отмечены скопления бытового мусора в районах установки контейнеров, что свидетельствует об отсутствии своевременного и систематического вывоза ТБО с мусорных площадок. В большинстве случаев контейнерные площадки не оборудованы, и контейнеры устанавливаются непосредственно на землю (рис. 5.3).



Рисунок 5.3 –Площадки для сбора мусора на территории заказника

Кроме этого на территории заказника, особенно в его приморской части, отмечается большое количество стихийных свалок ТБО. Проведенные обследования показали, что большинство выявленных свалок преимущественно располагались на участках, примыкающих к населенным пунктам, автомобильным дорогам, а также интенсивно используемых в рекреационных целях (рис. 5.4).



Рисунок 5.4 - Стихийные свалки на территории заказника

На момент обследования подобные свалки, как правило, имели незначительный объем (от 0,1 до 5 м<sup>3</sup>). Однако такие свалки имеют тенденцию к быстрому разрастанию и увеличению их численности. В отдельных случаях были зарегистрированы случаи поджога мусора на стихийных свалках, что в итоге приводило к возгоранию естественных угодий. Особую опасность представляют свалки, расположенные в прибрежно-защитных по-

лосах водных объектов. Среди мусора, вывозимого на стихийные свалки, были выявлены опасные отходы, представляющие опасность для компонентов природной среды. К таким отходам относятся различные элементы питания, ртутные лампы, автомобильные крышки и других видов отходов, утилизация которых должна осуществляться специализированными предприятиями. Помимо стихийных свалок ТБО на территории заказника были выявлены участки, на которых осуществляется складирование строительных отходов: бой кирпича, бетон, грунт, шифер и т.д.

Необходимо отметить, что стихийные свалки бытового и строительного мусора имеют характер массового явления на всей изыскиваемой территории. Столь масштабное размещение стихийных свалок бытовых отходов на изыскиваемой территории представляет серьезную опасность: ухудшается санитарно-эпидемиологическое состояние территории, происходит загрязнение, почвенного покрова, атмосферного воздуха, а так же поверхностных и подземных вод.

На сегодняшний день водообеспечение поселения осуществляется от Новомихайловского и Ольгинского водозаборов, находящихся в муниципальной собственности и водозаборов находящихся на балансе ведомств. Все населенные пункты, расположенные на территории заказника не имеют централизованного водоснабжения, обеспечиваются водой из родников и колодцев, санитарно-техническое состояние которых оказалось не на должном уровне.

Во всех населенных пунктах, расположенных в границах заказника отсутствуют сети канализации и очистные сооружения. Сброс сточных вод осуществляется в выгребные ямы и септики, большинство из которых не имеет гидроизоляционного слоя. В результате происходит загрязнение грунтовых и поверхностных вод.

С учетом того, что данная территория является курортной зоной (территория 2 округа санитарной охраны курортов Туапсинского района), проблема очистки сточных вод является одной из первостепенных и от ее решение, в том числе зависит сохранение рекреационного потенциала. Для решения данной проблемы необходимо строительство сетей канализации с подключением всех абонентов и дальнейшей перекачкой стоков на очистные сооружения. Так Генеральным планом Новомихайловского городского поселения предусмотрено в срок до 2030 года осуществить строительство следующих объектов водоотведения:

- КНС «Ласточка» производительностью 1500 м<sup>3</sup>/сут;
- КНС «Агрива» производительностью 2500 м<sup>3</sup>/сут;
- КНС «Черноморье» производительностью 3000 м<sup>3</sup>/сут;
- КНС «Ольгинка» производительностью 4000 м<sup>3</sup>/сут.

**Выводы:** Проведенные обследования территорий населенных пунктов и примыкающих к ним естественных угодий показали, что территории самих населенных пунктов полностью утратили природную ценность, а прилегающие участки природных сообществ испытывают существенное антропогенное воздействие. В границах населенных пунктов осуществляется хозяйственная деятельность, не соответствующая режиму использования территорий, относящихся к ООПТ (интенсивная застройка территорий, размещение производственных предприятий, строительство дорожной сети). Результатом осуществляемой хозяйственной деятельности является уничтожение естественных природных ландшафтов, загрязнение природной среды, сокращение естественных ареалов обитания диких и про-

мысловых видов животных и их кормовой базы, происходит снижение видового разнообразия объектов растительного и животного мира. На основании этого, можно сделать заключение, что территории населенных пунктов необходимо исключить из территории заказника «Агрыйский».

В тоже время границы населенных пунктов, расположенных именно на территории заказника (пос. базы отдыха «Ласточка», пос. пансионата «Ольгинка», пос. санатория «Агрива», пос. санатория «Черноморье», пос. турбазы «Приморская») в настоящее время не утверждены и не внесены в государственный кадастр недвижимости. Границы данных населенных пунктов обозначенные в Генеральном плане Новомихайловского городского поселения значительно увеличены относительно существующей застройки и на значительном протяжении накладываются на земли лесного фонда.

## **5.2 Рекреационная деятельность**

Урбанизация территории заказника напрямую связана с развитием рекреационного использования территории заказника «Агрыйский».

Территория как заказника «Агрыйский» так и Новомихайловского городского поселения имеет значительный туристско-рекреационный потенциал. Всего на территории Новомихайловского городского поселения расположено 39 учреждений санаторно-курортного комплекса, способных одновременно принять около 16,5 тыс. чел., из которых 15 круглогодичных и 24 сезонных учреждений (их вместимость составляет 7,4 и 9,1 тыс. мест соответственно). К учреждениям СКК относятся 1 санаторий, 12 оздоровительных комплексов и центров, 11 пансионатов, 8 баз отдыха, 1 турбаза, 5 детских оздоровительных лагеря. Оздоровительные комплексы и пансионаты в общем количестве предприятий санаторно-курортного комплекса составляют 55%. По состоянию на 2013 год единовременная вместимость санаторно-курортного комплекса составляет 39,5 тыс. человек, в том числе 24,1 тыс. человек неорганизованного населения. Ежегодно число отдохнувших увеличивается на 7 -10 %.

Непосредственно на территории заказника «Агрыйский» из действующих объектов расположены только коттеджный комплекс «Айдар» и база отдыха «ТМЗ им. В.В. Воровского». Остальные объекты закрыты в связи с изменением собственника или реконструкцией объекта.

В юго-восточной части заказника расположена территория оздоровительный комплекс «Ольгинка», на территории которого предполагается строительство корпусов школы Олимпийского резерва. Кроме этого, необходимо отметить, что на территории заказника предполагается реализация инвестиционного проекта «Регенерация курорта «Агрива», в соответствии с которым предполагается развитие санаторно-курортного комплекса. В настоящее время данный проект находится в разработке.

Также на территории заказника в прибрежной зоне западнее Д.О.Л. «Ласточка» осуществляется строительство и одновременно эксплуатация 2 новых баз отдыха.

В настоящее время комплекс «Айдар» способен разместить 480 отделяющих, база отдыха «ТМЗ им. В.В. Воровского» – 120 человек. Количество мест для отдыхающих, размещающихся в частном секторе на данной территории составляет порядка 2000 единиц. При проведении обследования были выявлены участки, на которых туристами организуются палаточные кемпинги.

Размещение объектов рекреации определяет степень рекреационной нагрузки на территорию заказника. Так в пространственном отношении основное количество действующих и проектируемых объектов рекреации расположено в приморской части и как правило приурочены к населенным пунктам.

При проведении обследования было установлено, что с целью развития рекреационной отрасли на территории заказника происходит интенсивное освоение пляжной зоны (рис. 5.5). Так на пляжах устанавливаются тентовые навесы, шезлонги, раздевалки, объекты торговли и т.д. Для спуска к морю обустраиваются лестницы.



Рисунок 5.5 – Освоенная пляжная зона в границах заказника

Наиболее масштабное освоение пляжной зоны отмечено в районе размещения комплекса «Айдар». Строительство комплекса осуществляется в границах земельных участков с кадастровыми номерами:

- 23:33:0106006:22 – категория «Земли особо охраняемых территорий и объектов»;
- 23:33:0106004:6 – категория «Земли особо охраняемых территорий и объектов»;
- 23:33:0106004:31 категория «Земли промышленности, энергетики, транспорта».

Для спуска к морю обустроен проезд, на берегу расположены объекты торговли, обустроена зона отдыха, в море организована стоянка катеров, отлита бетонная площадка. Схема перспективного развития пляжа «Айдар» представлена на рисунке 5.6.

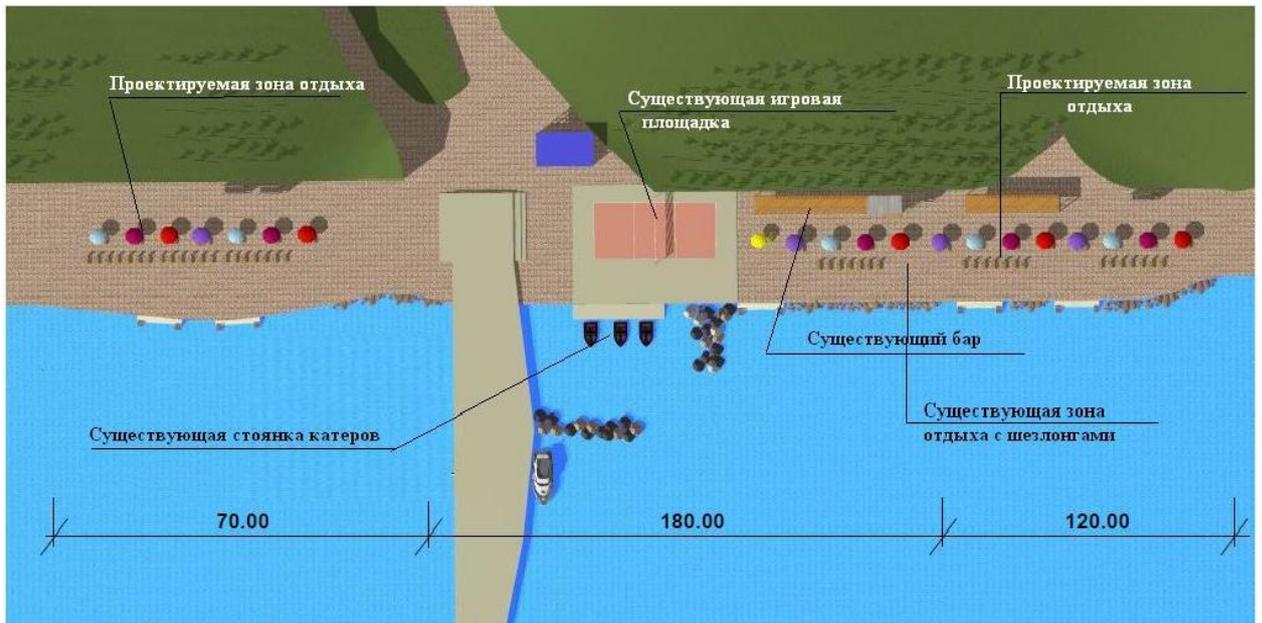


Рисунок 5.6 – Перспективный план развития пляжа (<http://www.aidar.su/>)

Общая протяженность освоенной территории пляжа при строительстве «Айдара» составила более 180 метров, максимальное удалении границ от береговой линии – 430 метров. Основные объекты строительства расположены в центральной части осваиваемого участка

Основная проблема функционирования существующих и перспективных туристических объектов заключается в том, что практически 100 % объектов не имеют подключений к централизованным системам канализации. Отведение сточных вод осуществляется в фильтруемые выгребные ямы и септики, что приводит к загрязнению поверхностных и подземных водных объектов. Кроме этого большинство объектов рекреации функционирует без заключенных договоров на вывоз ТБО, в результате чего на территории заказника образуются стихийные свалки, отмечены случаи сжигания и захоронения отходов.

Кроме организованных мест рекреации на территории заказника выделяются зоны неорганизованного отдыха. Подобные места легко доступны автомобильным транспортом, и в основном приурочены к побережью Черного моря (рис. 5.7). Пляжные территории на всем протяжении побережья в границах заказника не оборудованы для использования в рекреационных целях.



Рисунок 5.7 – Берег Черного моря, зона неорганизованного отдыха

В качестве объектов рекреации также используются леса, покрывающие территорию заказника.

Проведенные обследования показали, что участки, постоянно используемые в качестве зон неорганизованной рекреации, претерпели значительное изменение. Люди нередко приезжают на автомобилях, усиливая нагрузку на почвенный и растительный покров, загрязняют атмосферу вредными выбросами, устраивают несанкционированные кострища, замусоривают территорию бытовыми отходами, основная масса которого представлена упаковочным материалом, полиэтиленовыми пакетами, бутылками. При этом отмечено, что значительное количество мусора на берег выносятся морем в период штормов. Для участков, расположенных в лесопокрытой части заказника отмечаются повреждения древесной и кустарниковой растительности, травянистого и почвенного покрова, отмечаются признаки синантропизации растительного покрова. На отдельных участках было отмечено, что в результате разведения костров происходит возгорание лесных массивов. Вследствие неконтролируемой рекреации возникает фактор беспокойства.

Эксплуатация зон неорганизованного отдыха на территории заказника приводит к загрязнению природной среды продуктами жизнедеятельности человека, что было подтверждено при проведении обследования.

Рекреационная нагрузка на территорию заказника значительно изменяется в течение года – максимальное количество отдыхающих насчитывается в весенне-осенний период и соответственно минимальное в зимний период. Рекреационная нагрузка значительно увеличивается в курортный сезон. Кроме этого в период сбора грибов, ягод, орехов, когда население активно передвигается автотранспортом по существующим лесным дорогам на территории заказника, тем самым нарушая травянисто-кустарниковый и почвенный покров. Так по результатам проведенных подсчетов в сентябре месяце на территории заказника насчитывалось до 800 человек в рабочие дни и до 1500 человек в выходные. По состоянию на начало октября численность людей снизилось до 200 и 350 человек соответственно. Естественно в летние месяцы рекреационная нагрузка значительно выше.

Таким образом, можно сделать заключение, что осуществляемая в настоящее время на территории заказника «Агрыйский» рекреационная деятельность приводит к серьезным

нарушениям экологического состояния территории. Загрязняются береговые участки водных объектов (Черного моря, рек), ухудшается санитарно-гигиеническое состояние территории в связи с отсутствием объектов коммунальной инфраструктуры, происходит изменение естественных природных ландшафтов, ухудшается их эстетическая привлекательность и рекреационная способность. В ареалах интенсивного туристского использования на территории заказника имеет место изменение экосистем вследствие вытаптывания, деградация растительности, уплотнение верхнего слоя почвенного покрова, разрушение мест обитания животных. Негативное влияние рекреации на окружающую природную среду проявляется в загрязнении вод и воздуха моторизованными видами туристских транспортных средств и загрязнении пресных вод вследствие сброса сточных вод. В местах интенсивного развития туризма отмечается шумовое загрязнение, являющееся стрессом для животных, обитающих в спокойной обстановке и как следствие - уход животных от шумных мест.

### 5.3 Лесохозяйственная деятельность

Территория государственного природного ландшафтного заказника «Агрыйский» включает земли лесного фонда. Данные леса являются федеральной собственностью. Органом исполнительной власти Краснодарского края, осуществляющим в пределах установленной компетенции управление в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов является управление лесного хозяйства Министерства природных ресурсов Краснодарского края (Управление).

Управлением была проведена работа по уточнению границ заказника относительно земель лесного фонда. По результатам работы было установлено, что заказник расположен в Ольгинском участковом лесничестве Джубгского лесничества. Площадь земель лесного фонда составляет 1378,9 га. Распределение кварталов и выделов, входящих в состав заказника «Агрыйский» представлено в таблице 5.2. Карта-схема Джубгского лесничества Краснодарского края представлена в приложении Е.

Таблица 5.2 – Распределение кварталов и выделов, входящих в состав заказника «Агрыйский», расположенного в Джубгском лесничестве Ольгинском участковом лесничестве

№ п/п	№ квартала	№ выдела
1	76	6 – 16, части выделов 3, 4, 5
2	77	2, 5-14, части выделов 1, 3, 4
3	78	1-16
4	80	1-15, 19--25, часть выдела 16-18
5	81	2-12, 14-18, части выделов 13, 19, 20, 21
6	82	1-4, 9-20, части выделов 6-8, 21
7	83	1-12
8	84	1-14
9	85	1 – 17, 21-34
10	91	1-21
11	92	1-18
12	93	1-6, 8-15, часть выдела 7
13	95	1-19
14	96	1-9
15	97	1-16, 18-19, часть выдела 17
16	101	1-10, 13, 14; части выделов 11
17	102	1-15, 18, 19; части выделов 16

№ п/п	№ квартала	№ выдела
18	103	1-11, 13, 15, 16; части выделов 12, 14
19	104	13; части выделов 1-11, 14-16

В соответствии с лесным регламентом Джубгского лесничества заказник «Агрыйский» включает леса следующей категории защитности (рис. 5.8):

- леса, расположенные в 1,2, и 3 зонах округов санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
- защитные полосы лесов, расположенные вдоль железно-дорожных путей общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов РФ;
- леса лесопарков.

Защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъекта РФ. – Выделены в соответствии с ГОСТОМ 17.5.03-02-90 «Охрана природы. Земли. Нормы выделения на землях ГЛФ защитных полос лесов вдоль железных и автомобильных дорог».

Лесопарки – выделены на основании: Решения Краснодарского крайисполкома от 30.05.1984 года № 309, Лесного кодекса РФ от 04.12.2006 года № 200-ФЗ.

Леса, расположенные в 1, 2 и 3 зонах округов санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов – выделены на основании Лесного кодекса РФ от 04.12.2006 года № 200-ФЗ с изменениями и дополнениями (редакция от 19.03.2009 г.), Лесостроительной инструкции (2008 г.), утвержденной приказом МПР России от 06.02.2008 г. № 31, Распоряжения Совета Министров РСФСР от 30.10.1985 г. № 1531-Р, Приказа Комитета по лесу Минэкологии России от 17.12.1992 г. № 273.

По сведениям управления лесного хозяйства министерства природных ресурсов Краснодарского края по состоянию на июнь 2018 года на территории заказника лесохозяйственную деятельность осуществляет 3 арендатора. Общая площадь арендованных участков в границах заказника составляет 1,6953 га, что составляет менее 0,2% от общей площади земель лесного фонда, входящих в заказник. Перечень арендаторов осуществляющих свою хозяйственную деятельность на территории заказника и схема расположения арендованных участков представлена в приложении Ж.

Участки арендованы для следующих целей:

- рекреационных – ОАО ОК «Орбита» (договора аренды №55/05-08 от 29.12.2008 года, № 57/10 от 19.10.2010 года), ООО «Югрос - 2» (договор аренды № 10-03а-058 от 02.04.2010 года)
- для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов – ОАО «Газпром» (договор аренды № 63/11 от 05.08.2011 года). Участок предоставлен для эксплуатации линейного объекта «Строительство газопровода Джубга – Лазаревское – Сочи» (морской вариант) в рамках увеличения производительности» II-й пусковой комплекс.

При проведении маршрутных обследований территории заказника было установлено, что состояние лесных массивов на отдельных участках оценивается как неудовлетворительное. Встречаются сухие и поваленные деревья, пораженные болезнями и вредите-

лями. Практически вся территория, прилегающая к населенным пунктам и автомобильным дорогам, захламлена бытовым и строительным мусором (рис. 5.8). Наиболее сильную нагрузку испытывают участки леса, расположенные в непосредственной близости от населенных пунктов, автомобильных дорог.



Рисунок 5.8 - Захламление лесов бытовыми отходами

Наибольший ущерб природным ландшафтам заказника наносится при осуществлении сплошных вырубок, которые имеют место на территории заказника. Сплошные вырубки осуществляются на участках прохождения линейных объектов (рис. 5.9), строительства капитальных зданий и сооружений. Так, наиболее масштабные вырубки были отмечены на территории коттеджного комплекса «Айдар».



Рисунок 5.9 - Вырубка древесных насаждений в охранной зоне ЛЭП в границах заказника

Также было отмечено, что на участках проведения лесозаготовочных работ зачастую отмечаются факты загрязнения почвенного слоя нефтепродуктами, встречаются неисправные узлы и агрегаты техники использующейся при заготовке древесины.

В результате проведения сплошных вырубок древесной и кустарниковой растительности в значительной мере происходит нарушение почвенного покрова, что приводит к развитию эрозионных процессов (образование оползней, селей).

#### 5.4 Транспортная инфраструктура

Автомобильные дороги. По территории Новомихайловского городского поселения Туапсинского района проходит автодорога федерального значения А-147 «Джубга – Сочи – граница с Республикой Абхазия», проходящая параллельно береговой линии Черного моря, вдоль которой размещены курортные населенные пункты (протяженность в границах поселения 21,3 км). Участок данной дороги проходит вдоль северной границы заказника. Интенсивность автомобильного движения на данной дороге высокая, несмотря на период года. По сведениям ФКУ Упрдор «Кубань» среднегодовая интенсивность движения автомобильного транспорта на данном участке автотрассы составляет 17100 автомобилей сутки, максимальная превышает 32000 автомобилей в сутки и отмечается в летний период. Вдоль автомобильной дороги функционируют предприятия придорожного сервиса, автозаправочные станции (рис. 5.10).



Рисунок 5.10 – Участок М-27 «Джубга - Сочи» на территории, прилегающей к заказнику

Дороги регионального и межмуниципального значения на территории Новомихайловского городского поселения Туапсинского района отсутствуют.

Кроме автомобильных дорог регионального значения по территории поселения проходят действующие дороги местного значения. Они связывают населенные пункты Новомихайловского городского поселения с зонами отдыха, сельскохозяйственными и промышленными предприятиями, объектами инженерной и транспортной инфраструктур. Наиболее загруженной является автомобильная дорога, соединяющая пос. Новомихайловский и с. Ольгинка. Дорога проходит вдоль побережья Черного моря через территории населенных пунктов пос. базы отдыха «Ласточка», пос. пансионата «Ольгинка», пос. санатория «Агрива», пос. санатория «Черноморье». Данная дорога на всем протяжении двух полосная, имеет усовершенствованное покрытие (асфальт). В настоящее время движение по данной автомобильной дороге ограничено, и проехать из пос. Новомихайловский в с. Ольгинка не представляется возможным. Интенсивность движения по данной автомобильной дороге невысокая, и изменяется от 80 до 750 автомашин в сутки в зависимости от периода года.

Территория заказника «Агривский» имеет достаточно развитую транспортную сеть: по его территории проходят автомобильные дороги федерального и местного значения, существует разветвленная сеть лесных и внутрихозяйственных дорог. Общая их протяженность составляет 29,6 км. Схема транспортной инфраструктуры заказника представлена в приложении 3.

Помимо дорог с искусственным покрытием на территории заказника имеется сеть лесных и внутрихозяйственных дорог, не имеющих искусственного покрытия (рис. 5.11). Данные дороги в основном используются для передвижения специальной техники, при осуществлении лесохозяйственной деятельности, а также для передвижения туристов в весенне-осенний период. В зимний период большинство из них являются непроезжими.



Рисунок 5.11 – Автомобильные дороги без искусственного покрытия

Лесные дороги создавались для целей транспортировки древесины при осуществлении рубок, а также в противопожарных целях. В настоящее время отдельные участки лесных дорог (участки дорог, проложенные по притокам ручья) не используются, работы по их расчистке не осуществляются. Как показали проведенные обследования проезд по большинству из дорог данного типа невозможен ввиду установки либо шлагбаума или бетонных плит. Проезд по данным дорогам ограничен арендаторами либо собственниками земельных участков, к которым они проложены. Общая их протяженность составляет 35,7 км.

При проведении обследования были установлены факты проезда автотранспорта вне дорог общего пользования. Так, зачастую отдыхающими осуществляется выезд к берегу моря, проезд по руслам водотоков. Учитывая темпы интенсивного строительства зданий и сооружений на обследуемой территории были отмечены случаи организации новых участков дорог, при строительстве которых осуществляется вырубка древесно-кустарниковой растительности.

Установлено, что основная транспортная нагрузка приходится на 18 километровый участок автомобильной дороги М-27 «Джубга - Сочи», где интенсивность движения в летние периоды свыше 32 тыс. автомобилей в сутки. Второй по загруженности является дорога которая проходит вдоль побережья Черного моря через территории населенных пунктов пос. базы отдыха «Ласточка», пос. пансионата «Ольгинка», пос. санатория «Агрива», пос. санатория «Черноморье», на которой интенсивность движения достигает 1500 автомобилей в сутки. Интенсивность движения автомобилей по остальным дорогам (лесным, хозяйственным) крайне низкая. Большинство из них являются непроезжими для легкового транспорта, а на отдельных участках заросли кустарниковой и древесной растительностью. Тем не менее, автотранспорт является существенным фактором негативного воздействия на территорию заказника «Агривский», которое проявляется посредством следующих видов воздействия:

- *Загрязнения окружающей среды.*
- *Акустического и физического воздействия.*

- Травмирование животных автотранспортом.
- Передвижение автотранспорта вне дорог общего пользования.

Загрязнение окружающей среды нефтепродуктами и другими отходами от эксплуатации автотранспорта. Так проведенные обследования показали, что дорожное полотно и обочины дорог загрязнены нефтепродуктами, которые атмосферными осадками смываются на прилегающие территории. Вдоль автомобильных дорог в лесных массивах были отмечены неисправные запчасти, автомобильные шины, разбитые стекла и т.д. В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выбросы загрязняющих веществ.

Шум от транспортных средств, безусловно, влияет на все виды наземных позвоночных животных. Однако воздействие этого фактора различно для разных групп животных. Так, шум автотрассы мало влияет на млекопитающих, стремящихся совершить переход через дорогу по каким-либо причинам. То же касается земноводных и пресмыкающихся. Самки млекопитающих в период размножения находят места рождения своего потомства (например, места отёла, окота) в более спокойных угодьях, и шум автотрассы не может считаться фактором, снижающим численность животных по данной причине. Несколько иная ситуация складывается с норными животными. Какое-либо постоянное убежище животные не будут устраивать в полосе постоянного шума транспорта.

Передвижение автотранспорта по территории заказника, особенно вне дорог общего пользования (лесные массивы, залуженные территории, берег моря, русла ручьев), а также по дорогам, не имеющим искусственного покрытия наносит значительный ущерб почвенному покрову, растительному и животному миру. При нарушении естественного почвенного покрова развиваются процессы водной эрозии. Эксплуатация автотранспорта приводит к загрязнению его территории нефтепродуктами и отходами автотранспорта: неисправные узлы и агрегаты, отработанные масла, топливо, загрязненная тара и другие отходы.

При маршрутном обследовании территории заказника «Агрыйский» было отмечено, что по обочинам дорог образовано много стихийных свалок мусора. Наибольшее их количество регистрируется на участках автомобильных дорог в непосредственной близости от населенных пунктов, мест рекреации.

Линии электропередач. Электроснабжение Новомихайловского городского поселения осуществляется от Краснодарской энергосистемы через опорную подстанцию 220/110/10 кВ «Шепси» и понизительную подстанцию 110 кВ Новомихайловская 110/10кВ мощность установленных трансформаторов 1x10+1x7,5 МВа, Ольгинка 2x10 МВа. Непосредственно по территории заказника проходят:

- воздушная линия электропередач ВЛ-10 кВ «КРН-6п+КРН1п»;
- воздушная линия электропередач ВЛ-10 кВ «КРН1п-Н73/28»;
- воздушная линия электропередач ВЛ-10 кВ «Н73-Н74»;
- воздушная линия электропередач ВЛ-10 кВ «Н74-Н187».

Ширина охранной зоны для указанных воздушных линий электропередач составляет 20 метров.

Основные проблемы сетевого хозяйства – это износ основных фондов и интенсивный рост энергопотребления. Прокладка новых, и эксплуатация существующих ЛЭП, проходящих через лесные массивы связана со сплошными вырубками в границах охраняемых зон.

Использование лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линий электропередачи, линий связи, дорог и других линейных объектов осуществляется в соответствии со статьей 21 Лесного кодекса и приказа Минсельхоза РФ от 05.02.2010 г. № 28. Лесные участки, на которых расположены линейные объекты, предоставляются на правах, предусмотренных статьей 9 Лесного кодекса РФ гражданам и юридическим лицам, имеющим в собственности, безвозмездном пользовании, аренде, хозяйственном ведении или оперативном управлении. Непосредственно по территории заказника проходят линии электропередач различной мощности, которые формируют так называемые распределительные электрические сети (рис. 5.12).



Рисунок 5.12 – Участок ЛЭП на территории заказника

В результате проведения сплошных вырубок древесной и кустарниковой растительности в охранных зонах ЛЭП в значительной мере происходит нарушение почвенного покрова, что приводит к развитию эрозионных процессов, образованию оползней, оврагов.

Таким образом, воздействие транспортного сектора на окружающую среду на территории заказника «Агрыйский» чрезвычайно многогранно, и проявляется в результате изъятия земель, загрязнения всех природных компонентов, акустического воздействия, ведущего к деградации природных комплексов. В итоге отмечается тенденция к снижению биологического разнообразия и сокращению естественных ареалов обитания диких животных.

### 5.5 Промышленность и недропользование

По сведениям отдела геологии и лицензирования по Краснодарскому краю департамента по недропользованию по ЮФО, а также по результатам проведенных изысканий было установлено, что на территории заказника расположены следующие водозаборные скважины:

- родник, эксплуатируемый ООО с иностранными инвестициями «Гостиница «Ростов» (лицензия КРД 3354 ВЭ);
- скв. без номера, эксплуатируемая ООО «Домострой 5» (лицензия КРД 03704 ВЭ);
- скв. № 25-95-Г, эксплуатируемая ОАО «Тихорецкий машиностроительный завод им. В.В. Воровского» (лицензия КРД 2065 ВЭ);

Скважины эксплуатируются для добычи подземных пресных вод для целей хозяйственно-питьевого, производственного и технологического водоснабжения. Все скважины в пределах лицензий имеют утвержденную первую зону санитарной охраны, в пределах

которой строительство запрещено. (Согласно действующей инструкции по установлению зон санитарной охраны водозаборов с подземными источниками водоснабжения СанПиН 2.1.4.1110-02 и СНиП 2.04.02-84, в целях предотвращения загрязнения воды в окрестности водозабора подземных вод необходимо установить три пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения).

Первый пояс предназначен для исключения возможности случайного или умышленного загрязнения подземных вод непосредственно через водозаборные сооружения, или нарушения нормальной работы водозаборного сооружения. Границей зоны является ограждение. Данная деятельность не наносит негативного воздействия территории заказника. Для охраны и защиты от загрязнения для скважин разрабатываются округа санитарной охраны, что является дополнительным фактором сохранения территории заказника.

Месторождения полезных ископаемых и горные отводы как на территории заказника «Агрыйский», так и на всей территории Новомихайловского городского поселения отсутствуют.

Промышленные объекты и их санитарно-защитные зоны на территории заказника отсутствуют.

Геологоразведочные работы на испрашиваемой территории не проводятся.

## 6 КОРРЕКТИРОВКА ГРАНИЦ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «АГРИЙСКИЙ»

### 6.1 Обоснование корректировки границ и площади заказника

Государственный природный ландшафтный заказник регионального значения «Агрыйский» был организован Решением исполнительного комитета Туапсинского районного Совета народных депутатов Краснодарского края от 28.05.1986 года № 225 «Об учреждении Агрыйского государственного ландшафтного заказника» (приложение А), Решением исполнительного комитета Краснодарского краевого совета народных депутатов от 14.07.1988 года № 326 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы» (далее – Решения № 225 и № 326). Границы заказника были представлены в паспорте объекта (рис. 6.1).

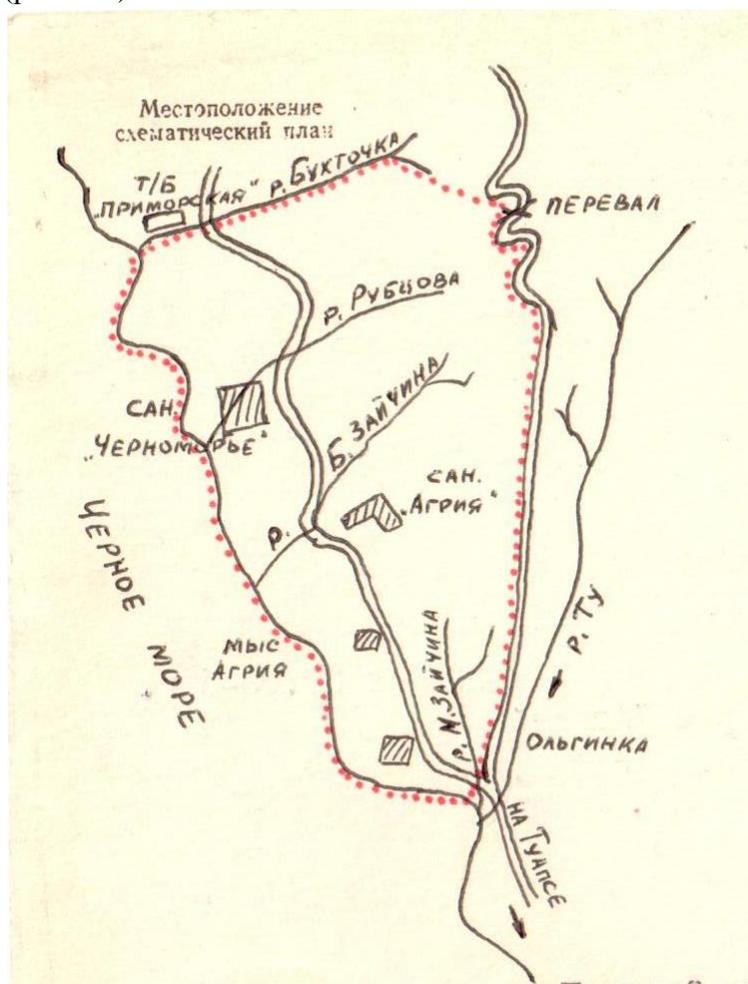


Рисунок 6.1 – Схема границ заказника «Агрыйский» (выкопировка из паспорта)

В соответствии с Решениями № 225 и № 326, площадь заказника «Агрыйский» составляла 1840 га. Данная площадь зафиксирована и в схеме развития и размещения особо охраняемых природных территорий Краснодарского края, утвержденной постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 21.07.2017 года № 549 «Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий Краснодарского края». При этом, в соответствии с Постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 31.03.2009 года № 249 «Об утверждении Лесного плана Красно-

дарского края на 2009 - 2018 годы» (в редакции Постановления главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28.07.2016 года № 548), площадь земель лесного фонда в границах заказника «Агрыйский» составляет 1146 га.

Заказник имеет большое научное, экологическое, туристско-рекреационное, образовательное, эстетическое, природоохранное значение. Ранее территория заказника включала в себя уникальные природные ландшафты, в том числе приморские. На его территории обитает большое число видов растений и животных занесенных в Красные Книги РФ и Краснодарского края. Территория заказника практически со всех сторон окружена населенными пунктами, с северо-восточной стороны проходит участок автомобильной дороги с интенсивным движением, в связи с чем, его территория служит убежищем для многих видов животных, в том числе охотничье-промысловых. В приморской части заказника отмечена значительная популяция сосны Пицундской, которая имеет большое противозерозионное, ветро- и солнцезащитное, водоохранное, водорегулирующее и водозащитное значение. Многие участки заказника имеют большую пейзажно-эстетическую ценность.

Заказник представлял собой горно-лесистую местность: несколько горных хребтов, дубово-буковый лес, участки Пицундской сосны, четыре больших ручья. На территории заказника расположены природные объекты: мыс Агрый, водопад на реке Б. Зайчина, два родника. Данная местность имеет большое рекреационное значение, как для отдыха, так и для лечения.

Границы заказника, указанные в Решении № 326 и отраженные в паспорте (рисунок 6.1), были нанесены на актуальную топографическую основу, в результате чего установлено, что его площадь составляет 1605 га, а не 1840 га, как указано в решениях № 225 и № 326. Подобная ошибка объясняется неточностью измерительного оборудования, используемого ранее при организации заказника.

Таким образом, выявлено несоответствие площади заказника «Агрыйский», указанной в решениях № 225 и № 326, данным, полученным при исчислении его площади современными методами в ранее определенных границах, что в соответствии с пунктом 6 части 4 статьи 7.2 Закона Краснодарского края от 31.12.2003 года № 656-КЗ «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края» (далее – Закон № 656-КЗ) является основанием для изменения площади заказника «Агрыйский» в сторону уменьшения на 235 га.

Схема исходных границ заказника на актуальной топографической основе представлена на рисунке 6.2.



Рисунок 6.2 – Схема границ заказника «Агрийский»  
(нанесенных на современную топографическую основу)

Проведенные обследования позволили установить, что осуществляемая в настоящее время хозяйственная деятельность в исходных границах заказника противоречит целям и задачам заказника.

В границы заказника, определенные Решениями № 225 и № 326, попадают населенные пункты Новомихайловского городского поселения (село Ольгинка, поселок пансионата «Ольгинка», поселок санатория «Агрива», поселок санатория «Черноморье», поселок турбазы «Приморская»), на территории которых осуществляется вырубка лесонасаждений, изменение естественного ландшафта (планировка территории), строительство объектов капитального строительства и инфраструктуры и т.д. Данные виды антропогенного воздействия существенно изменяют естественную природную среду, ландшафты, струк-

туру экосистем, что в целом негативно сказывается на эстетическом, экологическом и санитарно-эпидемиологическом состоянии данной территории.

Таким образом, территория населенных пунктов Новомихайловского городского поселения (село Ольгинка, поселок пансионата «Ольгинка», поселок санатория «Агррия», поселок санатория «Черноморье», поселок турбазы «Приморская») общей площадью 459 га перестала нуждаться в особой охране и утратила свою природоохранную значимость в результате интенсивного негативного антропогенного воздействия, что согласно пункту 1 части 4 статьи 7.2 Закона № 656-КЗ является основанием для изменения площади и границ ООПТ.

Сведения о границах Новомихайловского городского поселения Туапсинского района внесены в Единый государственный реестр недвижимости. Генеральные планы с указанием границ и определением территорий названных населенных пунктов утверждены Решением Совета муниципального образования Туапсинский район от 31.01.2014 года № 66.

В ходе работы обследован участок лесного фонда площадью 232,9 га, расположенный от русла реки Бухточка до границ пос. Новомихайловский (кварталы 76, 77, 81-83 Ольгинского участкового лесничества Джубгского лесничества).

Данный участок характеризуется ассоциациями формаций дуба скального, граба кавказского и бука восточного, к которым в основном приурочены ценопопуляции 25 охраняемых таксонов заказника. Наиболее широко представлено сем. Orchidaceae (17 % от общего видового разнообразия семейства на Северо-Западном Кавказе), что связано с географическими и экологическими особенностями исследуемого региона (Туапсинский район), относящегося к одному из 10 наиболее репрезентативных районов Северного Кавказа по встречаемости орхидных (Е.А. Перебора, 2011). В данных растительных сообществах наиболее полно реализуются экосистемные и природоохранные функции.

Таким образом, установлена природоохранная ценность указанного участка лесного фонда, что в соответствии с пунктом 3 части 4 статьи 7.2 Закона № 656-КЗ является основанием для его включения в территорию заказника «Агррийский».

Учитывая вышеизложенное, при корректировке границ заказника «Агррийский» были учтены следующие факторы:

1) несоответствие площади заказника, указанной в решениях № 225 и № 326, данным, полученным при исчислении его площади современными методами в ранее определенных границах, – площадь составляет 1605 га, а не 1840 га, как указано в решениях № 225 и № 326;

2) из границ заказника исключена территория населенных пунктов Новомихайловского городского поселения (село Ольгинка, поселок пансионата «Ольгинка», поселок санатория «Агррия», поселок санатория «Черноморье», поселок турбазы «Приморская») общей площадью 459 га;

3) в границы заказника включен участок лесного фонда площадью 232,9 га;

4) выраженные на местности ориентиры, границы землепользования (лесоустройство данной территории, границы кадастровых кварталов), административные границы;

5) выявленные ареалы обитания (произрастания) охраняемых видов животных и растений.

При изменении границ заказника были использованы актуальная топографическая основа, данные лесоустроительных карт Джубгского лесничества, Ольгинского участко-

вого лесничества. Описание изменения границ заказника с определением опорных точек проведено на основе дешифровки панхроматических космических снимков.

Площадь заказника «Агрыйский» после корректировки составила 1378,9 га.

## 6.2 Границы заказника, предлагаемые к утверждению

Схема откорректированных границ заказника «Агрыйский» с исключением территорий населенных пунктов из границ заказника и включением участка земель лесного фонда, ранее не входивших в границы заказника представлена на рисунке 6.3, а также в Приложении И. В результате корректировки границ заказника его площадь составила 1378,9 га. При данной схеме организации границ заказника его площадь сокращается на 226,1 га от площади заказника, полученной в результате нанесения границ на топографический материал (1605,0 га).

Предусматривается установление только внешних границ заказника. Описание откорректированных границ заказника «Агрыйский» представлено ниже:

Обозначение части границ		Описание прохождения части границ
от точки	до точки	
1	7	Точка 1 установлена на северной границе особо охраняемой природной территории, в 20 м южнее полосы отвода автомобильной дороги "Джубга-Сочи", далее в северо-восточном направлении вдоль автомобильной дороги "Джубга-Сочи" по границе лесного массива на расстоянии 693 м через точки 2-6 до точки 7
7	19	от точки 7 в юго-восточном направлении через выделы 3,4 квартала 77 Ольгинского участкового лесничества на расстояние 468 м через точки 8-18 до точки 19 (юго-западная граница полосы отвода автомобильной дороги "Джубга-Сочи")
19	173	от точки 19 в юго-восточном направлении по юго-западной границе полосы отвода автомобильной дороги "Джубга-Сочи" (по юго-западной границе земельного участка с кадастровым номером 23:33:0000000:445) на расстояние 3100 м через точки 20-172 до точки 173
173	176	от точки 173 в юго-западном направлении по границе лесного массива на расстояние 280 м через точки 174-175 до точки 176
176	181	от точки 176 в восточном и далее северо-восточном направлении по границе лесного массива на расстояние 488 м через точки 177-180 до точки 181
181	184	от точки 181 в северо-западном направлении по границе лесного массива на расстояние 367 м через точки 182-183 до точки 184
184	223	от точки 184 в юго-восточном направлении по юго-западной границе полосы отвода автомобильной дороги "Джубга-Сочи", обходя по юго-западной границе земельный участок с кадастровым номером 23:33:0106006:387, на расстояние 950 м через точки 185-222 до точки 223
223	233	от точки 223 в западном направлении по северной границе земельного участка с кадастровым номером 23:33:0107005:20 на расстояние 456 м через точки 224-232 до точки 233
233	257	от точки 233 в юго-западном направлении ломаной линией по лесному массиву на расстояние 1393 м через точки 234-256 до точки 257
257	278	от точки 257 в южном направлении по западной границе полосы отвода автомобильной дороги "Джубга-Сочи" (по западной границе земельного участка с кадастровым номером 23:33:0000000:445) на расстояние 1149 м через точки 258-277 до точки 278
278	303	от точки 278 в юго-западном направлении ломаной линией по лесному массиву на расстояние 2247 м через точки 279-302 до точки 303
303	329	от точки 303 в юго-западном направлении по северо-западной окраине села Оль-

Обозначение части границ		Описание прохождения части границ
от точки	до точки	
		гинка на расстоянии 810 м через точки 304-328 до точки 329
329	342	от точки 329 в северо-западном направлении на расстояние 386 м через точки 330-341 до точки 342
342	346	от точки 342 в юго-западном направлении по лесному массиву на расстояние 498 м через точки 343-345 до точки 346
346	361	от точки 346 в северо-западном направлении по северо-восточной стороне автомобильной дороги (по юго-западной границе земельного участка с кадастровым номером 23:33:0107005:46) на расстояние 498 м через точки 347-360 до точки 361
361	399	от точки 361 в северо-западном направлении по лесному массиву (вдоль юго-западной границы кварталов 101, 95 Ольгинского участкового лесничества) на расстояние 3290 м через точки 362-398 до точки 399
399	418	от точки 399 в северо-восточном направлении по лесному массиву (вдоль выделов 2,1 квартала 95, выделов 11, 12 13, 9, 10, 14, 15, 8 квартала 91 Ольгинского участкового лесничества) на расстояние 1850 м через точки 400-417 до точки 418
418	430	от точки 418 в северо-западном направлении по лесному массиву (вдоль юго-западной границы выделов 8, 7, 5, 4, 2 квартала 91 Ольгинского участкового лесничества) на расстояние 843 м через точки 419-429 до точки 430 (граница выделов 85 и 91 Ольгинского участкового лесничества)
430	563	от точки 430 в северо-западном направлении по северо-восточной стороне дороги на расстояние 1156 м через точки 431-562 до точки 563
563	581	от точки 563 в северо-западном направлении по лесному массиву на расстояние 1735 м через точки 564-580 до точки 581
581	587	от точки 581 в юго-восточном направлении по границе земельного участка с кадастровым номером 23:33:0107005:46 на расстояние 240 м через точки 582-586 до точки 587
587	592	от точки 587 в северо-западном направлении на расстояние 216 м через точки 588-591 до точки 592
592	599	от точки 592 в северо-восточном направлении на расстояние 442 м через точки 593-598 до точки 599
599	1	от точки 599 в северо-восточном направлении по лесному массиву (кварталы 81, 76 Ольгинского участкового лесничества), вдоль юго-восточной границы поселка Новомихайловский на расстояние 1541 м через точки 600-629 на исходную точку 1

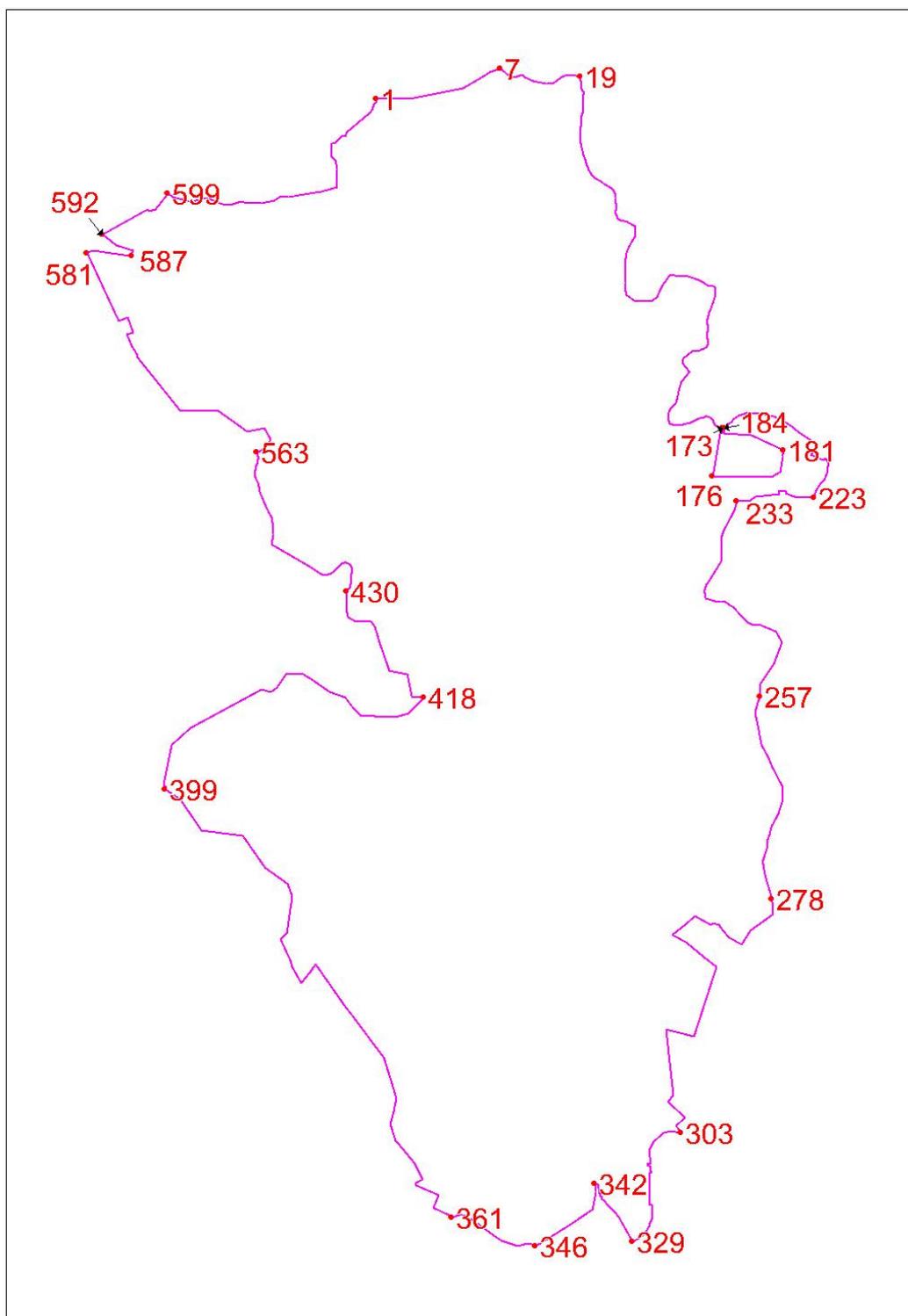


Рисунок 6.3 – Схема откорректированных границ заказника «Агрыйский»

Описание местоположения проектируемых границ ООПТ в пределах лесничеств, участковых лесничеств, лесных кварталов и лесотаксационных выделов, частей выделов представлено в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Распределение кварталов и выделов, входящих в состав заказника «Агрыйский», расположенного в Джубгском лесничестве Ольгинском участковом лесничестве.

№ п/п	№ квартала	№ выдела
1	76	6 – 16, части выделов 3, 4, 5
2	77	2, 5-14, части выделов 1, 3, 4
3	78	1-16
4	80	1-15, 19--25, часть выдела 16-18
5	81	2-12, 14-18, части выделов 13, 19, 20, 21
6	82	1-4, 9-20, части выделов 6-8, 21
7	83	1-12
8	84	1-14
9	85	1 – 17, 21-34
10	91	1-21
11	92	1-18
12	93	1-6, 8-15, часть выдела 7
13	95	1-19
14	96	1-9
15	97	1-16, 18-19, часть выдела 17
16	101	1-10, 13, 14; части выделов 11
17	102	1-15, 18, 19; части выделов 16
18	103	1-11, 13, 15, 16; части выделов 12, 14
19	104	13; части выделов 1-11, 14-16

### 6.3 Земельное устройство территории заказника

Данные по земельному устройству территории заказника «Агрыйский» представлены в таблице 6.1, из которой видно, что заказник расположен на землях лесного фонда.

Таблица 6.2 – Земельное устройство территории заказника «Агрыйский»

№ п/п	Категория земель	Площадь, га
1	Земли лесного фонда	1378,9 га
<b>Всего:</b>		<b>1378,9 га</b>

### 6.4 Цель и задачи заказника

Целью заказника «Агрыйский» является сохранение особо ценных и уникальных природных комплексов и ландшафтов мыса Агрия и прилегающих территорий.

Для достижения поставленной цели перед заказником ставятся следующие задачи:

- сохранение ценных природных ландшафтов заказника в естественном состоянии;
- восстановление природных ландшафтов, нарушенных в результате осуществления хозяйственной деятельности;
- сохранение, восстановление и воспроизводство природных ресурсов, поддержание общего экологического баланса;
- сохранение и восстановление лесов, ценных, редких растений и животных;
- сохранение ценных природных объектов, расположенных на территории заказника;
- осуществление экологического мониторинга;

- экологическое просвещение населения и осуществление рекреационной деятельности на арендованных территориях.

### **6.5 Форма организации заказника**

Государственный заказник «Агрыйский» организовывался как ландшафтный. На основании проведенных обследований предлагается профиль заказника установить комплексный (ландшафтный). Таким образом, полное название заказника следующее - государственный природный комплексный (ландшафтный) заказник регионального значения «Агрыйский».

Государственный природный комплексный (ландшафтный) заказник регионального значения «Агрыйский» организуется без изъятия у собственников, владельцев или пользователей земельных участков, расположенных в его границах. Заказник организуется без ограничения срока действия.

Перевод земельных участков в категорию земли особо охраняемых природных территорий и объектов осуществляться не будет. Земельное устройство заказника останется неизменным.

В государственный кадастр недвижимости границы самого заказника «Агрыйский» будут внесены в виде зоны с особыми условиями использования территории. В соответствии с Федеральным законом от 24.07.2007 № 221-ФЗ (ред. от 04.11.2014) «О государственном кадастре недвижимости» в государственный кадастр недвижимости вносятся следующие сведения о территориальных зонах, зонах с особыми условиями использования территорий:

- 1) индивидуальные обозначения (вид, тип, номер, индекс и тому подобное) таких зон;
- 2) описание местоположения границ таких зон;
- 3) наименования органов государственной власти или органов местного самоуправления, принявших решения об установлении таких зон;
- 4) реквизиты решений органов государственной власти или органов местного самоуправления об установлении или изменении таких зон и источники официального опубликования этих решений;
- 5) содержание ограничений использования объектов недвижимости в пределах таких зон, если такими зонами являются зоны с особыми условиями использования территорий.

Внесение сведений в государственный кадастр недвижимости будет осуществляться независимо от категории земель и формы собственности, и будет накладывать обременение на собственников, владельцев или пользователей земельных участков в соответствии с регламентом хозяйственной деятельности, предусмотренным данным проектом.

Внесение сведений в государственный кадастр недвижимости станет возможным только после утверждения Положения о заказнике «Агрыйский» постановлением главы администрации Краснодарского края.

Границы заказника «Агрыйский» должны учитываться при разработке схем территориального планирования, правил землепользования и застройки, документации по планировке территории, иных видов градостроительной и землеустроительной документации всех уровней (федерального, регионального и местного), лесного плана Краснодарского

края, лесохозяйственного регламента Джубгского лесничества, Ольгинского участкового лесничества.

В соответствии с Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ (ред. от 24.11.2014) «Об особо охраняемых природных территориях» и закона Краснодарского края от 31.12.2003 № 656-КЗ (ред. от 02.07.2014), «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края» (принят ЗС КК 22.12.2003) охранные зоны для государственных природных заказников не устанавливаются.

На территории заказника функциональное зонирование не предусмотрено, в связи с тем, что вся его территория располагается на землях лесного фонда.

## **7 РЕГЛАМЕНТ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАКАЗНИКА**

В Решении исполнительного комитета Туапсинского районного Совета народных депутатов Краснодарского края от 28.05.1986 года № 225 «Об учреждении Агрыйского государственного ландшафтного заказника» были указаны следующие ограничения хозяйственной деятельности на его территории:

- при проектировании, строительстве и реконструкции здравниц, находящихся на территории заказника, обеспечить максимальное сохранение природных комплексов в их естественном состоянии;
- запретить на территории заказника размещение отдыхающих без путевок и кур-совок;
- все виды хозяйственной деятельности землепользователей производить в соответствии с Законом об охране природы в РСФСР.

В соответствии с пунктом 3 части 4 статьи 7.2 Закона Краснодарского края от 31.12.2003 года № 656-КЗ «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края» предлагается следующий регламент хозяйственной деятельности на территории заказника.

***На всей территории заказника запрещено*** осуществление видов деятельности, противоречащих целям создания заказника или причиняющих вред природным комплексам и их компонентам, а также иные виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации и Краснодарского края, в том числе:

- 1) строительство объектов капитального строительства, в том числе линейных объектов, за исключением строительства газопровода Джубга – Лазаревское – Сочи и неразрывно связанных с ним объектов на основании проекта, получившего положительное заключение государственной экологической экспертизы;
- 2) размещение некапитальных строений, сооружений, выделение земельных участков в целях размещения некапитальных строений, сооружений без согласования уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;
- 3) организация и ведение садоводства, огородничества и дачного хозяйства;
- 4) мойка, ремонт, заправка топливом механизированных транспортных средств;
- 5) виды экстремального туризма, связанные с поездками на транспортных средствах повышенной проходимости;
- 6) все виды охоты, кроме случаев, предусмотренных федеральным законодательством в целях осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности, регулирования численности охотничьих ресурсов;
- 7) нахождение на территории заказника с оружием, капканами и другими орудиями добывания объектов животного мира, кроме случаев, предусмотренных федеральным законодательством в целях осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности, регулирования численности охотничьих ресурсов;
- 8) уничтожение либо повреждение воспроизводственных и защитных участков (гнезд, дупел, нор и других жилищ и убежищ) диких животных;
- 9) сбор яиц диких видов птиц, кроме случаев, предусмотренных федеральным за-

конодательством в целях осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности, регулирования численности охотничьих ресурсов;

10) осуществление любых мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания (в том числе компенсационных) в границах заказника без согласования с уполномоченным органом Краснодарского края в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания;

11) предпринимательская деятельность, связанная с заготовкой пищевых лесных ресурсов, сбором лекарственных растений;

12) создание объектов размещения, хранения и захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;

13) размещение постоянных и временных складов для хранения удобрений и средств защиты растений (ядохимикатов), приготовления рабочих растворов и заправки ими машин и аппаратуры, обезвреживание техники и тары из-под средств защиты растений (ядохимикатов);

14) сброс неочищенных сточных и дренажных вод без очистки в водные объекты и на рельеф местности, а также организация фильтруемых септиков;

15) любая деятельность, влекущая за собой изменения гидрологического режима водных объектов, за исключением деятельности, связанной с расчисткой и восстановлением водных объектов по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

16) проведение геологоразведочных изысканий, взрывные и буровые работы, разведка и разработка полезных ископаемых (кроме питьевых ресурсов), изъятие инертных материалов, а также выполнение иных работ, связанных с пользованием недрами, за исключением деятельности, осуществляемой в природоохранных, научно-исследовательских и эколого-просветительских целях;

17) выжигание естественной растительности;

18) осуществление рекреационной деятельности, организация кемпингов и палаточных лагерей, размещение спортивных площадок, проведение массовых спортивных, зрелищных и иных мероприятий без согласования уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

19) все виды работ, связанные с нарушением почвенно-растительного покрова, без согласования уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

20) ведение сельского хозяйства, организация пастбищ и выпас сельскохозяйственных животных;

21) сенокосение, размещение пасек без согласования уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

22) проведение сплошных рубок леса за исключением случаев, когда выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утративших свои средообразующие, водоохранные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций;

23) вырубка деревьев, кустарников и лиан, за исключением рубок ухода и санитарных рубок на землях лесного фонда и в полезачитных лесонасаждениях, в том числе в

охранных зонах линейных объектов;

24) проведение рубок и заготовка древесины для личных нужд населения в гнездовой период с 1 апреля по 1 июня, а также проведение санитарных рубок без обеспечения сохранности старовозрастных, фаутовых, сухостойных и валежных деревьев в количестве не менее 5 экземпляров каждой группы на 1 га;

25) распашка земель, за исключением лесовосстановительных и противопожарных мероприятий;

26) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений (кроме случаев отсутствия возможности применения наземной техники при возникновении массовых эпидемий или иных естественных природных явлений, связанных со вспышками численности вредителей);

27) интродукция и (или) акклиматизация новых видов животных и растений в дикую (природную) среду, не характерных для данной территории, за исключением случаев, связанных с необходимостью борьбы с вредными организмами, осуществляемой по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды в соответствии с действующим законодательством;

28) размещение рекламных, информационных знаков и щитов без согласования уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

29) уничтожение или повреждение шлагбаумов, аншлагов, стендов и других информационных знаков и указателей;

30) ведение археологических полевых работ (разведки, раскопки, наблюдения) без разрешения (открытого листа), выдаваемого федеральным органом охраны объектов культурного наследия (Министерством культуры Российской Федерации) в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, без согласования уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

31) изменение целевого назначения земельных участков, находящихся в границах заказника, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами.

На территории заказника хозяйственная деятельность осуществляется с соблюдением настоящего режима особой охраны и Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 1996 г. № 997 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 37, ст. 4290; 2008, № 12, ст. 1130).

**Виды разрешенного использования земельных участков, расположенных в границах заказника «Агрыйский», и предельные (максимальные и (или) минимальные) параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

Наименование вида разрешенного использования земельного участка	Описание вида разрешенного использования земельного участка	Территориальная зона по утвержденным ПЗЗ	Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства			
			предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь	минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	предельное количество этажей или предельную высоту зданий, строений, сооружений	максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка
1	2	3	4	5	6	7
Животноводство 1.7	Сенокосение	-	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются
Пчеловодство 1.12	Осуществление хозяйственной деятельности по разведению, содержанию и использованию пчел и иных полезных насекомых; размещение ульев, иных объектов и оборудования, необходимого для пчеловодства и разведения иных полезных насекомых	-	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются
Отдых (рекреация) 5.0	Обустройство мест для занятия спортом, физической культурой, пешими или верховыми прогулками, отдыха и туризма, наблюдения за природой, пикников, рыбалки	-	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются
Природно-познавательный туризм 5.2	Размещение баз и палаточных лагерей для проведения походов и экскурсий по ознаком-	-	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются

1	2	3	4	5	6	7
	лению с природой, пеших и конных прогулок, устройство троп и дорожек, размещение щитов с познавательными сведениями об окружающей природной среде; осуществление необходимых природоохранных и природовосстановительных мероприятий					
Трубопроводный транспорт 7.5	Размещение газопровода, а также иных зданий и сооружений, необходимых для его эксплуатации	Для размещения объектов трубопроводного транспорта	Регламенты не устанавливаются	Регламенты не устанавливаются	Регламенты не устанавливаются	Регламенты не устанавливаются
Деятельность по особой охране и изучению природы 9.0	Сохранение и изучение растительного и животного мира путем создания особо охраняемых природных территорий.	-	Регламенты не устанавливаются	Регламенты не устанавливаются	Регламенты не устанавливаются	Регламенты не устанавливаются
Охрана природных территорий 9.1	Сохранение отдельных естественных качеств окружающей природной среды путем ограничения хозяйственной деятельности в данной зоне, в частности: создание и уход за запретными полосами, создание и уход за защитными лесами, в том числе городскими лесами, лесами в лесопарках, и иная хозяйственная деятельность, разрешенная в защитных лесах, соблюдение режима	-	Регламенты не устанавливаются	Регламенты не устанавливаются	Регламенты не устанавливаются	Регламенты не устанавливаются

1	2	3	4	5	6	7
	использования природных ресурсов в заказниках, сохранение свойств земель, являющихся особо ценными					
Использование лесов 10.0	Охрана и восстановление лесов	-	Не установлен	Не установлен	Не установлен	Не установлен
Заготовка древесины 10.1	Рубка лесных насаждений, выросших в природных условиях, а именно: проведение сплошных рубок леса в случаях, когда выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утративших свои средообразующие, водоохраные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций; рубки ухода и санитарные рубки на землях лесного фонда и в защитных лесонасаждениях, в том числе в охранных зонах линейных объектов; проведение рубок и заготовка древесины для личных нужд населения (за исключением гнездового периода с 1 апреля по 1 июня), сани-	-	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются

1	2	3	4	5	6	7
	тарные рубки при условии обеспечения сохранности старовозрастных, фаутных, сухостойных и валежных деревьев в количестве не менее 5 экземпляров каждой группы на 1 га					
Лесные плантации 10.2	Выращивание лесных насаждений	-	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются
Заготовка лесных ресурсов 10.3	Заготовка живицы, сбор недревесных лесных ресурсов, заготовка пищевых лесных ресурсов и дикорастущих растений гражданами для собственных нужд	-	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются
Резервные леса 10.4	Деятельность, связанная с охраной лесов	-	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются	Регламенты не распространяются

## 8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 8.1 Цель намечаемой деятельности

Основной целью намечаемой деятельности является оптимизация и поддержание условий, обеспечивающих сохранность естественных свойств и качества особо ценных природных комплексов, включенных в ООПТ в соответствии с его целевыми функциями, посредством установления границ заказника, с последующей постановкой их на кадастровый учет, а также приведение в соответствии режима хозяйственного использования на территории заказника действующему природоохранному законодательству. Необходимо отметить, что только юридическое оформление ООПТ не решает проблемы ее сохранности и требует проведения природоохранных и организационно-технических мероприятий по созданию и поддержанию условий для сохранения особо ценных природных комплексов на территории ООПТ.

В результате проведенного обследования заказника «Агрыйский» установлено, что на состояние Заказника существенное значение оказывает урбанизация территории, рекреационная и лесохозяйственная деятельность.

В тоже время территория заказника «Агрыйский» представляет собой уникальный природный ландшафт. Особую ценность представляют горные субсредиземноморские семигумидные ландшафты, выходящие к берегу Черного моря. В составе данных ландшафтов наибольшую ценность в составе растительного покрова представляют ассоциации формации сосны пицундской *Pinus pityusa Stev* произрастающей в России только в Краснодарском крае. Растение занесено в Красные книги всех уровней как аборигенный эндемичный реликтовый вид, древний представитель третичной приморской флоры. На территории заказника обитает большое количество животных, многие из которых являются охраняемыми. Одновременно с этим данная территория является наиболее освоенной на территории заказника, в границах которой осуществляется хозяйственная деятельность противоречащая целям создания ООПТ. Также данная территория испытывает основную рекреационную нагрузку.

Однако в настоящее время сложилась ситуация, что заказник существует формально: есть решение государственного органа об его организации, для заказника разработан режим охраны. Но при этом отсутствует четкое описание границ заказника, они не внесены в государственный кадастр недвижимости, что делает невозможным соблюдение существующего режима охраны на его территории. Предусмотренный в настоящее время режим охраны для территории заказника не обеспечивает его целостность и сохранность. В результате часть территории заказника оказалась застроена жилыми домами, объектами рекреации.

Особенностью данной работы, прежде всего, является проведение комплексной экологической оценки природных компонентов на соответствие их свойств и качеств целевым функциям заказника, и оценки антропогенной нагрузки на данную территорию, с тем, чтобы оценить реально существующее положение. На основании полученных результатов разработать научно обоснованную схему границ заказника и режим охраны, обеспечивающий целостность и сохранность территории заказника. Соблюдение установленного регламента хозяйственной деятельности обеспечит сохранность данной территории.

## 8.2 Оценка фонового состояния территории ООПТ

В результате проведенного обследования установлено, что территория заказника «Агрыйский» находится в удовлетворительном состоянии.

В соответствии с физико-географическим районированием, территория заказника «Агрыйский» расположена в Кавказской горной стране, относится к краю - Большой Кавказ, область - среднегорно-низкогорная, округ - Новороссийский ксерофитов средиземноморья, зона - Прибрежно-предгорно-среднегорные Черноморского побережья тип ландшафта - средиземноморский субтропический гемиксерофитный

Территория заказника «Агрыйский» расположена в области низкогорного рельефа с абсолютными отметками от 0 до 294 метров над уровнем моря. Основные формы рельефа включают склоны эрозионные, абразионные и делювиальные крутизной до 40 – 50°, речные террасы плейстоцен–голоценового возраста, речные террасы, водораздельные поверхности выравнивания. В ущельях и верхних частях ручьев Заичина, Мал. Заичина, Рубцова, Бухточка имеются выходы валунов, диаметром от 0,5 до 4 метров из известковой брэнции титонского возраста.

На территории заказника «Агрыйский» под влиянием экологических факторов естественного и антропогенного происхождения сформировался растительный покров в виде естественных и искусственных насаждений. Исследование формационного состава флоры показало ее разнородный характер. Обобщенный флористический список, составленный по результатам обследования заказника «Агрыйский», а также литературным данным составил 493 вида растений из 108 семейств. По результатам обследования, а также литературным данным было установлено, что на ООПТ произрастают 25 видов и разновидностей охраняемых растений из 15 семейств

Территория заказника «Агрыйский» имеет важное значение для сохранения биологического разнообразия горных субсредиземноморских семигумидных ландшафтов Северо-Западного Кавказа. По результатам проведенных обследований было установлено, что:

- ✓ Видовой состав герпетофауны заказника включает 23 видов, из которых 14 относится к редким и исчезающим видам.
- ✓ Видовой состав орнитофауны заказника включает порядка 79 видов (15 отрядов), из которых 4 относится к редким и исчезающим видам.
- ✓ Видовой состав териофауны заказника включает 43 вида, из которых 2 видов относится к редким и исчезающим видам.

В тоже время на состояние территории заказника существенное значение оказывают следующие виды антропогенного воздействия: рекреационное использование и урбанизация территории, транспорт, лесохозяйственная деятельность.

Результаты обследования территории Заказника показали, что большая часть природных объектов и компонентов находится в хорошем, частично в удовлетворительном состоянии. Однако предотвращение их дальнейшей деградации возможно только путем введения запретов и ограничений отдельных видов деятельности на территории ООПТ и обеспечения строго контроля за соблюдением установленного режима охраны.

### 8.3 Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Реализация материалов обследования государственного природного заказника «Агрыйский ландшафтный заказник» в целях уточнения его границ осуществляется в несколько этапов:

1. Обследование территории и подготовка обосновывающих материалов для определения особо ценных свойств природных ландшафтов, установление границ заказника.
2. Разработка комплекса запретов и ограничений на существующую и планируемую хозяйственную и иную деятельности на территории ООПТ.
3. Проведение оценки воздействия на окружающую среду и разработка перечня природоохранных и организационно-технических мероприятий по созданию условий для обеспечения сохранности особо ценных природных комплексов ООПТ.
4. Разработка программы мониторинга состояния ООПТ.
5. Проведение общественных обсуждений и экологической экспертизы материалов по созданию ООПТ.
6. Подготовка проекта Положения о Заказнике и его утверждение уполномоченным органом государственной власти Краснодарского. После утверждения Положения о Заказнике необходимо осуществить информирование населения об изменении статуса территории, которую целесообразно осуществить через публикацию в краевой и местной прессе. В связи с тем, что изменения природоохранных регламентов вносят коррективы в деятельность хозяйствующих субъектов, их следует информировать официальной рассылкой нового положения о Заказнике.
7. Внесение сведений о природоохранном статусе территории в государственный кадастр недвижимости.
8. Осуществление природоохранных и организационно-технических мероприятий.
9. Организация контроля осуществления разрешенной деятельности на территории заказника.
10. Организация мониторинга состояния ООПТ.

Намечаемая деятельность направлена, прежде всего, на снижение существующего уровня негативного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, осуществляемой на территории ООПТ, путем введения комплекса соответствующих запретов и ограничений, с целью сохранения и восстановления природных комплексов заказника.

Антропогенное воздействие на ландшафты Заказника носит длительный характер. Оно связано в первую очередь с сокращением лесных площадей: вырубками; расширением территории населенных пунктов; рекреация.

В целом территория заказника относится к категории экологически благополучных, сравнительно чистых пространств, что позволяет считать ее территорией особой экологической ответственности, при использовании которой главным приоритетом является сохранение экосистем в ненарушенном состоянии.

В период эксплуатации ООПТ планируется выполнение следующих работ:

- 1 Установка аншлагов, шлагбаумов, информационных щитов и др.
- 2 Создание инфраструктуры управления и охраны ООПТ.
- 3 Выполнение биотехнических, природоохранных мероприятий на территории ООПТ.
- 4 Обустройство экскурсионных троп и рекреационных мест
- 5 Выполнение противопожарных мероприятий (устройство противопожарных полос, очистка территорий и др.)
- 6 Уборка территории ООПТ
- 7 Эколого-просветительская и образовательная деятельность.

Вносимые изменения в ограничение хозяйственной и иной деятельности на территории заказника «Агрыйский» несомненно, благоприятно скажется на его экологическом состоянии.

Таким образом, при реализации намечаемой природоохранной деятельности негативного воздействия на территорию заказника оказано не будет. Воздействие на окружающую среду от реализации проекта будет связано с изменением режима природопользования на территории земель лесного фонда и земель, по которым в настоящее время не внесены сведения в государственный кадастр недвижимости. Разработанный регламент хозяйственной деятельности содержит более строгие ограничения в отличие от того, который существует в настоящее время заказника. Таким образом, реализация данного проекта не приведет к изменениям окружающей среды, которые могут произойти под воздействием намечаемой процедуры установления границ заказника «Агрыйский» и привести к ухудшению состояния экосистем в настоящем или будущем.

Проектные предложения по установлению границ и режима охраны заказника «Агрыйский» соответствуют существующему природоохранному законодательству и в случае их реализации позволят обеспечить сохранность природных комплексов заказника.

#### **8.4 Описание альтернативных вариантов сохранения биоразнообразия и поддержания экологического баланса на территории**

В качестве альтернативного нулевого варианта можно предположить отказ от проведения работ по корректировке границ и установлению режима особой охраны территории заказника «Агрыйский». Выбор такого решения приведет к постепенной утрате ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении естественных природных ландшафтов, а также редких и исчезающих видов животных и растений. Кроме того, нерегулируемая хозяйственная деятельность без указания четких ограничений может привести к дальнейшему ухудшению экологической обстановки на территории заказника.

Существование ООПТ, где возможно дальнейшее освоение природного комплекса – это не только сохранение высокого природного потенциала территории, но и важный вклад в устойчивость экосистем и борьба с очевидными экологическими рисками.

Проводимая работа необходима для оптимизации и поддержания условий, обеспечивающих сохранность естественных свойств и качества особо ценных природных комплексов, включенных в ООПТ в соответствии с его целевыми функциями.

### 8.5 Меры по предотвращению (снижению) возможного негативного воздействия намечаемой деятельности

Намечаемая хозяйственная деятельность заключается в том, чтобы повысить гарантии сохранности природной значимости и ценности данной территории, добиться реальных результатов в улучшении состояния ценных природных комплексов и объектов, создать благоприятные условия для выполнения целевых функций заказника, снизить риски утраты или снижения качества окружающей природной среды, регламентировать осуществляемую хозяйственную деятельность, либо полностью запретить отдельные виды хозяйственной деятельности на территории ООПТ.

Таким образом, намечаемая хозяйственная деятельность носит природоохранный характер, и дополнительные меры по снижению возможного негативного воздействия на окружающую природную среду не требуется в виду его отсутствия.

Дальнейшее функционирование самого заказника также имеет природоохранную направленность и не может оказать отрицательного воздействия на окружающую среду.

В тоже время в целях обеспечения сохранности природных комплексов заказника необходимо предусмотреть выполнение следующих первоочередных мероприятий направленных:

- на ликвидацию негативных последствий существующей в настоящее время на территории заказника хозяйственной и иной деятельности,
- на сохранение и восстановление природных экосистем, редких видов животных и растений и исторического наследия.

Данные мероприятия подробно изложены в разделе 9 настоящего проекта.

### 8.6 Предложения к программе мониторинга

На территории заказника «Агрыйский» необходимо осуществлять регулярные наблюдения за объектами животного и растительного мира, за состоянием природной территории и интенсивностью ее освоения.

**Мониторинг объектов животного мира** необходим для сохранения биологического разнообразия, обеспечения устойчивого состояния объектов животного мира и научно обоснованного их использования. Экологический мониторинг следует проводить в первую очередь в отношении популяций редких видов, численность которых имеет высокую вероятность резкого снижения за счет неблагоприятного воздействия на их среду обитания, будь то какая-либо хозяйственная деятельность, либо возможный вред со стороны видов, численность, которых высока. Территория заказника граничит с участками, где производится та или иная хозяйственная деятельность – постройка баз отдыха на побережье, текущий ремонт автодороги и т.д. Во время данных работ могут страдать, прежде всего, растительность, особенно взрослые деревья, где могут располагаться гнезда птиц. При перемещении техники, на дорогах гибнет большое количество земноводных и пресмыкающихся. С целью оценки состояния популяций необходимо производить мониторинг за редкими видами фаунистических комплексов.

Список редких видов индикаторов состояния мест обитания территории заказника «Агрыйский»:

1. Красотел пахучий (*Colosoma sycophanta*)

2. Жук-олень (*Lucanus cervus*)
3. Бронзовка кавказская (*Cetonischema speciosa speciosa*)
4. Пестряк бартельса (*Aleorostictus bartelsi*)
5. Брахиита кубанская (*Brachyta caucasica kubanica*)
6. Клит Степанова (*Clytus stepanovi*)
7. Усач-псевдосфегестес (*Pheudosphagesthes brunnescens*)
8. Усач большой дубовый (*Cerambyx cerdo*)
9. Усач плотник (*Ergates faber*)
10. Усач альпийский (*Rosalia alpina*)
11. Моримонелла беднарика (*Morimonella bednariki*)
12. Долгоножка гигантская (*Tipula maxima*)
13. Брахипальпус чернолицый (*Brachipalpus nigrifacies*)
14. Криорина порчинского (*Criorhina portschinschinsky*)
15. Бабочник опаленный (*Libelloides hispanicus*)
16. Пчела-плотник (*Xylocopa valga*)
17. Сколия степная (*Scolia hirta*)
18. Сколия-гигант (*Scolia maculata drury*)
19. Мнемозина (*Parnassius mnemosyne*)
20. Алланкастрия кавказская (*Allancastris caucasica*)
21. Малоазиатская лягушка (*Rana macrocnemis*)
22. Колхидская жаба (*Bufo verrucosissimus*)
23. Крестовка кавказская (*Pelodytes causicus*)
24. Полоз эскулапов (*Zamenis longissimus*)
25. Полоз оливковый (*Coluber najadum*)
26. Средиземноморская черепаха Никольского (*Testudo graeca nikolskii*)
27. Желтопузик тракийский (*Pseudopodus apodus thracicus*)
28. Полоз желтобрюхий (*Coluber caspius*)
29. Черепаха болотная (*Emys orbicularis*)
30. Уж колхидский (*Natrix megaloccephala*)
31. Сапсан (*Falco peregrinus*)
32. Аист черный (*Ciconia nigra*)
33. Кавказский лесной кот (*Felis silvestris daemon*)
34. Кавказская выдра (*Lutra lutra meridionalis*)

Вторым этапом является состав программы мониторинга: периодичность исследования, отслеживаемые параметры, разработка текущих этапов мониторинга. Частота проведения мониторинга является одним из самых важных вопросов, естественно то, что частое проведение контроля дает очень четкую динамику состояния популяций и их мест обитаний.

**Предлагаемая схема экологического мониторинга для исследуемой территории:**

1. Мониторинг современного состояния и структуры популяций редких видов.

Отслеживаемые параметры: динамика снижения / увеличения численности видов обитающих на территории заказника и сопредельных участков. Периодичность: ежегод-

ные, сезонные исследования во время весенне-летнего периода репродуктивности животных.

Процедура проведения: учет животных существующими методиками (маршрутный, трансекты и др.), слежение за появлением и количеством синантропных видов их состоянием в нынешних условиях обитания. Выявление мест гнездовий птиц, нерестилищ земноводных и пресмыкающихся. Учет численности редких видов в характерных местах обитания.

Обоснование: необходим учет представителей животного мира для получения динамической картины о численности и состоянии популяций редких видов. Выявление редких видов, не обнаруженных за период исследования, их охрана и применение соответствующих биотехнических мероприятий к выявленным редким видам если потребуются.

#### *2. Мониторинг состояния антропогенного воздействия.*

Отслеживаемые параметры: качественное и количественное состояние популяций в лесных массивах, послелесных полянах, лугах. Состояние популяций на территориях баз отдыха и границах с населенными пунктами.

Периодичность: ежегодные, сезонные исследования во время весенне-летнего периода репродуктивности животных.

Процедура проведения: осмотр естественных сопредельных мест обитаний на предмет захламления территории мусором, выявление факта вырубki и изъятие почвы на территории заказника. Осмотр территории на предмет захламления полян, лугов и водоемов.

Обоснование: проверка соблюдения экологического законодательства на факт нарушений на территории заказника

#### *3. Мониторинг показателя продуктивности популяций.*

Отслеживаемые параметры: динамика количества кладок икры земноводных, количество занятых водоемов, осваивание мелких временных водоемов и внутри лесного массива. Численные данные гнездования редких видов птиц на территории. Характер посещения животных трансформированных территорий (временный/постоянный). Численность выводка птиц, земноводных, млекопитающих.

Периодичность: ежегодные, сезонные исследования во время весенне-летнего периода репродуктивности животных.

Процедура проведения: численный учет данных гнездования, птиц, нереста земноводных, Обоснование: требуется выявить эффективность восполнения популяции естественным способом, необходимы корреляционные и динамические во времени данные об нерестящихся особях, кладках икры, гнезд редких видов

#### *4. Мониторинг состояния охраняемой энтомофауны.*

Отслеживаемые параметры: динамика численности редких видов-индикаторов беспозвоночных.

Периодичность: сезонная, весенне-летний период, ежегодно.

Процедура проведения: отлов и учет редких видов насекомых, визуальный учет в полете, сезонные исследования энтомофауны в целом

Обоснование: следует выявить состояние энтомофауны на основе данных о численности редких видов в динамике.

Мониторинг объектов животного мира должен выполняться профильными специалистами – зоологами, специализирующимися по определенным программой наблюдений таксонам.

**Мониторинг растительного покрова.** Учитывая уникальные растительные сообщества территории заказника, мониторинг растительного покрова является весьма актуальным. Под мониторингом растительного покрова, или ботаническим мониторингом понимается специальное длительное слежение за его состоянием (флорой и растительностью) на постоянных пробных площадях и ключевых участках. Ботанический мониторинг – это один из главных методов изучения динамики растительного покрова под воздействием естественных и антропогенных факторов.

Для оценки изменений, происходящих в растительном покрове ООПТ требуется организация системы локального мониторинга, осуществляемого на биоценоотическом, популяционном и организменном уровнях. В процессе мониторинга на всех уровнях исследований выполняется четыре последовательных этапа действия:

- а) наблюдение (слежение) и получение данных – измерения и учет;
- б) их анализ и оценка ситуации;
- в) прогноз ситуации;
- г) принятие управленческих и технологических решений.

Растительный покров ООПТ большей частью представлен лесными сообществами, нарушенными в разной степени, что определяет особенности мониторинга изучаемых объектов.

В основе мониторинга лесных экосистем находится отслеживание и учет текущих изменений состояния древесно-кустарниковых сообществ. Для проведения мониторинговых исследований используются общепринятые геоботанические методики, а также стандартные подходы к изучению популяций растений (В.Н.Сукачев, Е.М. Лавренко, 1952; М.В. Гусев, О.П. Мелехова и др., 2002) Учетные площади закладываются в типичных местах ООПТ и на территориях, подверженных антропогенному воздействию. На учетных площадях (в зависимости от видовой насыщенности сообществ размеры пробных площадей для травянистых сообществ составляют в пределах от 1 до 100 м<sup>2</sup>, для лесов – от 100 до 5000 м<sup>2</sup>.) Повторность пятикратная. Растительность, фитоценозы которой имеют меньшие размеры или представлены узкими полосами (прибрежно-водная растительность вдоль берега реки или озера, заросли рудеральных растений на буртах земли, вдоль заборов или по обочинам дорог и т.д.), можно описывать без заложения пробных площадок в «естественных границах».

Наблюдения, предусмотренные настоящей программой должны осуществляться профильными специалистами – ботаниками.

Таблица 8.1 - Система мониторинга состояния растительного покрова на территории заказника «Агрыйский»

Уровень мониторинга	Цель мониторинга	Исследуемые параметры	Периодичность	Примеры модельных объектов
Биоценотический	отслеживание и учет текущих изменений состава, структуры и состояния древесно-кустарниковых и травянистых сообществ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- видовой состав сообщества (отмечается участие в древостое, подлеске и травянистом ярусе инвазивных видов);</li> <li>- ярусность, наличие внеярусной растительности и лесной подстилки;</li> <li>- присутствие подроста лесообразующих пород;</li> <li>- высота и диаметр стволов;</li> <li>- жизненное состояние древостоя</li> <li>- учет количества сухостоя, ослабленных деревьев;</li> <li>- фитопатологическое состояние древостоя (присутствие вредителей, степень повреждения)</li> <li>- механические повреждения деревьев и кустарников древесного яруса и подлеска</li> </ul>	проводятся однократно в летний период, учет видового разнообразия травяного яруса и фитопатологического состояния ценозов проводится однократно по сезонам года.	леса: смешанные дубово-грабовые, дубово-буковые, грабовые, грабинниковые, шибляк, долинно-тальвежные ольшаники, сосновые леса и др., искусственные древесно-кустарниковые насаждения; петрофитные сообщества скал и осыпей, рудеральные сообщества
Популяционный	выявление нормальных, инвазивных, регрессивных популяций модельных растений, присутствие которых в биоценозах может отражать ряд динамических процессов на ООПТ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- численность;</li> <li>- возрастной состав;</li> <li>- плотность</li> </ul>	однократно в фазу массового цветения модельных объектов	охраняемые (представители сем. орхидных, ранневесенние эфемероиды (цикламен косский, морозник кавказский), а также осенние эфемероиды - шафран прекрасный и безвременник теневой). инвазивные виды растений (древесно-кустарниковые породы: робиния псевдоакация, гледичия трехколючковая, клен ясенелистный, аморфа кустарниковая). Травянистые инвазивные виды: амброзия полыннолистная, кониза канадская, тонколучник северный, череда олиственная и другие.
Организменный	выявление популяций, испытывающих наиболее сильное воздействие и разработка мероприятий по их сохранению	<ul style="list-style-type: none"> <li>- высота;</li> <li>- число и размеры листьев;</li> <li>- число цветков;</li> <li>- показатели семенной продуктивности;</li> <li>- жизненность растений.</li> </ul>	дважды: в фазы массового цветения и плодоношения растений	указанные выше травянистые растения

**Мониторинг объектов требующих специального статуса охраны** включает регулярные наблюдения за следующими природными объектами:

- участки горных субсредиземноморских семигумидных ландшафтов;

При осуществлении наблюдений на выше перечисленных объектах необходимо учитывать общее состояние территории, состояние объектов живой и неживой природы, наличие неблагоприятных процессов и явлений (геологических, геоморфологических, гидрологических), виды, характер и интенсивность антропогенного использования. Наблюдение необходимо проводить не реже одного раза в три года.

## **9 МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ЛИКВИДАЦИЮ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НА СОХРАНЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ, РЕДКИХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ И ИСТОРИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ, ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

### *9.1 Мероприятия, направленные на ликвидацию негативных последствий существующей хозяйственной и иной деятельности*

Основные факторы негативного воздействия существующей хозяйственной и иной деятельности подробно рассмотрены в разделе 4 настоящего проекта. На основании анализа существующей антропогенной нагрузки на территорию заказника можно сделать заключение, что территория в настоящее время подвергается значительному антропогенному воздействию. К негативным воздействиям относятся следующие виды деятельности: рекреация, урбанизация территории и транспорт.

Первоочередным мероприятием, направленным на ликвидацию негативных последствий существующей хозяйственной и иной деятельности на территории заказника должно стать скорейшее утверждение Положения о заказнике постановлением главы администрации Краснодарского края. Положение содержит сведения о границах заказника, режиме охраны для территории заказника в целом. Утверждение Положения о заказнике «Агрыйский» даст возможность внесения сведений в государственный кадастр недвижимости. Кроме этого после утверждения Положения о заказнике, его границы и режим охраны будет учитываться при разработке схем территориального планирования, правил землепользования и застройки, документации по планировке территории, иных видов градостроительной и землеустроительной документации всех уровней (местного, регионального, федерального), лесного плана Краснодарского края, лесохозяйственного регламента Джубгского лесничества, Ольгинского участкового лесничества.

С учетом вышесказанного с целью ликвидации негативных последствий существующей хозяйственной и иной деятельности и улучшения заказника «Агрыйский» необходимо выполнить следующие мероприятия:

- Утвердить Положение о заказнике «Агрыйский» и внести сведения в государственный кадастр недвижимости.
- Внести изменения в Генеральный план Новомихайловского городского поселения Туапсинского района с целью уточнения границ заказника «Агрыйский» и допустимого режима природопользования на его территории.
- Установить и внести в государственный кадастр недвижимости границ населенных пунктов, расположенных в районе заказника с учетом разработанных настоящим проектом границ заказника.
- Внести изменения в Лесной план Краснодарского края в части уточнения границ заказника.
- Внести изменения в Лесохозяйственный регламент Джубгского лесничества, Ольгинского участкового лесничества в части уточнения границ заказника.
- Ликвидировать многочисленные стихийные свалки на территории заказника.

- Разработать проект лесоустройства на территории ландшафтного заказника «Агрыйский». В проекте необходимо предусмотреть проведение санитарных рубок и рубок ухода; восстановление нарушенных лесных участков с восстановлением лесонасаждений.
- Обеспечить соблюдение установленного регламента хозяйственной деятельности на всей территории заказника.
- Обеспечить охрану видов растений и животных, занесенных в Красные Книги РФ и Краснодарского края.
- Разработать проект оздоровления рек, протекающих по территории заказника и их водосборных бассейнов, включая мероприятия по расчистке русел от поваленных деревьев и предотвращению эрозии склонов.
- Осуществлять мониторинг за состоянием растительного и животного мира на территории заказника, а также за оползневыми и эрозионными процессами в приморской части заказника. Учитывая, что до настоящего времени на территории заказника научных исследований не проводилось, в качестве исходных сведений о состоянии природной среды, возможно использовать результаты, полученные при выполнении настоящей работы.

## **9.2 Мероприятия, направленные на сохранение и восстановление природных экосистем, редких видов животных и растений**

К мероприятиям по сохранению и восстановлению природных экосистем, редких видов животных и растений относятся следующие:

- 1. Сохранение редких и исчезающих видов животных и растений.** Редкие и исчезающие виды животных растений играют чрезвычайно важную роль в различных биосистемах (от отдельных фито- и зооценозов до биосферы в целом), во многих случаях являясь надежными индикаторами их состояния и характера развития. В настоящее время на территории заказника «Агрыйский» зарегистрировано 25 видов и разновидностей охраняемых растений из 15 семейств и не менее 34 видов животных. Основным механизмом достижения поставленной цели на территории заказника «Агрыйский» должно стать:
  - Наблюдения за редкими и исчезающими видами животных и растений. Особое внимание следует уделить изучению эндемичных таксонов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.
  - Создание искусственных популяций, в том числе путем разработки и осуществления мероприятий по восстановлению популяций редких и исчезающих видов животных и растений, характерных для территории заказника.
- 2. Изучение и сохранение уникальных природных ландшафтов заказника.** На территории заказника сформировались природные ландшафты. Учитывая профиль заказника – комплексный (ландшафтный) данное мероприятие является наиболее актуальным. В условиях увеличивающейся антропогенной нагрузки, сохранение ландшафтов становится все более актуальным. Основными направлениями должны стать:

- Изучение ландшафтов и ландшафтного разнообразия в пределах заказника. Необходимо проводить работы по идентификации ландшафтного разнообразия, установлению связей ландшафтов с биологическим разнообразием.
- Охрана уникальных природных ландшафтов. На основании получаемых сведений о ландшафтах необходимо осуществлять разработку мероприятий по их охране.
- Выработка подходов рационального (сбалансированного, устойчивого и т.п.) использования ландшафтов.

Сохранение в исходном (нетронутым) состоянии ландшафтов заказника обеспечит сохранение не только редких, но и эндемичных элементов флоры и фауны территории.

3. **Предупреждение гибели растений и диких животных при осуществлении хозяйственной деятельности.** Гибель диких животных и растений, в том числе и охраняемых на территории заказника может произойти в результате изъятия земель под строительство капитальных зданий и сооружений. В связи с чем, при реализации намечаемой хозяйственной деятельности необходимо проводить дополнительные исследования природной территории и в случае выявления охраняемых видов растений и животных необходимо разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды. Проект должен предусматривать компенсационные мероприятия окружающей среде. Реализация проекта допускается только после прохождения процедуры государственной экологической экспертизы.
4. **Мероприятия по сохранению диких животных при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.** Мероприятия по сохранению диких животных при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера проводятся в соответствии с Федеральным законом от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
5. **Регулирование численности безнадзорных животных.** Регулированию на территории заказника «Агрыйский» подлежат безнадзорные животные (животные, оставленные без попечения и не имеющие непосредственного надзора со стороны собственника (владельца), в том числе бродячие и одичавшие). Регулирование численности осуществляется посредством отлова. Регулирование численности диких видов животных на территории заказника не предусматривается.
6. **Борьба с карантинными видами растений.** На территории заказника отмечен один карантинный вид растений - амброзия полыннолистная (*Ambrosia artemisiifolia* L.). Является злостным сорняком, пыльца растения вызывает аллергические заболевания у людей, относится к вредным растениям, вызывающим порчу молока. При поедании растения в фазе цветения лактирующими животными молоко приобретает резкий неприятный запах и вкус. Борьба с амброзией заключается в уничтожении проростков и вегетирующих растений, выкашивании цветущих и плодоносящих особей.

На территории заказника возможно появление нового для территории Краснодарского края растения - карантинного сорняка - ценхруса малоцветкового (*Cenchrus pauciflorus* Benth). Для предотвращения расселения вида по территории заказника

- необходимо осуществлять контроль за фитосанитарным состоянием обочин проезжих дорог, мест рекреации, территорий населенных пунктов, свалок мусора.
7. **Регламентирование лесохозяйственной деятельности на территории заказника.** Лесохозяйственная деятельность на территории заказника должна осуществляться исключительно в соответствии с режимом охраны, предусмотренным для всей территории заказника. Расчистку просек под линиями связи и электропередачи от подроста древесно-кустарниковой растительности не осуществлять в период размножения животных.
8. **Мероприятия по защите растений и диких животных от болезней.** Как правило, вспышки болезней диких животных захватывают большие территории, и вести борьбу с ними возможно только в тесном контакте с зоотехнической и ветеринарной службами. Развитие насекомых - дендрофагов и патогенов древесных растений также происходит стремительно и при отсутствии своевременных мероприятий поражают значительные территории.  
На территории заказника необходимо осуществлять контроль аборигенных и инвазийных фитопатогенов и насекомых-вредителей древесных растений естественных и искусственных насаждений.  
К мероприятиям по защите диких животных от болезней относятся проведение учета и изъятие особей диких животных, инфицированных заразными болезнями, использование ветеринарных препаратов, в том числе посредством их добавления в корм диким животным, а также другие мероприятия, перечень которых утверждается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.
9. **Регулирование численности диких животных.** Регулирование численности диких животных осуществляется в целях поддержания их численности предотвращения возникновения и распространения болезней диких животных, нанесения ущерба здоровью граждан, объектам животного мира и среде их обитания. В соответствии с Федеральными законами «Об особо охраняемых природных территориях» и «О животном мире», а также соответствующими законами Краснодарского края, организация охраны животного мира на особо охраняемых природных территориях краевого значения осуществляется органами государственной власти субъектов Российской Федерации в рамках их компетенции. Истреблению могут подлежать волки, лисицы, енотовидные собаки, еноты-полоскуны и шакалы.
10. **Мероприятия по предотвращению гибели диких животных при осуществлении производственных процессов.** В границах заказника все технологические операции проводить в границах установленных земельных отводов. Производственные процессы должны осуществляться на площадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных. Проведение производственных процессов необходимо осуществлять в максимально короткие сроки с применением минимального количества техники.

### **9.3 Оценка эффективности мероприятий, направленных на сохранение и восстановление природных экосистем, редких видов животных и растений**

Безусловно, соблюдение режима особой охраны ООПТ, а также выполнение комплекса мероприятий, предусмотренных в разделе 9.1 и 9.2 настоящего проекта, положи-

тельно отразится на состоянии природных экосистем заказника, на их биологическом разнообразии и санитарном состоянии в целом.

Оценка эффективности предусмотренных настоящим проектом мероприятий возможна только в результате осуществления мониторинга на территории заказника.

Настоящим проектом разработана программа мониторинга за компонентами природной среды, объектами растительного и животного мира, которая представлена в разделе 10.4.

#### **9.4 Установка информационных стендов и аншлагов**

Требуется установка информационных стендов, содержащих схему границ заказника, а также места расположения природных объектов, требующих специального статуса охраны. Кроме этого требуется установка предупредительных аншлагов.

Установление на местности границ земель заказника сопровождается установлением информационных стендов и аншлагов.

Аншлаги делают двух типов. На одних указывается наименование заказника и сообщается о запрете охоты и натаски собак. На других, большего размера, кроме надписей, дается схематическая карта границ заказника. Столбы для лучшей сохранности и видимости окрашиваются масляной краской в 2-3 цвета.

Выбор пунктов рекомендуемой установки информационных стендов проведен с соблюдением следующих положений:

- информационные стенды устанавливаются на участках массового проникновения посетителей на территорию заказника;
- информационные стенды устанавливаются на участках с хорошей обзорностью со стороны ожидаемого появления посетителей заказника.

Выбор пунктов рекомендуемой установки предупредительных аншлагов проведен с соблюдением следующих положений:

- предупредительные аншлаги устанавливаются на границах заказника «Агрыйский» (или на хорошо просматриваемых участках вблизи границ) на путях проникновения посетителей на территорию заказника (автомобильные дороги).

#### **9.5 Информирование населения и хозяйствующих субъектов об установленном режиме охраны заказника**

После утверждения Положения о заказнике «Агрыйский» необходимо осуществить оповещение всех заинтересованных сторон о режиме и границах ООПТ. Данная работа должна быть выполнена министерством природных ресурсов Краснодарского края и, в ведении которого находится объект.

Информирование государственных органов целесообразно осуществлять через адресную рассылку утвержденного Положения о заказнике. Информирование населения целесообразно осуществить через проведение общественных слушаний по проекту, публикацию в краевой и местной прессе.

## **10 ДОПУСТИМАЯ РЕКРЕАЦИОННАЯ НАГРУЗКА**

На территории заказника «Агрыйский» расположено большое количество стоянок стихийных рекреантов. Требуется их ликвидация. Организация мест отдыха должна осуществляться на основании проекта освоения лесов, прошедшего государственную экологическую экспертизу.

## 11 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работы по обследованию природной территории в целях оптимизации управления и охраны особо охраняемой природной территории регионального значения - государственного природного ландшафтного заказника «Агрыйский» были выполнены в соответствии с действующим законодательством в области охраны окружающей среды и методическими рекомендациями по подготовке представляемых на государственную экологическую экспертизу проектных материалов обследования охраняемой природной территории краевого значения, обосновывающих изменение границ и площадей особо.

Обследования показали, что территория заказника является уникальной в части сформировавшихся здесь разнообразных природных ландшафтов с большим числом охраняемых видов растений и животных. В тоже время эти разнообразные и во многом уникальные природные сообщества сильно деградируют. Основная причина нерегулируемое рекреационное использование территории, застройка. В результате территория заказника сильно загрязняется бытовым и строительным мусором, развиваются вторичные сообщества сорных видов, вытаптывается лесной напочвенный покров, развивается эрозия склонов, повреждается и гибнет древостой и подрост. В списке наиболее значимых воздействий на первых местах стоят автотранспорт, рубки леса на участках застроек. Все отмеченные в работе виды пагубного хозяйственного использования территории заказника происходят несмотря на то, что она имеет правовой статус ООПТ регионального значения.

Проблема заключается в том, что в настоящее время границы заказника не имеют четкого описания, не отмежеваны и не внесены в государственный кадастр недвижимости. К тому же действующий в настоящее время режим охраны на территории заказника не обеспечивает его сохранность. Для решения данной проблемы в кратчайшие сроки необходимо утвердить постановлением главы администрации границы и режим охраны заказника «Агрыйский» постановлением главы администрации Краснодарского края. После чего границы заказника необходимо внести в государственный кадастр недвижимости.

В рамках выполнения были достигнуты следующие результаты:

1. Дана природно-географическая характеристика территории расположения государственного природного ландшафтного заказника регионального значения «Агрыйский».
2. Дана оценка ценных природных комплексов и объектов заказника. Проведена работа по выделению границ растительных сообществ расположенных на территории заказника, установлению ареалов обитания некоторых охраняемых видов животных. Описаны ценные в хозяйственном отношении виды растений. Приведен список редких и исчезающих видов растений и животных.
3. Дана оценка фауны заказника. Приведен перечень встречающихся редких и исчезающих видов животных. Дана оценка присутствия на территории заказника охотничье-промысловых видов животных.
4. Проведен анализ хозяйственного использования территории заказника «Агрыйский» и прилегающих к нему территорий. Дана оценка антропогенного воздействия на территории заказника.

5. Выполнены работы по корректировке границ заказника «Агрыйский», в результате чего площадь заказника составила – 1378,9 га. На территории заказника функциональные зоны не устанавливались.

6. Для всей территории заказника разработан регламент хозяйственной деятельности.

7. Разработаны рекомендации по улучшению функционирования особо охраняемой природной территории государственный природный заказник регионального значения «Агрыйский».

8. Подготовлен картографический материал с нанесенными границами заказника «Агрыйский», предлагаемыми к утверждению.

Соблюдение регламента хозяйственной и иной деятельности в пределах заказника позволит сохранить природные комплексы государственного природного заказника «Агрыйский» и их компоненты, а принятие Постановления «Об утверждении Положения о государственном природном заказнике «Агрыйский» позволит снизить антропогенное воздействие на данную территорию.

Функционирование природных заказников не наносит ущерба окружающей природной среде, в связи с тем, что не является каким либо видом осуществления хозяйственной деятельности. Напротив, установленный режим особой охраны и ограниченного природопользования будет способствовать сохранению как отдельных компонентов природной среды, так в целом и экосистем в естественном состоянии.

Разработанный режим заказника служит своего рода обоснованием утверждения, что организация особо охраняемых природных территорий не вызовет негативных последствий для окружающей среды, а позволит сохранить ценный природный комплекс, в составе которого находится ряд объектов, подлежащих особой охране, что, в конечном счете, окажет положительное воздействие на окружающую среду не только самой ООПТ, но и прилегающих территорий.

Проведенная работа по изменению границ заказника позволит обеспечить сочетание природоохранной деятельности с рекреационным и традиционным природопользованием, поддержание экологической стабильности и безопасности.

## 12 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абакумов В.А. // Экологические модификации и критерии экологического нормирования. Тр. междунар. симп. Л.: Гидрометеиздат, 1991. С.18.
2. Абдурахманова Н.Ю. Фауна рукокрылых (Mammalia, Chiroptera) горной системы Большого Кавказа. / Plecotus et al., 2009. – 11-12. – С. 62–70.
3. Агроклиматические ресурсы Краснодарского края. – Л.: Гидрометеиздат, 1975.
4. Аддис-Абебские принципы и руководящие указания по устойчивому использованию биоразнообразия // «Охота – национальный охотничий журнал». №№ 6, 7. – 2010.
5. Алексеевский Н. И., Гладкевич Г. И. // Водные ресурсы в мире и в России за 1000 лет./Россия в окружающем мире: 2003. - М.: Изд-во МНЭПУ, 2003.
6. Алимов А.Ф. Введение в продукционную гидробиологию. Л.: Гидрометеиздат, 1989.
7. Алтухов М.Д., Литвинская С.А. Охрана растительного мира на Северо-Западном Кавказе. Краснодар, 1989. 189 с.
8. Ананьева Н.Б. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (таксономическое разнообразие, географическое распространение и природоохранный статус) / Н.Б. Ананьева, Н.Л. Орлов, Р.Г. Халиков, др. // Зоологический ин-т РАН, СПб., 2004. – 232 с. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук. Трихунков Я.И. Морфоструктура и опасные геоморфологические процессы Северо-Западного Кавказа. Москва, 2009 – 24 с.
9. Атлас Краснодарский край и Республика Адыгея. Минск, 1996. 48 с.
10. Баканов А.И. // Вод. ресурсы. 1999. 26. №1. С.108.
11. Банников А.Г. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР / А.Г. Банников, И.С. Даревский, В.Г. Ищенко, др.// М.: Просвещение, 1977. 457 с.
12. Бездина С. Я. //Экологические основы водопользования. - М.:ВНИИИА, 2005.
13. Бондаренко А.С., Замотайлов А.С. Жизненные циклы некоторых массовых видов жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) нагорной части Северо-Зпадного Кавказа // Поволжский экологический журнал, 2011, № 3. С 256-265
14. Боголюбов А.С. Изучение лесных беспозвоночных // Экосистема, 2001, 8 с. (электронное издание)
15. Боголюбов А.С. Изучение видового состава и численности амфибий // Экосистема, 2002, 12 с. (электронное издание)
16. Блинова И.В. Популяции орхидных на северном пределе их распространения в Европе (Мурманская область). Влияние климата //Экология. 2008. № 1. С.28-35.
17. Булгаков Н. Г. Индикация состояния природных экосистем и нормирование факторов окружающей среды. Обзор существующих подходов. – Усп. соврем. биол. 2002. Т.122. №2. С.115-135.
18. Булгаков Н. Г., Левич А. П., Максимов В. Н. Региональный экологический контроль на основе биотических и абиотических данных мониторинга/ Экологический

мониторинг. Часть 5. Учебное пособие под ред. проф. Д.Б. Гелашвили. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского ун-та, 2003, с. 93-259.

19. Буш Н.А. Ботанико-географический очерк Европейской части СССР и Кавказа. М.-Л. – 1936. – 326 с.
20. Вальков, В. Ф., Штомпель Ю. А., Трубилин И. Т., Котляров Н. С., Соляник Г. М. Почвы Краснодарского края, их использование и охрана. Изд-во СКНЦ ВШ, Ростов-на-Дону, 1996.
21. Верещагин Н.К. Млекопитающие Кавказа. М.; Л., 1959. – 704 с.
22. Водные ресурсы Закавказья. Л.: Гидрометеиздат, 1988, 263 с.
23. Воробейчик Е.Л., Садыков О.Ф., Фарафонов М.Г. Экологическое нормирование техногенных загрязнений. Екатеринбург: Наука. 1994. 280 с.
24. Всеволодова-Перель Т.С. Дождевые черви фауны России: Кадастр и определитель, Определитель. М.: Наука, 1997. — 102 с.
25. Всеволодова-Перель Т.С., 2003. Дополнение к фауне дождевых червей России (Oligochaeta, Lumbricidae) // Зоол. журн. — Т.62, № 2. С.275-280.
26. Газарян С.В. Эколого-фаунистический анализ населения рукокрылых (Chiroptera) Западного Кавказа: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 2002. – 24 с.
27. Гиляров М. С., Методы почвенно-зоологических исследований, М., Наука, 1975, 12-29.
28. Голубев Н.С. Об ареале кавказской крестовки *Pelodytes caucasicus* (Amphibia, Pelobatidae). - Вестн. зоол. (3). – 1980. С. 52-55.
29. Голубев Н.С. Данные по экологии малоазиатского тритона. - Экология (1). – 1982. – С. 83-84.
30. Головач А.А. "Урожайные сотки", 1998, N 4, с.26-27
31. Голубев Н.С. Кавказская крестовка (*Pelodytes caucasicus* Boulenger) (распространение, морфология, экология). - Канд. дисс. Л.: ЗИН АН СССР. – 1985. – 305 с.
32. Гречушкина Н. А. Экология и синтаксономия петрофитных сообществ береговых обрывов северо-западного побережья : Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 2008. – 22 с.
33. Громов И.М., Ербаева М.А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. С.-Пб. ЗИН РАН, 1995 г. – С. 13 - 17.
34. Даревский И.С., Орлов Н.Л. Редкие и исчезающие животные. Земноводные и пресмыкающиеся. – М.: Высшая школа, 1988. – 463 с.
35. Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв. 2 изд. М.: Изд-во МГУ, «КолосС», 2004. – 458 с.
36. Дубень А.В. Животный мир Западного Кавказа. Млекопитающие. Майкоп, 2008. – 72 с.
37. Егоров Ю. А., Николаевский В. С, Суздалева А. Л. Место биоиндикации в системе обеспечения экологической безопасности человеческой деятельности: На примере атомной энергетики // Современные проблемы биоиндикации и биомониторинга: Тез. Докл. Международн. Симпозиума по биоиндикаторам. - Сыктывкар, 2001. - С. 58, 246
38. Жидков А.Н. // Экол. человека и природы. Сб. матер. 1 междунар. науч.-техн. конф. Иваново, 1997. С.70.

39. Жизнь растений: в 6-ти томах. — М.: Просвещение. Под редакцией А.Л. Тахтаджяна, главный редактор чл.-кор. АН СССР, проф. А.А. Федоров. 1974
40. Жизнь животных под. ред. В.Е.Соколова. М.: Просвещение, 1989. — Т. 7. — 558 с.
41. Методические подходы к экологической оценке лесного покрова в бассейне малой реки. / Л.Б. Заугольнова, Т.Ю. Браславская (отв.ред.). М.: Товарищество научных изданий КМК. 2006. 383 с.
42. Замотайлов, А.С. Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Северо-Западного Кавказа / А.С. Замотайлов. — Краснодар: КГАУ, 1992. — 76 с.
43. Зелтынь С.А., Инсаров Г.Э. // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. СПб.: Гидрометеиздат, 1993. Т.15. 247 с.
44. Зернов А.С. Флора Северо-Западного Кавказа. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2006. 464 с.
45. Ильичёв В.Д., Карташев Н.Н., Шилов И.А. 1982. Общая орнитология. М. «Высшая школа». 464 с.
46. Колесников А.И. Сосна пицундская и близкие к ней виды. М., 1963. 176 с.
47. Косенко И.С. Определитель растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. М.: Колос, 1970. 613 с.
48. Кожурина Е.И. Конспект фауны рукокрылых России: систематика и распространение / Plescotus et al.— 2009. — №№ 11-12. — С. 71–105.
49. Костин В.П., Плотников Г.К. Фаунистическое районирование Краснодарского края // Фауна и экология некоторых видов беспозвоночных и позвоночных животных Предкавказья. Краснодар, 1990. — С. 86-95.
50. Кормилицина В.В. Редкие виды рукокрылых юга Краснодарского края. — В кн.: Редкие виды млекопитающих и их охрана /Мат. II Всесоюзн. совещ. М., Наука, 1977. — С. 55–56.
51. Красная книга Краснодарского края. Животные. /Отв. Ред. А.С. Замотайлов, ю.В. Лохман, Б.И. Вольфов.. — Изд. 3-е. — Краснодар: Адм. Краснодар. края, 2017. — 720 с.
52. Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. Издание второе /Отв. ред. С. А. Литвинская и др.. — Краснодар: Адм. Краснодар. края, 2017. — 848 с.
53. Красная книга Российской Федерации. Том 1. Животные./ Министерство природных ресурсов Российской Федерации; РАН; Главная ред. Коллегия: В.И. Данилов-Данильян - пред.; А.М. Амирханов, Д.С. Павлов, В.Е. Соколов - зам. Председателя. - М., 2001. - 862 с.
54. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы)/ Министерство природных ресурсов Российской Федерации; РАН; Главная ред. Коллегия: Ю.П. Трутнев - пред.; Р.Р. Гизатулин, О.Л. Митволь, А.М. Амирханов, Р.В. Камели - зам. председателя. - М., 2008. - 857 с.
55. Кустов С.Ю. 2006. Зоогеографический анализ фауны мух-сирфид (Diptera, Syrphidae) Северо-западного Кавказа // Энтомологическое обозрение. Т. 85. Вып. 1. С. 64-74.
56. Кустов СЮ. Мухи-сирфиды (Diptera, Syrphidae) урбанизированных территорий на юге России // XII съезд Русского энтомологического общества: тез. докл., 19-24 августа 2002 г. - СПб., 2002. - С. 197-199.

57. Литвинская С.А. Охрана гено- и ценофонда Северо-Западного Кавказа. Ростов н/Д, 1993. 111 с.
58. Литвинская С.А., Постарнак Ю.А. Сосна пицундская – редкий вид Черноморского побережья России (генофонд, ценофонд, экофонд): Монография. Краснодар, 2000. 311 с.
59. Лозовой С.П., Канонников А.М, Рельеф. Природа. Краснодарского края. Краснодар, 1979. С. 59 - 83.
60. Лохман Ю.В., Емтыль М.Х. Ключевые орнитологические территории международного значения Краснодарского края. — Краснодар, 2007. — 62 с.
61. Лурье П.М., Панов В.Д., Ткаченко Ю.Ю. Река Кубань. Гидрография и режим стока. ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ. Санкт-Петербург. 2005. 468 с.
62. Максимов В.Н. // Экологические модификации и критерии экологического нормирования. СПб.: Гидрометеиздат, 1991. 329 с.
63. Малавские принципы экосистемного подхода // «Охота – национальный охотничий журнал». №№ 4-5, 6. – 2010.
64. Маринин А.В., Расцветаев Л.М. Структурные парагенезы Северо-Западного Кавказа. – С. 191-224.
65. Мацына А.И., Замазкин А.Е. Рекомендации по обеспечению безопасности объектов животного мира при эксплуатации воздушных линий связи и электропередачи на территории Нижегородской области. Нижний Новгород: Экологический центр «ДронТ». 2010. - 60 с.
66. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидро-биологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зоопланктон и его продукция. - Л, 1984.
67. Методическое руководство по биотестированию воды РД 118-02-90. М.: 1991.
68. Методы биотестирования вод. Черноголовка, 1988.
69. Методы биотестирования качества водной среды. М., МГУ, 1989.
70. Мнацеканов Р.А. Чёрный аист *Ciconia nigra* в Краснодарском крае / Русский орнитологический журнал. 2009. Т. 18. № 465. – С. 284-286.
71. Мнацеканов Р.А. К орнитофауне центральной части Западного Кавказа // Фауна, население и экология птиц Северного Кавказа / Мат-лы научн.-практ. конф. - Ставрополь, 1991. — С. 20-23.
72. Мнацеканов Р.А. К авифауне среднегорий центральной части Западного Кавказа // Кавказский орнитологический вестник. — Вып. 10. — Ставрополь, 1998.– С. 109-114.
73. Мониторинг биологического разнообразия лесов России: методология и методы. Отв. ред - ак. А.С. Исаев Наука. 2008. (6.3., ЦЭПЛ РАН).
74. Нарчук Э.П. Определитель семейств двукрылых насекомых (Insecta: Diptera) фауны России и сопредельных стран (с кратким обзором семейств мировой фауны), Санкт-Петербург. "Зоологический институт РАН". 2003 г. 252 стр.
75. Невзоров Н. В. Леса Краснодарского края. Краснодар, 1951. - С. 16 - 20.
76. Новиков Г.А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных. М. : Советская наука, 1953. – 503 с.

77. Новиков Г.А. Хищные млекопитающие фауны СССР. М. Изд-во Академии наук СССР, 1956.
78. Организация и проведение режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши на сети Роскомгидромета. Методические указания. Охрана природы. Гидросфера. РД 52.24.309-92. СПб.: Гидрометеиздат, 1992. 67 с.
79. Орлова В. Ф., Семенов Д. В. Природа России: жизнь животных. Земноводные и пресмыкающиеся. М.: АСТИ, 1999. – 480с.
80. Островских С.В. Распространение, биотопическая приуроченность и внешняя морфология желтобрюхого полоза *Nierophis caspius* (Gmelin, 1789) на Северо-Западном Кавказе // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Сб. науч. тр. Вып. 8. Тольятти, 2005. С. 129-135.
81. Охупкин А.Г. // Ботан. ж. 1998. 83. №9. С.1.
82. Очаповский В.С. Необычные встречи некоторых видов птиц в Краснодарском крае // Природа Северного Кавказа и ее охрана: Тез. докл. конф., посвящ. 50-летию Сов. власти. Нальчик, 1967. – С. 129-132.
83. Очаповский В.С. Материалы по фауне птиц Краснодарского края. Дис. канд. биол. наук. Краснодар, 1967. – 445 с.
84. Перебора Е. А. Экология орхидных Северо-Западного Кавказа: монография. Краснодар: КубГАУ, 2011. 441 с.
85. Плотников Г.К. Видовой состав и современное состояние изученности рукокрылых (Chiroptera) Северо-Западного Кавказа // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. Краснодар, 1998. – С. 90-96.
86. Плотников Г.К. Животный мир Краснодарского края. Краснодар, 1989.
87. Плотников Г.К. Инвентаризация фауны как один из путей решения проблем охраны и рационального использования животного мира Краснодарского края // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных и центральных регионов России. Краснодар, 1996. – С. 91-95.
88. Плотников Г.К. Фауна позвоночных Краснодарского края. Краснодар, 2000.
89. Полевая геоботаника (сборник статей) под общей ред. Лавренко Е.М. и Корчагина А.А. Изд.-во: «Наука». Москва-Ленинград, 1964 г. 530 с.
90. Придня М.В., Ромашин А.В. Биологическое разнообразие лесов курортных комплексов Кубани и их оздоровляющее значение // Наука Кубани. 2001. №1. С. 3–
91. Природные ресурсы Кубани. Атлас-справочник. Изд-во СКНЦ ВЦ, Ростов-на-Дону, 2004. 64 с.
92. Птушенко Е.С. Об особенностях осеннего пролёта птиц на Черноморском побережье Кавказа // Орнитология. М., 1959. – Вып. 2.– С. 200-207.
93. Равкин Е.С., Челинцев Н.Г. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. Москва, 1990, ВНИИприрода
94. Раменский Л.Г. Ведение в комплексное почвенно-геоботаническое исследование земель. М.: Сельхозгиз, 1938. 250 с.
95. Растительные ресурсы. Часть 1. Леса. Издательство Ростовского университета, 1980. С. 49-102.

96. Рапопорт И.Б. Фауна, экология и высотно-поясное распределение дождевых червей (*Oligochaeta*, *Lumbricidae*) центральной части Северного Кавказа., текст дисс., 2011
97. Рапопорт И.Б. Новый для фауны Кавказа вид рода *Lumbricus* (*Linnaeus* 1758) (*Oligochaeta*, *Lumbricidae*) // Зоол. журн. — 2005. №8 . - С. 1015-1016.
98. Резников В.И., Андреев В.М. и др. Геологическая карта Кавказа, масштаб 1:50000, Фонды ГУП «Кубаньгеология», 1979
99. Реймерс Н. Ф., Штильмарк Ф. Р. Особо охраняемые природные территории. - М.: Мысль, 1978. 295 с.
100. Руководство по гидробиологическому мониторингу пресноводных экосистем / Ред. Абакумов В.А. СПб: Гидрометеоздат, 1992. 318 с.
101. Руковский Н.Н. По следам лесных зверей. Москва, 1981 г. – 145 с.
102. Серебряков И.Г. Жизненные формы растений и их изучение //Полевая геоботаника. М.-Л.: Наука, 1964. Т. 3. С. 146-208.
103. Середин Р.М. Новороссийский округ. Северный Кавказ. Растительные ресурсы. Леса. Ростов-на-Дону, 1980, ч.1, - С. 18-40.
104. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. М. 1990. – 808 с.
105. Середин Р.М. Флора и растительность Северного Кавказа. Краснодар, 1979. 88 с.
106. Серпокрылов Н. С., Вильсон Е. В., Гетманцев С. В., Марочкин А. А.//Экология очистки сточных вод физико-химическими методами. - М.:Изд-во АСВ, 2009.
107. Соколов В.Е., Темботов А.К. Позвоночные Кавказа. Млекопитающие: насекомоядные. М.: Наука, 1989 г. 544 с.
108. Стачинский В.В. К методике количественного изучения биоценозов травянистых ассоциаций // Журн. экологии и биоценологии. 1931. Т.1. Вып.1
109. Тильба П.А. Список птиц Краснодарского края / Фауна, население и экология птиц Северного Кавказа: Материалы научн.-практич. конференции. – Ставрополь, 1991. – С. 77–87.
110. Тильба А.П. Растительность Краснодарского края: учебное пособие. Краснодар, 1981. 84 с.
111. Тильба П.А. Структура горностепного орнитокомплекса низкогорий Западного Кавказа // Актуальные вопросы экологии и охраны природы степных экосистем и сопредельных территорий. Ч. 1. Краснодар, 1994. – С. 164-166.
112. Тильба П.А., Мнацкканов Р.А. Экология сапсана (*Falco peregrinus brookei*) на Западном Кавказе // 80 лет, Кавказскому заповеднику - путь от Великокняжеской охоты до всемирного природного наследия. Сочи: "Перспект", 2003. С.269-298.
113. Тонконоженко Е.В. Почвы // Природа Краснодарского края. Краснодар, 1979. С. 151 - 173.
114. Туниев Б.С. Земноводные и пресмыкающиеся // Флора и фауна заповедников. Вып. 81. М., 1999. – С. 43-53.
115. Туниев Б.С., Орлов Н.Л., Ананьева Н.Б., Агасян А.Л. Змеи Кавказа: таксономическое разнообразие, распространение, охрана / Б.С. Туниев, Н.Л. Орлов, Н. Б. Ананьева, А.Л. Агасян //изд. КМК, 2008.– 223 с.

116. Унифицированные методы исследования качества вод. Индикаторы сапробности. М.: Секретариат СЭВ. 1977.
117. Физико-географическое районирование СССР. Под ред. Н.А. Гвоздецкого. М.: Изд-во Московского университета, 1968. 565 с.
118. Филенко О.Ф., Дмитриева А.Г. Биотестирование как способ контроля токсичности загрязняемой водной среды // Приборы и системы управления. 1999. № 1.
119. Хаин В.Е., Ломизе М.Г. Геотектоника с основами геодинамики: Учебник. М.: Изд-во МГУ, 1995. 480 с.
120. Челинцев Н.Г. Биолого-математические основы учета охотничьих животных, дисс. Москва, 2001, 436 с.
121. Челинцев Н.Г. Математические основы маршрутного учета пресмыкающихся // Бюллетень МОИП отд. Биол. 1996. Т. 101, вып. 2 С. 38-47
122. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных территорий (в пределах бывшего СССР). СПб – 1995. 990 с.
123. Щербак Н.Н. Основы герпетологического районирования территории СССР // Вопросы герпетологии. Л., 1981. С. 157-158
124. Чибилёв, А. А. К понятию о ландшафтных рефугиях (Landscape refuges) / А. А. Чибилёв // Генетические растительные ресурсы России и сопредельных государств: материалы к 110-летию со дня рождения академика Н. И. Вавилова. – Оренбург, 1999. – С. 57-58.
125. Шитиков В.К., Зинченко Т.Д., Головатюк Л.В. // Тез. Докл. Междунар. науч. конф. “Малые реки: Современное экологическое состояние, актуальные проблемы”. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2001. с. 230.
126. De Groot, R.S., Wilson, M.A. and Boumans, R.M.J. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services // Ecological Economics, 2002. - № 41, P. 393-408.
127. Дженнингс С., Нуссбаум Р., Джадд Н., Эванс Т.. Леса высокой природоохранной ценности. Практическое руководство. М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF) России. 2005. - 184 с. <http://www.wwf.ru/data/publ/hcvftoolkit.pdf>.

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**

АДМИНИСТРАЦИЯ  
муниципального образования  
Туапсинский район  
Краснодарского края  
**АРХИВНЫЙ ОТДЕЛ**  
Совхозный, ул. А. 24, г. Туапсе  
Краснодарский край, 352700  
08.09.2014 № 02.5/532  
на №

308  
РСФСР  
Исполнительный комитет Туапсинского  
районного Совета народных депутатов  
Краснодарского края

РЕШЕНИЕ

28.05.86 № 225

г. Туапсе

Об учреждении <sup>и</sup> Агринского государ-  
ственного ландшафтного заказника.

Во исполнение постановления Госплана СССР и Госкомитета по науке и технике от 27.04.81 г. № 77/106, постановления Совета Министров РСФСР от 5.05.82 г. № 27, решения крайисполкома от 09.06.82 г. № 303 исполнительный комитет Туапсинского районного Совета народных депутатов Р Е Ш И Л:

1. Для сохранения уникального природного ландшафта в районе мыса Агрия создать Агринский государственный ландшафтный заказник площадью 1840 га. Границы заказника определить в прилагаемой карте-схеме.

2. При проектировании, строительстве и реконструкции здравниц, находящихся на территории заказника, обеспечить максимальное сохранение природных комплексов в их естественном состоянии.

3. Запретить на территории заказника размещение отдыхающих без путевок и курсовок.

4. Все виды хозяйственной деятельности землепользователей производить в соответствии с Законом об охране природы в РСФСР.

5. К 15.06.86 г. установить охранные знаки на всех дорогах, ведущих в заказник.

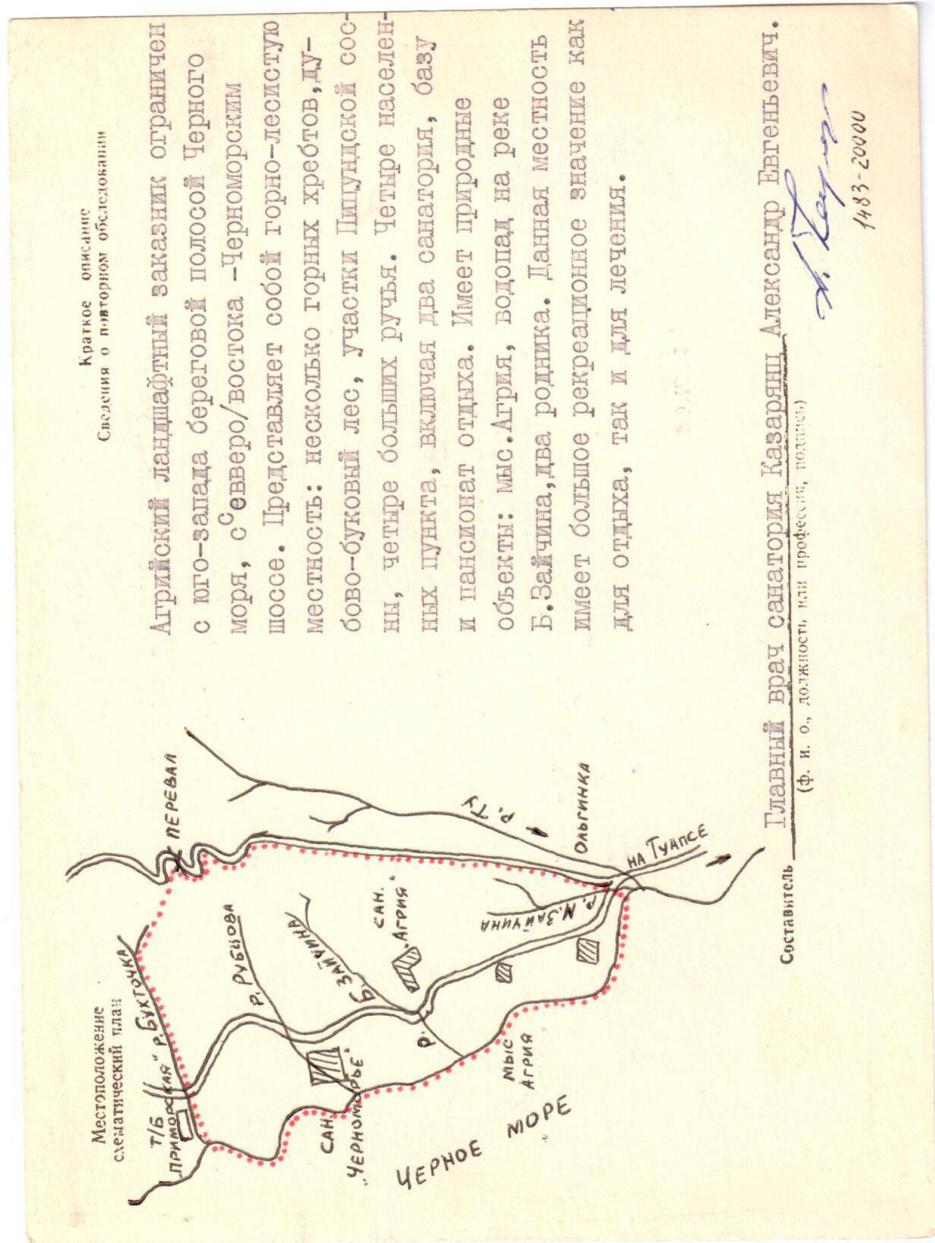
6. Охрану заказника поручить лесной охране Джубгского мехлесхоза, общественной инспекции по охране природы при Туапсинском объединенном Совете общества охраны природы, а также администрации санатория "Агрия".

7. Контроль за выполнением настоящего решения возложить на землеустроительную службу Туапсинского райисполкома и Туапсинский объединенный совет общества охраны природы.

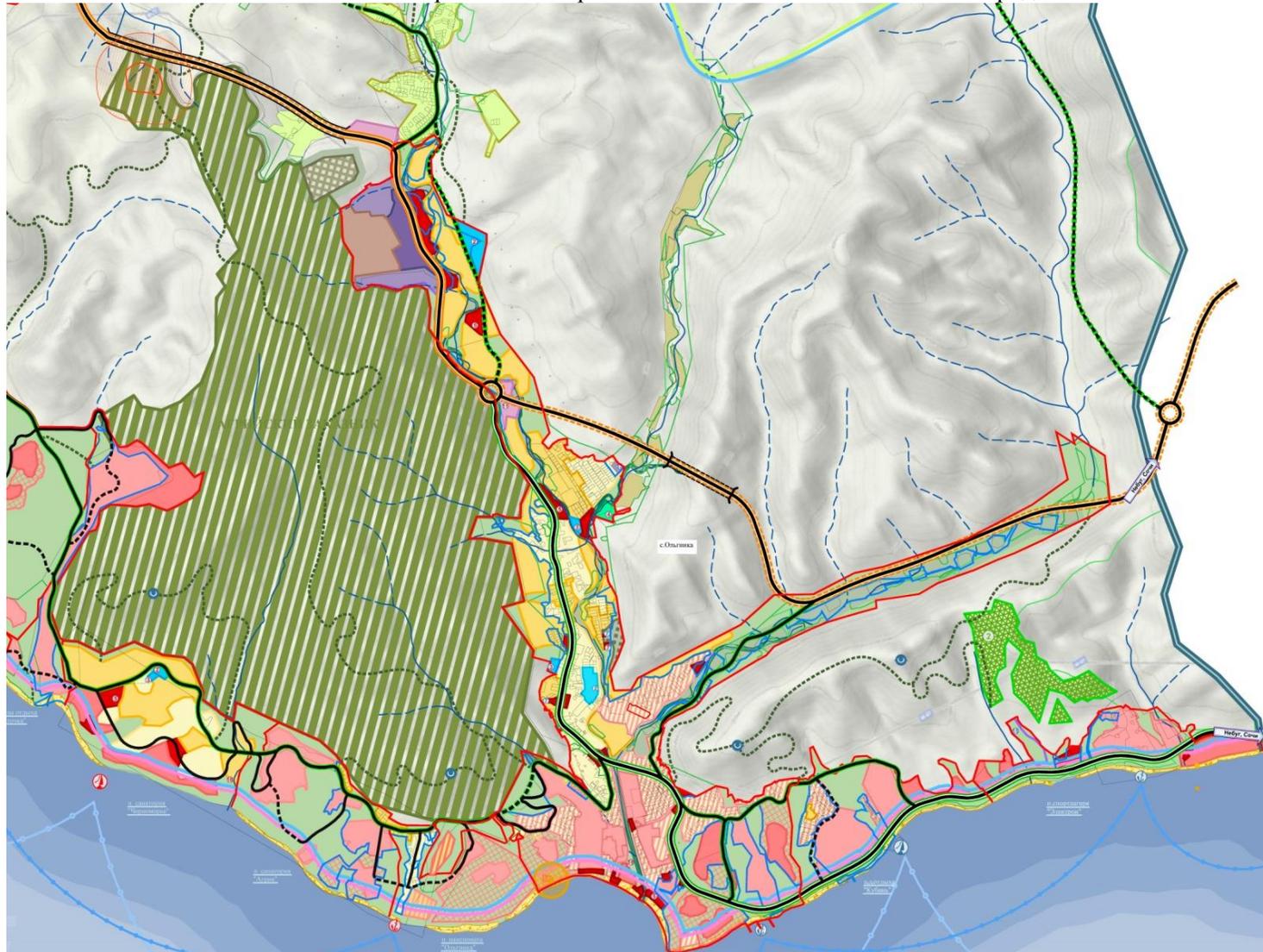
Первый заместитель  
председателя райисполкома - *К. А. Чакрян*

Секретарь - *Т. И. Орлова*





Выкопировка из генерального плана Новомихайловского городского поселения



**ИНФРАСТРУКТУРА ТРАНСПОРТА**

- автодорога федерального значения
- автодорога местного значения (после ввода в эксплуатацию)
- автодорога федерального значения (обязательная федеральная автодорога)
- автодорога общего пользования
- линии, аэродромы
- пешеходные тротуары, туристические маршруты
- автодорожный тоннель/эстакада
- пути движения морского транспорта международного значения
- пути движения морского транспорта местного значения
- маршруты
- морской причал

**ТЕРРИТОРИИ**

- территория жилой застройки
- территория размещения жилья (с размещением мини-гостиниц и мини-пансионатов)
- территория размещения объектов жилого, общественного и коммерческого назначения
- территория многофункционального использования
- территория объектов образования
- территория объектов здравоохранения
- территория курортных учреждений
- защитная территория курортных учреждений
- территория пляжа
- территория объектов: пристаней и причалов, складов общего пользования, лесопунктов
- территория размещения спортивных учреждений
- территория производственного и коммунально-складского назначения, объектов инженерной инфраструктуры
- территория размещения объектов придорожного сервиса и торговли
- территория специального назначения
- территория кладбища
- территория кладбища, подлежащего закрытию
- территория санитарно-защитного и охранного назначения
- территория сельскохозяйственного назначения
- территория сельскохозяйственного использования
- лесные территории
- территория заповедия
- территория памятников природы
- болотная

**ГРАНИЦЫ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ**

- граница I зоны санитарной охраны курортов
- граница II зоны санитарной охраны курортов
- граница III зоны санитарной охраны курортов
- наименование на основании "Оброта санитарной охраны курортов Тульского района", утвержденные Постановлением Совета Министров РСФСР от 27 сентября 1986г. №406.
- граница зоны максимального использования территории пляжа после проведения комплекса инженерных мероприятий по редеградации загрязнения
- граница зоны подтопления

**ПАМЯТНИКИ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

- курганы, древние захоронения группы с археологической зоной
- памятники исторического наследия и монументального искусства с археологической зоной (10%)
- памятники архитектуры с археологической зоной (10%)
- групповой памятник, крепость, городище-памятник археологии с археологической зоной
- ископаемые точки

**ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ**

- "Роща капитанского дуба"
- "Роща пчеловодской семьи"

Муниципальный заказник №145			
Изм.	Введ.	В силе	Дата
Г.П.	Д.П.	22.09	2010
Реш. парлам. собрания	22.09		
Администрация	22.09		

Приложение В

Список высших сосудистых растений флоры заказника «Агрыйский»

**ОТДЕЛ ХВОЩЕВИДНЫЕ**

Сем. EQUISETACEAE

1. *Equisetum arvense* L.
2. *E. hyemale* L.
3. *E. ramosissimum* Desf.
4. *E. telmateia* Ehrh.

**ОТДЕЛ ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ**

Сем. ASPLENIACEAE

5. *Asplenium adiantum – nigrum* L.
6. *A. trichomanes* L.
7. *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman

Сем. ATHYRIACEAE

8. *Athyrium filix – femina* (L.) Roth.

Сем. DRYOPTERIDACEAE

9. *Dryopteris borreii* (L.) Roth.
10. *D. filix-mas* (L.) Schott
11. *Polystichum aculeatum* (L.) Roth.
12. *P. lonchitis* (L.) Roth

Сем. HYPOLEPIDACEAE

13. *Pteridium tauricum* V. I. Krecz.

Сем. ONOCLEACEAE

14. *Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro

Сем. POLYPODIACEAE

15. *Polypodium vulgare* L.

**ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ**

Сем. CUPRESSACEAE

16. *Cupressus sempervirens* L.\*\*
17. *Platycladus orientalis* (L.) Franco\*\*

Сем. PINACEAE

18. *Cedrus deodara* (Roxb.) G. Don\*\*
19. *Pinus pallasiana* D. Don\*\*
20. *P. pityusa* Steven
21. *Picea orientalis* (L.) Link\*\*

Сем. TAXACEAE

22. *Taxus baccata* L.

**ОТДЕЛ ЦВЕТКОВЫЕ, ИЛИ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ**

**КЛАСС ОДНОДОЛЬНЫЕ**

Сем. ALLIACEAE

23. *Allium ursinum* L.
24. *A. rotundum* L.

Сем. AMARYLLIDACEAE

25. *Leucojum aestivum* L.

сем. ARACEAE

26. *Arum orientale* M. Bieb.

Сем. ASPARAGACEAE

27. *A. officinalis* L.
28. *A. verticillatus* L.

Сем. ASPHODELACEAE

29. *Asphodeline lutea* (L.) Reichenb.

Сем. BUTOMACEAE

30. *Butomus umbellatus* L.

Сем. COMMELINACEAE

31. *Commelina communis* L.\*

Сем. CONVALLARIACEAE

32. *Convallaria transcaucasica* Utkin ex Grossh.
33. *Polygonatum multiflorum* (L.) All.
34. *P. odoratum* (Miller) Druce subsp. *glaberrimum* (C. Koch.) A. Elen. et A. Zernov

Сем. CYPERACEAE

35. *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla
36. *Carex caucasica* Stev.
37. *C. hirta* L.
38. *C. leporina* L.
39. *C. melanostachya* M. Bieb. Willd.
40. *C. pendula* Hudson
41. *C. remota* L.
42. *C. riparia* Curt.
43. *C. tristis* M. Bieb.
44. *Cyperus glomeratus* L.
45. *Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult.

Сем. HYACINTHACEAE

46. *Ornithogalum arcuatum* Steven
47. *O. woronowii* Krasch.
48. *Scilla autumnalis* L.
49. *S. bifolia* L.
50. *S. siberica* Hav

Сем. IRIDACEAE

51. *Crocus speciosus* M. Bieb.

Сем. JUNCACEAE

52. *Juncus bufonius* L.
53. *J. compressus* Jacq.
54. *J. conglomeratus* L.
55. *Lusula pilosa* (L.) Willd.

Сем. LILIACEAE

56. *Erytronium caucasicum* Woronow
57. *Gagea lutea* (L.) Ker-Gavl.
58. *Lilium caucasicum* (Misch. ex Grossh.) Grossh.

Сем. MELANTHIACEAE

59. *Colchicum umbrosum* Steven

Сем. ORCHIDACEAE

60. *Anacamptis pyramidalis* L. (Rich.)
61. *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch.
62. *C. rubra* (L.) Rich.
63. *Dactylorhiza urvilleana* (Steud.) H. Baumann et Kuenkele
64. *Limodorum abortivum* (L.) Sw.
65. *Neottia nidus-avis* (L.) Rich.
66. *Orchis mascula* (L.) L.
67. *O. purpurea* Huds.
68. *Platanthera chlorantha* (Cust.) Rchb.

Сем. POACEAE

69. *Aegilops cylindrica* Host.
70. *Agropyron imbricatum* (Bieb.) Rhoem.
71. *Agrostis tenuis* Sibth.
72. *Alopecurus myosuroides* Huds
73. *A. ponticus* K. Koch.
74. *A. pratensis* L.
75. *Anisantha sterilis* (L.) Nevski
76. *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub
77. *B. tectorum* (L.) Nevski

78. *Brachypodium pinnatum* (L.)P. Beauv.  
79. *B. rupestre* (Host) Roem. & Schult.  
80. *Briza australis* Sibth. & Sm.  
81. *B. media* L.  
82. *Bromus arvensis* L.  
83. *B. commutatus* Schrader  
84. *B. variegata* (M. Bieb.) Holub  
85. *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth.  
86. *Cynodon dactylon* (L.) Pers.  
87. *Dactylis glomera* L.  
88. *Digitaria ischaemum* (Schreb.) H.L. Muehl.  
89. *Digitaria sanguinalis* (Schreb.) H.L. Muhl.  
90. *Elytrigia repens* (L.) Nevski  
91. *Echinochloa crus-galli* (L.)P.Beauv.  
92. *Eleusine indica* (L.) Gaertner \*  
93. *Festuca drymeja* Mert. & W.D.J. Koch  
94. *F. orientalis* L.  
95. *F. regeliana* Pavlov  
96. *Holcus lanatus* L.  
97. *Hordeum leporinum* Link.  
98. *Koeleria cristata* (L.) Pers.  
99. *Lolium perenne* L.  
100. *Nardus stricta*L.  
101. *Panicum capillare* L.  
102. *Phragmites australis* (Cav.) Trin ex Steudel  
103. *Phleum montanum* C. Koch.  
104. *Phyllostachys viridis* (Young) McClure\*  
105. *Poa angustifolia* L.  
106. *P. bulbosa* L.  
107. *P. pratensis* L.  
108. *P. trivialis* L.  
109. *Paspalum dilatatum* Poir.\*  
110. *Piptantherum virescens*(Trin.)Boiss.  
111. *Sclerochloa dura* L.  
112. *Setaria pumila* (Poir.) Schult.\*  
113. *S. viridis* (L.)P.Beauv.\*  
Сем. POTAMOGETONACEAE  
114. *Potamogeton crispus* L.  
115. *P. pectinatus* L.  
Сем. RUSCACEAE  
116. *Ruscus aculeatus* L.  
Сем. SMILACACEAE  
117. *Smilax excelsa* L.  
Сем. SPARGANIACEAE  
118. *Sparganium emersum* Rehmann  
Сем. TRILLIACEAE  
119. *Paris incompleta* M. Bieb.  
Сем. TYPHACEAE  
120. *Typha angustifolia* L.  
КЛАСС ДВУДОЛЬНЫЕ  
Сем. ACERACEAE  
121. *Acer campestre* L.  
122. *A. laetum* C.A. Meyer  
123. *A. negundo* L.\*  
124. *A. tataricum* L.

- 125.A. *platanoides* L.  
126.A. *pseudoplatanus* L.  
Сем. AMARANTHACEAE
- 127.A. *Amaranthus blitoides* L.\*  
128.A. *blitum* L.\*  
129.A. *hypochondriacus* L.\*  
130.A. *retroflexus* L.\*  
Сем. ANACARDIACEAE
131. *Cotinus coggygria* Scop.  
132. *Rhus coriaria* L.  
Сем. APIACEAE
133. *Aegopodium podagraria* L.  
134. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm  
135. *Carum caucasicum* (Bieb.) Boiss.  
136. *Chaerophyllum bulbosum* L.  
137. *Conium maculatum* L.  
138. *Daucus carota* L.  
139. *Heracleum* sp.  
140. *Laser trilobium* (L.) Borkh.  
141. *Physospermum cornubiense* (L.) DC  
142. *Sanicula europaea* L.  
143. *Seseli ponticum* Lipsky  
144. *Torilis arvensis* (Huds.) Link  
Сем. APOCYNACEAE
145. *Vinca minor* L.  
Сем. ARALIACEAE
146. *Hedera colchica* C. Koch  
147. *H. helix* L.  
Сем. ASCLEPIADACEAE
148. *Cynanchum acutum* L.  
149. *Vincetoxicum scandens* Somm. et Levier  
Сем. ASTERACEAE
150. *Achillea millefolium* L.  
151. *Ambrosia artemisiifolia* L.\*  
152. *Anthemis montana* L.  
153. *A. subtinctoria* L.  
154. *Arctium tomentosum* Mill.  
155. *Artemisia annua* L.  
156. *A. absinthium* L.  
157. *Bidens frondosa* L.\*  
158. *B. tripartita* L.  
159. *Carduus crispus* L.  
160. *C. nutans* L.  
161. *Centaurea diffusa* Lam.  
162. *Crepis setosa* Hall.  
163. *C. rhoeadifolia* M.Bieb.  
164. *Cicerbita macrophylla* (Willd.) Wallr.  
165. *Cichorium inthybus* L.  
166. *Cirsium arvense* L. (Scop.)  
167. *C. incanum* (S.G. Gmel.) Fisch. ex Bieb  
168. *Conyza canadensis* (L.) Cronq.\*  
169. *Doronicum orientale* L.  
170. *Echinops sphaerocephalus* L.  
171. *Eupatotium cannabinum* L.  
172. *Galinsoga parviflora* Cav.\*

173. *Helianthus tuberosus* L.  
174. *Hieracium umbellatum* L.  
175. *Hieracium echiioides* Lumn.  
176. *Inula helenium* L.  
177. *I. salicina* subsp. *aspera* (Poiret) Jav.  
178. *I. orientalis* Lam.  
179. *Lactuca serriola* Torner  
180. *Lapsana communis* L.  
181. *Lamyra echinocephala* (Willd.) Tamamsch.  
182. *Leucanthemum vulgare* Lam.  
183. *Matricaria recutita* L.  
184. *M. suaveolens* (Pursh) Buchenau  
185. *Onopordon acanthium* L.  
186. *Petasites albus* (L.) Gaertner  
187. *P. hybridus* (L.) Gaertn., B. Mey. & Scherb.  
188. *Phalacrolooma septentrionale* (Fern. et Wieg) Tzvelev\*  
189. *Pyrethrum corymbosum* Willd.  
190. *P. parthenifolium* Willd.  
191. *Senecio vernalis* Waldst. et Kit.  
192. *Serratula quinquifolia* M. Bieb. ex Willd.  
193. *Solidago virgaurea* L.  
194. *Sonchus asper* (L.) Hill.  
195. *S. oleraceus* L.  
196. *Taraxacum officinale* Wigg  
197. *Telekia speciosa* (Schreb.) Baumg.  
198. *Tussilago farfara* L.  
199. *Tragopogon graminifolius* DC.  
200. *Tripleurospermum perforatum* (Merat) M. Lainz  
201. *Xanthium californicum* Greene\*  
Сем. AQUIFOLIACEAE  
202. *Ilex colchica* Pojark.  
Сем. ARISTOLOCHIACEAE  
203. *Aristolochia schteupii* Woronov  
204. *Asarum intermedium* (C.A. Mey.) Grossh.  
Сем. ASCLEPIADACEAE  
205. *Cynanchum acutum* L.  
206. *Periploca graeca* L.  
207. *Vincetoxicum scandens* Somm. et Levier  
Сем. BALSAMINACEAE  
208. *Impatiens noli-tangere* L.  
Сем. BERBERIDACEAE  
209. *Berberis vulgaris* L.  
Сем. BETULACEAE  
210. *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner  
211. *Carpinus betulus* L.  
212. *C. orientalis* Mill.  
213. *Corylus avellana* L.  
Сем. BORAGINACEAE  
214. *Aegonychon purpureocaeruleum* (L.) Holub.  
215. *Asperugo procumbens* L.  
216. *Brunnera macrophylla* (Adams) I.M. Johnst.  
217. *Coenoglossum officinale* L.  
218. *Echium vulgare* L.  
219. *Lycopsis orientalis* L.  
220. *Lithospermum arvense* L.

221. *Myosotis alpestris* F.W. Schmidt  
222. *M. caespitosa* Schultz  
223. *M. suaveolens* Waldst. et Kit  
224. *Pulmonaria mollis* Wulf. ex Hornem  
225. *Symphytum asperum* Lepech.  
226. *S. grandiflorum* DC.  
227. *Trachystemon orientalis* (L.) G. Don

Сем. BRASSICACEAE

228. *Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara et Grande  
229. *Alyssum obtusifolium* Steven ex DC.  
230. *Arabis caucasica* Schlechtend.  
231. *Calepina irregularis* (Asso) Thell.  
232. *Capsella bursa-pastoris* Medic.  
233. *Cardamine X uliginosa* M. Bieb.  
234. *Cardaria draba* L.  
235. *Dentaria bulbifera* L.  
236. *D. quinquefolia* M. Bieb.  
237. *Descurainia Sophia* (L.) Schur  
238. *Diplotaxis muralis* (L.) DC.  
239. *Erophyla praecox* (Stev.) DC.  
240. *Erysimum cuspidatum* L.  
241. *E. repandum* L.  
242. *Hesperis matronalis* L.  
243. *H. pycnotricha* Borbas & Degen  
244. *Lepidium campestre* (L.) R.Br.  
245. *Pachyphragma macrophyllum* (Hoffm.) N. Busch  
246. *Rorippa austriaca* (Crantz) Bess  
247. *Sinapis arvensis* L.  
248. *Sysimbrium loeselii* L.  
249. *Thlaspi arvense* L.  
250. *T. perfoliatum* L.

Сем. CAMPANULACEAE

251. *Campanula alliariifolia* Willd.  
252. *C. komarovii* Maleev  
253. *C. latifolia* L.  
254. *C. rapunculoides* L.

Сем. CAPRIFOLIACEAE

255. *Lonicera caprifolium* L.  
256. *L. caucasica* Pall.

Сем. CANNABACEAE

257. *Humulus lupulus* L.

Сем. CARYOPHYLLACEAE

258. *Arenaria serpyllifolia* L.  
259. *Cerastium brachypetalum* Desf. ex Pers.  
260. *Dianthus acantholimonoides* Schischk.  
261. *Melandrium album* (Miller) Garcke  
262. *Moehringia trinervia* (L.) Clairv.  
263. *Saponaria officinalis* L.  
264. *Silene italica* (L.) Pers.  
265. *S. pendula* L.  
266. *Stellaria holostea* L.  
267. *S. media* L.

Сем. CHENOPODIACEAE

268. *Chenopodium album* L.  
269. *Ch. botrys* L.

270. *Ch. foliosum* Asch.  
271. *Ch. polyspermum* L.  
272. *Kochia scoparia* L. Schrader  
Сем. CELASTRACEAE  
273. *Euonymus europaea* L.  
Сем. CONVOLVULACEAE  
274. *Calystegia sepium* (L.) R. Br.  
275. *Convolvulus arvensis* L.  
Сем. CORNACEAE  
276. *Cornus mas* L.  
277. *Swida australis* C.A. Meyer  
Сем. CRASSULACEAE  
278. *Sedum gracile* C.A. Meyer  
279. *S. maximum* (L.) Hoffm. subsp. *caucasicum* Grossh.  
280. *S. pallidum* M.Bieb.  
281. *S. reflexum* L.  
282. *S. stoloniferum* S.G. Gmelin  
283. *S. spurium* M.Bieb  
Сем. CUSCUTACEAE  
284. *Cuscuta campestris* Yunck  
Сем. DIOSCOREACEAE  
285. *Tamus communis* L.  
Сем. DIPSACACEAE  
286. *Dipsacus caucasicus* L.  
287. *D. laciniatus* L.  
288. *D. pilosus* L.  
289. *Scabiosa bipinnata* K. Koch  
Сем. ERYCACEAE  
290. *Rhododendron luteum* Sweet  
Сем. EUPHORBIACEAE  
291. *Acalypha australis* L.\*  
292. *Euphorbia helioscopia* L.  
293. *E. paralias* L.  
294. *E. amygdaloides* L.  
295. *E. virgata* Waldst. & Kit.  
296. *Mercurialis ovata* Sternb. et Hoppe  
Сем. FABACEAE  
297. *Albizia julibrissin* Durazz. \*\*  
298. *Amorpha fruticosa* L.\*  
299. *Astragalus glycyphyllos* L.  
300. *A. cicer* L.  
301. *Colutea cilica* Boiss. & Balansa  
302. *Coronilla varia* L.  
303. *Galega officinalis* L.  
304. *Gleditsia triacanthos* L.\*  
305. *Glycyrrhiza echinata* L.  
306. *Lathyrus hirsutus* L.  
307. *L. nissolia* L.  
308. *L. tuberosus* L.  
309. *Lotus caucasicus* Kuprian. ex Juz  
310. *L. doricium* L.  
311. *Medicago lupulina* L.  
312. *M. minima* (L.) Bartalini  
313. *M. falcata* L.  
314. *M. sativa* L.

315. *Melilotus officinalis* L.(Pallas)  
316. *Orobus vernus* (L.) Bernh  
317. *Psoralea bituminosa* L.  
318. *Robinia pseudoacacia* L.\*  
319. *Trifolium arvense*L.  
320. *T. campestre* Schreber  
321. *T. hybridum* L.  
322. *T. repens* L.  
323. *T. medium* L.  
324. *Vicia grandiflora* Scop.  
325. *V. hirsuta* (L.)S.F. Gray  
326. *V. pannonica* Crantz  
327. *V. tetrasperma* (L.) Schreber  
328. *V. sativa* L.  
329. *V. sepium* L.  
330. *V. cracca* L.

Сем. FAGACEAE

331. *Castanea sativa* L.  
332. *Fagus orientalis* Lipsky  
333. *Quercus petraea* L.  
334. *Q. robur* L.  
335. *Q. pubescens* Wild.

Сем. FUMARIACEAE

336. *Corydalis marschalliana* (Pallas ex Willd.)Pers.

Сем. GERANIACEAE

337. *Erodium cicutarium* (L.) L. Her.  
338. *Geranium dissectum*L.  
339. *G. lucidum* L.  
340. *G. robertianum* L.  
341. *G. rotundifolium* L.

Сем. GROSSULARIACEAE

342. *Ribes caucasicum* M. Bieb.

Сем. HYDRANGEACEAE

343. *Philadelphus caucasicus* Koehne

Сем. HYPERICACEAE

344. *Hypericum orientale* L.  
345. *H. perforatum* L.

Сем. JUGLANDACEAE

346. *Juglans regia* L.

Сем. LAMIACEAE

347. *Acinos arvensis* (Lam.) Dandy  
348. *Ajuga genevensis*L.  
349. *Ballota nigra* L.  
350. *Calamintha grandiflora* Host  
351. *Glechoma hederacea* L.  
352. *Lamium amplexicaule* L.  
353. *L. album* L.  
354. *L. maculatum* (L.) L.  
355. *L. purpureum* L.  
356. *Leonurus quinquelobatus* Gilib.  
357. *Lycopus europaeus* L.  
358. *Marrubium vulgare* L.  
359. *Melissa officinalis* L.  
360. *Mentha arvensis* L.  
361. *M. longifolia* (L.) Huds.

362. *Origanum vulgare* L.  
363. *Prunella vulgaris* L.  
364. *Salvia glutinosa* L.  
365. *S. verticillata* L.  
366. *Stachys macrantha* (K. Koch) Stearn  
367. *S. officinalis* (L.) Trev.  
368. *Teucrium chamaedrys* L.  
369. *T. polium* L.  
Сем. LORANTHACEAE
370. *Viscum album* L.  
Сем. LYTHRACEAE
371. *Lythrum salicaria* L.  
Сем. MALVACEAE
372. *Abutilon theophrasti* Medikus\*  
373. *Alcea rugosa* Alef.  
374. *Hibiscus siriacus* L.\*\*  
375. *Lavatera thuringiaca* L.  
376. *Malva neglecta* Wallr.  
Сем. MORACEAE
377. *Morus alba* L.  
378. *Morus nigra* L.  
Сем. OLEACEAE
379. *Fraxinus excelsior* L.  
380. *Jasminum fruticans* L.  
381. *Ligustrum vulgare* L.  
Сем. ONAGRACEAE
382. *Circaea lutetiana* L.  
383. *Epilobium hirsutum* L.  
384. *Oenothera biennis* L.\*  
Сем. OROBANCHACEAE
385. *Orobanche elatior* Sutt.  
Сем. OXALIDACEAE
386. *Oxalis acetosella* L.  
387. *Xanthoxalis corniculata* (L.) Small  
Сем. PAEONIACEAE
388. *Paeonia caucasica* (Schipcz.) Schipcz  
Сем. PAPAVERACEAE
389. *Chelidonium majus* L.  
390. *Papaver rhoeas* L.  
Сем. PHYTOLACCACEAE
391. *Phytolacca americana* L.\*  
Сем. PLANTAGINACEAE
392. *Plantago arenaria* Waldst. et Kit.  
393. *P. lanceolata* L.  
394. *P. major* L.  
Сем. POLYGALACEAE
395. *Polygala anatolica* Boiss. & Heldr.  
Сем. POLYGONACEAE
396. *Fallopia convolvulus* (L.) A. Love  
397. *Persicaria hydropiper* (L.) Spach  
398. *P. lapathifolia* (L.) Gray  
399. *P. maculata* (Raf.) A. Love & D. Love  
400. *Polygonum aviculare* L.  
401. *Rumex acetosa* L.  
402. *R. acetosella* L.

403. *R. confertus* L.

Сем. PORTULACACEAE

404. *Portulaca oleracea* L.\*

Сем. PRIMULACEAE

405. *Cyclamen coum* Miller subsp. *caucasicum* (C. Koch) O. Schwarz

406. *Lysimachia verticillaris* Sprengel

407. *L. vulgaris* L.

408. *Primula macrocalyx* Bunge

409. *P. vulgaris* Hudson

Сем. RANUNCULACEAE

410. *Clematis vitalba* L.

411. *Helleborus caucasicus* A. Br.

412. *Ranunculus constantinopolitanus* Urv.

413. *R. caucasicus* M. Bieb.

414. *R. acris* L.

415. *R. repens* L.

416. *Ficaria calthifolia* Reichenb.

417. *Thalictrum minus* L.

Сем. RHAMNACEAE

418. *Frangula alnus* Mill.

419. *Paliurus spina – christi* Mill.

Сем. ROSACEAE

420. *Agrimonia eupatoria* L.

421. *Alchemilla caucasica* Buser

422. *Aruncus vulgaris* Rafin.

423. *Crataegus monogyna* Jacqun

424. *C. microphylla* L.

425. *Cerasus avium* L. (Moench.)

426. *Filipendula vulgaris* Moench

427. *Fragaria vesca* L.

428. *F. viridis* Duch. (Weston)

429. *Geum urbanum* L.

430. *Laurocerasus officinalis* M. Roem.

431. *Malus orientalis* L.

432. *Mespilus germanica* L.

433. *Potentilla reptans* L.

434. *Poterium polygamum* Waldst. & Kit.

435. *Prunus divaricata* Ledeb.

436. *Prunus spinosa* L.

437. *Pyrus caucasica* Fed.

438. *Rosa pimpinellifolia* L.

439. *R. canina* L.

440. *R. corymbifera* Borkh.

441. *Rubus caesius* L.

442. *R. caucasicus* L.

443. *Sanquisorba officinalis* L.

444. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz

Сем. RUBIACEAE

445. *Asperula taurina* subsp. *caucasica* (Woronow ex Pobed) Ehrend

446. *Galium aparine* L.

447. *G. mollugo* L.

448. *G. odoratum* (L.) Scop.

449. *G. verum* L.

Сем. RUTACEAE

450. *Dictamnus albus* L. subsp. *gymnostylis* (Steven) N. Winter

Сем. SALICACEAE

451. *Populus alba* L.  
452. *P. tremula* L.  
453. *Salix alba* L.  
454. *S. fragilis* L.  
455. *S. caprea* L.  
456. *S. purpurea* L.

Сем. SAMBUCACEAE

457. *Sambucus ebulus* L.  
458. *S. nigra* L.

Сем. SANTALACEAE

459. *Thesium ramosum* L.

Сем. SCROPHULARIACEAE

460. *Linaria genistifolia*(L.)Miller  
461. *Melamyrum arvense* L.  
462. *M. elatius* (Boiss.) Soo  
463. *Scrophularia nodosa* L.  
464. *Verbascum thapsus* L.  
465. *V. pyramidatum* M.Bieb.  
466. *Veronica anagallis – aquatica* L.  
467. *V. hederifolia* L.  
468. *V. dydima* Ten.  
469. *V. persica* Poiert  
470. *V. officinalis* L.  
471. *V. umbrosa* M. Bieb.

сем. SIMAROUBACEAE

472. *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle\*

сем. SOLANACEAE

473. *Atropa bella-donna* subsp. *caucasica* (Kreyer) V. Avet  
474. *Datura stramonium* L.  
475. *Hyosциamus niger* L.  
476. *Lycium barbarum* L.  
477. *Physalis alkekengi* L.  
478. *Solanum nigrum* L.

сем. STAPHYLEACEAE

479. *Staphylea colchica* Steven  
480. *S. pinnata* L.

сем. TILIACEAE

481. *Tilia begoniifolia* Steven.

сем. ULMACEAE

482. *Ulmus laevis* Pall.

сем. URTICACEAE

483. *Urtica dioica* L.  
484. *U. urens* L.

сем. VERBENACEAE

485. *Verbena officinalis* L.

Сем. VIBURNACEAE

486. *Viburnum lantana* L.  
487. *V. opulus* L.

сем. VIOLACEAE

488. *Viola arvensis* Murr.  
489. *V. canina* L.  
490. *V. odorata* L.

Сем. VISCACEAE

491. *Viscum album* L.

Сем. VITACEAE

492. *Vitis sylvestris* C.C. Gmel.

493. *V. labrusca* L\*

Условные обозначения:

\* - адвентивные виды

\*\* - виды, культивируемые на ООПТ

Приложение Г

Таблица - Охраняемые растения в составе флоры заказника «Агрыйский»

Семейство	Вид	Особенности ареала	Природоохранный статус			Лимитирующие факторы
			Красная Книга Краснодарского края	Красная Книга РФ	Красная книга СССР (1984)	
отд. Polypodiophyta						
Отд. Pinophyta						
Pinaceae	<i>Pinus pallasiana D. Don</i>	Восточно-средиземноморский вид, северный релик-товый представитель средиземноморских хвойных лесов на восточной границе ареала	1Б, УИ	1	-	1,4,5,6,11
	<i>Pinus pitysusa Stev.</i>	Локально распространенный крымско-кавказский эндемик, реликтовый представитель средиземноморских хвойных лесов.	1Б, УИ	2	вид с сокр. числ.	1,4,5,6,11
Taxaceae	<i>Taxus baccata L.</i>	Реликтовый спорадично распространенный вид с ограниченным числом мест произрастания и сокращающейся численностью	2, УВ	2	редкий вид	1,4,5,11
Отд. Magnoliophyta, Кл. Magnoliopsida						
Aristolichiaceae	<i>Aristolochia steupii Woronow</i>	Эндемичный реликтовый спорадично распространенный вид с ограниченным числом мест произрастания и сокращающейся численностью	3, РД	-	-	2,10,11
Campanulaceae	<i>Campanula comarovii Maleev</i>	Узколокальный новороссийский эндемичный вид, произрастающий в местах интенсивной рекреационной нагрузки и курортного строительства . Включен в Красный список МСОП (1997)	2, УВ	3	редкий вид	1,2,4,5,6,11
Caryophyllaceae	<i>Dianthus acantholimonooides Schischk.</i>	Узколокальный новороссийский эндемичный вид с небольшим и сильно фрагментированным узколокальным ареалом, сокращающий площадь ареала и количество локалитетов и снижающий численность	2, УВ	3	редкий вид	1,4,5,6,11
Paeoniaceae	<i>Paeonia caucasica (Schipcz.) Schipcz.</i>	Кавказско-переднеазиатский вид с сокращающейся численностью. Включен в Красный список МСОП (1997)	2,УВ	3	-	1- 6,11
Primulaceae	<i>Cyclamen coum Mill.</i>	Кавказско – малоазиатский вид с сокращающейся численностью. Включен в Конвенцию по международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчез-	2, УВ	3	-	1- 6,11

Семейство	Вид	Особенности ареала	Природоохранный статус			Лимитирующие факторы
			Красная Книга Краснодарского края	Красная Книга РФ	Красная книга СССР (1984)	
		новения (СИТЕС, Приложение II), 2006				
<i>Ranunculaceae</i>	<i>Helleborus caucasicus</i> A. Br.	Кавказско-малоазиатский третичный реликт, находящийся в крае на границе ареала	3, РД	-	-	1- 6,8,9
<i>Solanaceae</i>	<i>Atropa bella-donna</i> subsp. <i>caucasica</i> (Kreyer) У.	Эндемичный кавказский вид	2, УВ	2	с сокр. числ.	4-6,11
<i>Staphyleaceae</i>	<i>Staphylea colchica</i> Stev.	Редкий третичнореликтовый кавказско – малоазиатский вид, спорадично распространенный на северной границе ареала, с небольшим числом мест произрастания и сокращающейся численностью.	2, УВ	2	редкий вид	1,4 - 6,11
	<i>Staphylea pinnata</i> L.	Третичнореликтовый средневропейско-средиземно-морский вид с дизъюнктивным ареалом, находящийся в регионе на восточной границе ареала	2, УВ	3	редкий вид	1,2,4,5,11
Кл. Liliopsida						
<i>Amaryllidaceae</i>	<i>Leucojum aestivum</i> L.	Евразийский вид с сокращающейся численностью	2, УВ	2	с сокр. числ.	1,2,3,8
<i>Iridaceae</i>	<i>Crocus speciosus</i> M. Bieb.	Евразийский спорадично распространенный вид с ограниченным числом локалитетов	2, УВ	2	-	1,2,4-6,8
<i>Liliaceae</i>	<i>Erytronium caucasicum</i> Woronow	Кавказско-переднеазиатский вид на северо-западной границе ареала. Включен в Красный список МСОП (1997)	2, УВ	3	с сокр. числ.	1, 2, 4-6
	<i>Lilium martagon</i> subsp. <i>caucasicum</i> Misch. ex Grossh.	Спорадично распространенный в небольшом числе локалитетов эндемичный кавказско-переднеазиатский вид с сокращающейся численностью	2, УВ	2	наход. на грани исчезн.	1,2,11
<i>Melanthiaceae</i>	<i>Colchicum umbrosum</i> Steven	Спорадично распространенный с небольшим числом локалитетов евразийский вид с сокращающейся численностью	2, УВ	2	-	1,2,6
<i>Orchidaceae</i>	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	Европейско-средиземноморский вид с сокращающейся численностью, относящийся к монотипному роду	2, УВ	3	с сокр. числ.	1-3,4-6
	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch.	Европейско-средиземноморско-переднеазиатский вид с дизъюнктивным ареалом	2, УВ	3	редкий	1, 2, 4-6
	<i>C. rubra</i> (L.) Rich.	Европейско-средиземноморско-переднеазиатский вид с дизъюнктивным ареалом	2, УВ	3	с сокр.	2, 4, 5, 11

Семейство	Вид	Особенности ареала	Природоохранный статус			Лимитирующие факторы
			Красная Книга Краснодарского края	Красная Книга РФ	Красная книга СССР (1984)	
		юнктивным ареалом и низкой плотностью популяций			числ.	
	<i>Dactylorhiza urvilleana</i> (Steud.) H. Baumann et Kuenkele	Спорадично распространенный общекавказский вид с ограниченным количеством мест произрастания и сокращающейся численностью. Включен в Конвенцию по международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II), 2006	3, РД	3	-	1, 2, 5, 11, 12
	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	Европейско-средиземноморский вид монотипного рода, имеющий значительный общий ареал, находящийся в России на границе распространения	2, УВ	3	редкий	1, 2, 5, 6, 11
	<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	Среднеевропейско-средиземноморско-переднеазиатский вид. Включен в Конвенцию по международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II), 2006	2, УВ	3	-	1 - 4, 8, 9
	<i>O. militaris</i> L.	Редкий евразийский палеарктический вид. Включен в Конвенцию по международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II), 2006	2, УВ	3	с сокр. числ.	1 - 6, 8, 9, 11
	<i>Platantera chlorantha</i> (Cust.) Rchb.	Европейско – средиземноморский вид с сокращающейся численностью. Включен в Конвенцию по международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Приложение II), 2006	2, УВ	-	-	1 - 5, 11

Примечания

Примечания

\* Категории Красной книги Краснодарского края, характеризующие степень угрозы исчезновения таксона в естественной среде:

1А, КС - «Находящийся в критическом состоянии»; 1Б, УИ - «Находящийся под угрозой исчезновения»; 2, УВ - «Уязвимый»; 3, РД - «Редкий»

\*\* Категории Красной книги Российской Федерации

\*\*\* Категории Красной книги СССР: «Вид, находящийся под угрозой исчезновения»; «Вид с сокращающейся численностью»; «Редкий вид»

\*\*\*\* Лимитирующие факторы: 1- рекреация, 2- сбор на букеты и в целях интродукции, 3 – сбор в лекарственных целях, 4 – строительство трубопроводов, 5 – прокладка дорог, 6 – курортное строительство, 7 – распашка степей, 8 – выпас скота, 9 – пожары, 10 – гербаризация, 11 – вырубка леса, 12 - сенокошение.

Приложение Д

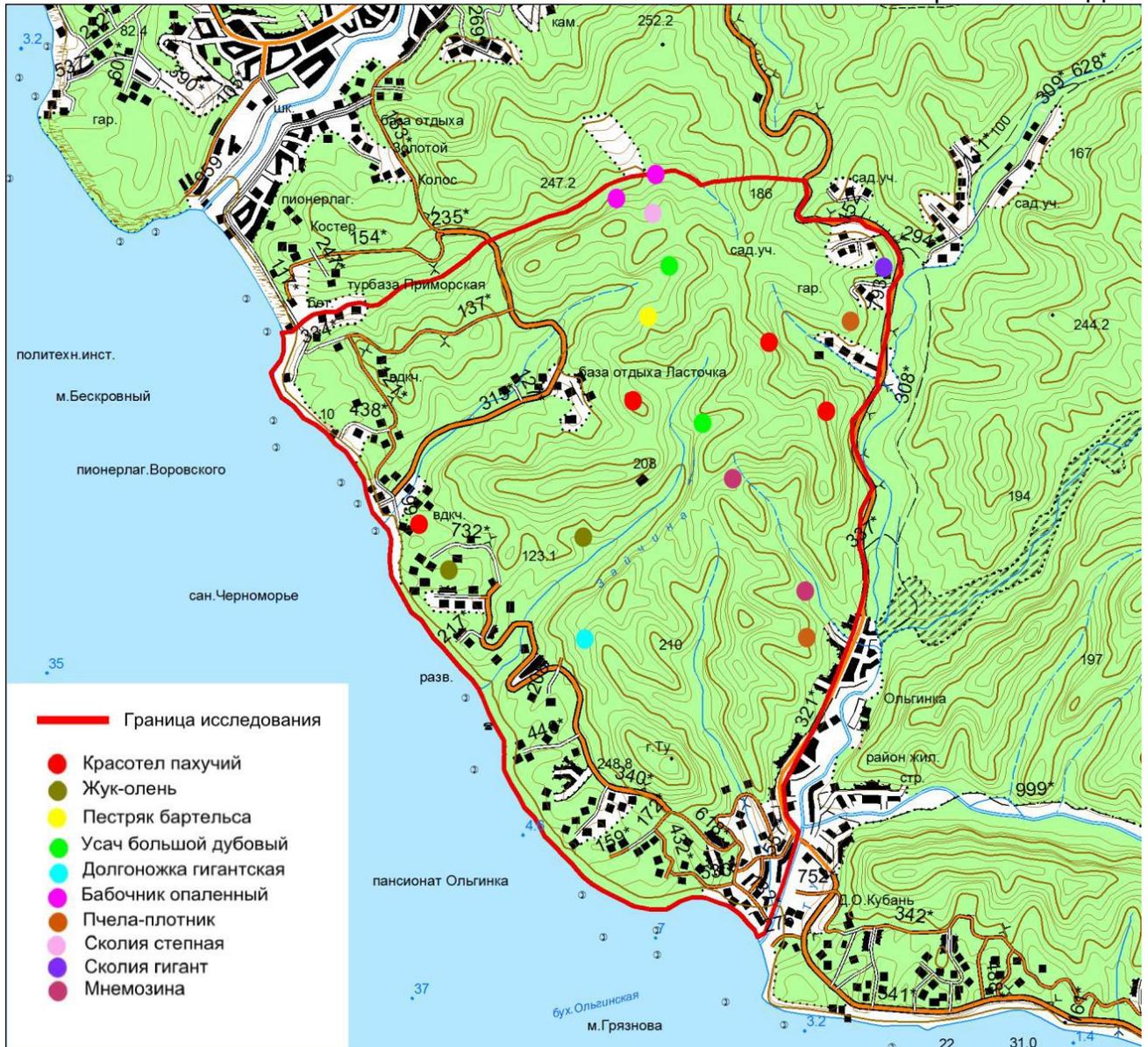


Рисунок 1 - Карта схема расположения точек находок охраняемых видов беспозвоночных животных

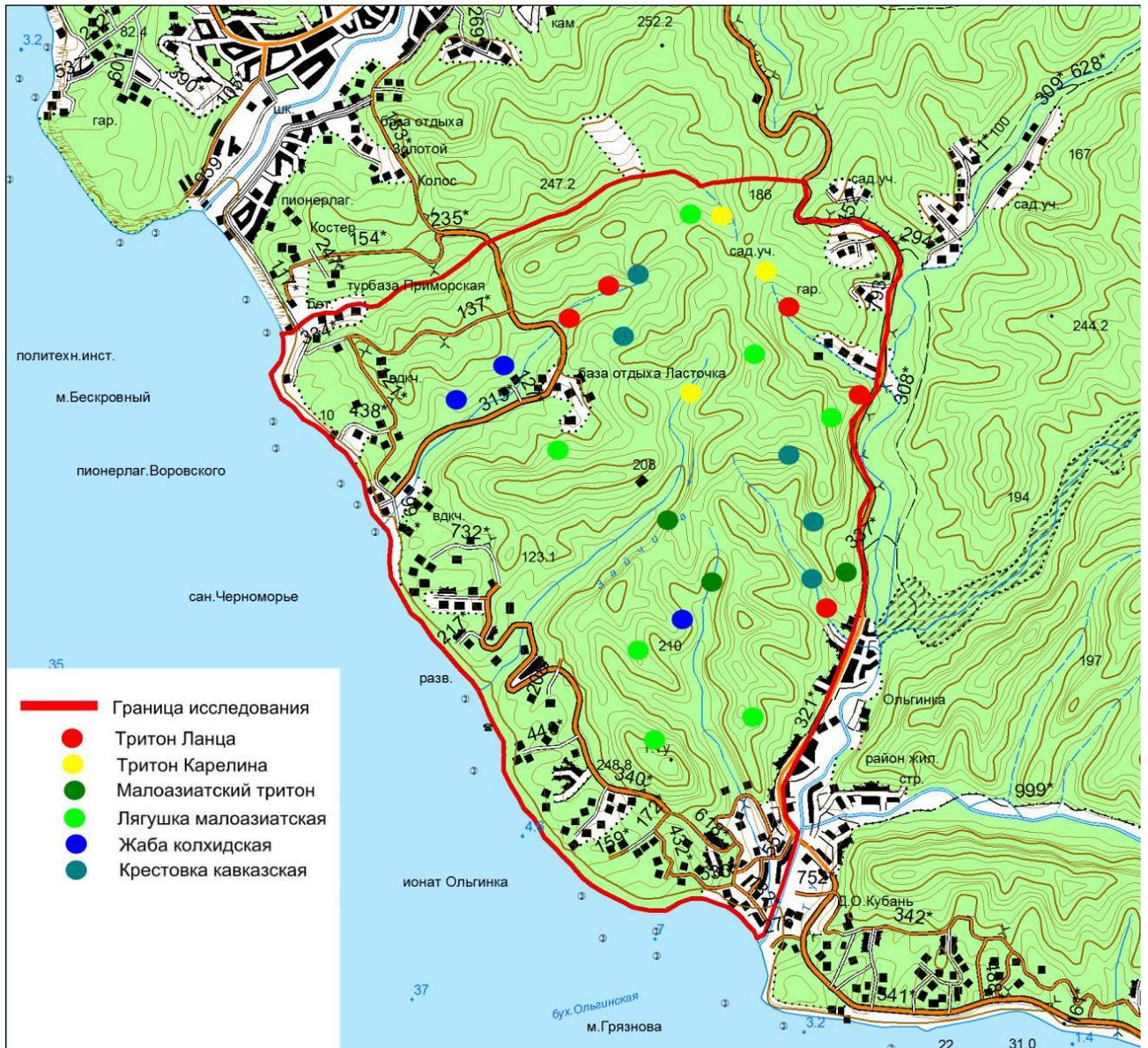


Рисунок 2 - Карта схема расположения точек находок охраняемых представителей батрахофауны

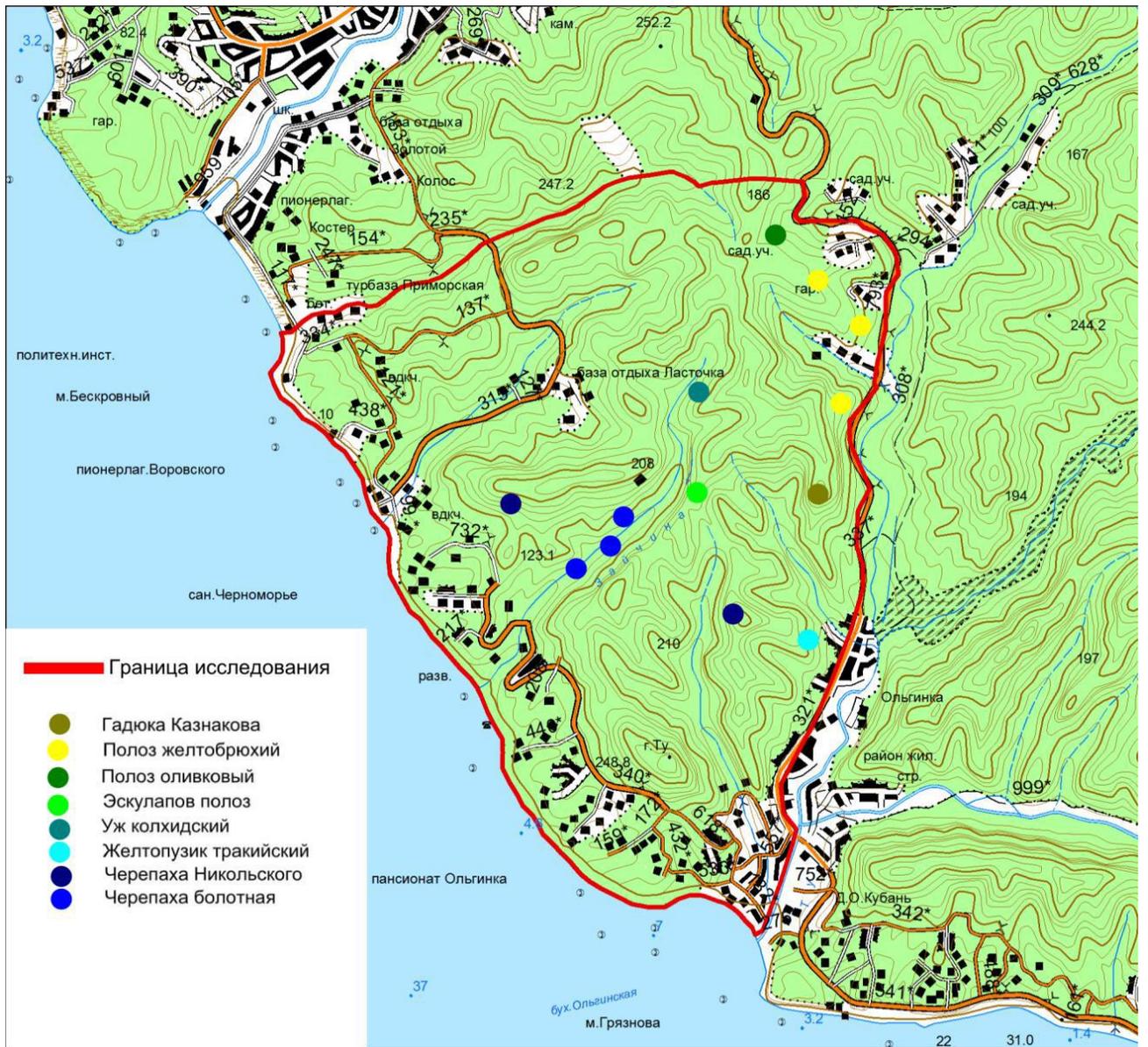
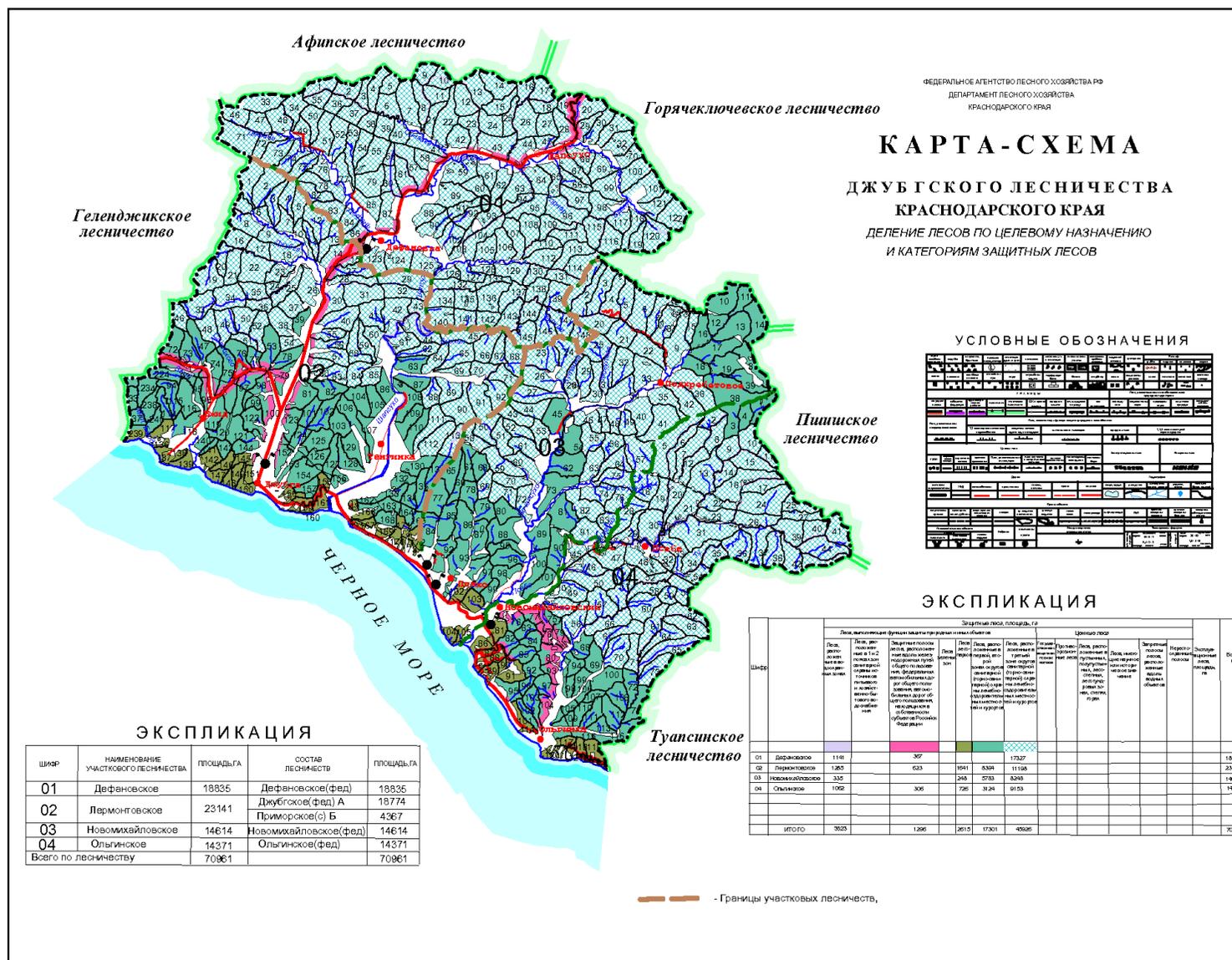


Рисунок 3 - Карта схема расположения точек находок охраняемых представителей герпетофауны



ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЁННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«Комитет по лесу»

353235, Краснодарский край, Северский район,  
пгт. Афипский, ул. Пушкина, 1  
тел. (86166) 33-2-81, факс (86166) 33-2-62

№ 111- 1482/18 от 18.06. 2018 г.  
на № 02-13/638 от 15.06.2018 г.

Директору  
Государственного казенного  
учреждения Краснодарского  
края «Управление особо  
охраняемыми природными  
территориями  
Краснодарского края»  
Петерсу Я. Я.

О предоставлении информации  
о землепользователях, расположенных  
в проектируемых границах  
Государственного природного заказника  
«Агрыйский ландшафтный заказник»

Уважаемый Яков Яковлевич!

В целях взаимодействия в области сохранения государственного природного заказника «Агрыйский ландшафтный заказник» высылаем Вам реестр арендаторов расположенных в проектируемых границах Государственного природного заказника «Агрыйский ландшафтный заказник» (Приложение №1).

Приложение направлено на электронный адрес: [otdel\\_amb@mail.ru](mailto:otdel_amb@mail.ru) ,  
[uoopt@mail.ru](mailto:uoopt@mail.ru).

1. Реестр арендаторов на 1 листе.

Заместитель руководителя  
ГКУ КК «Комитет по лесу»



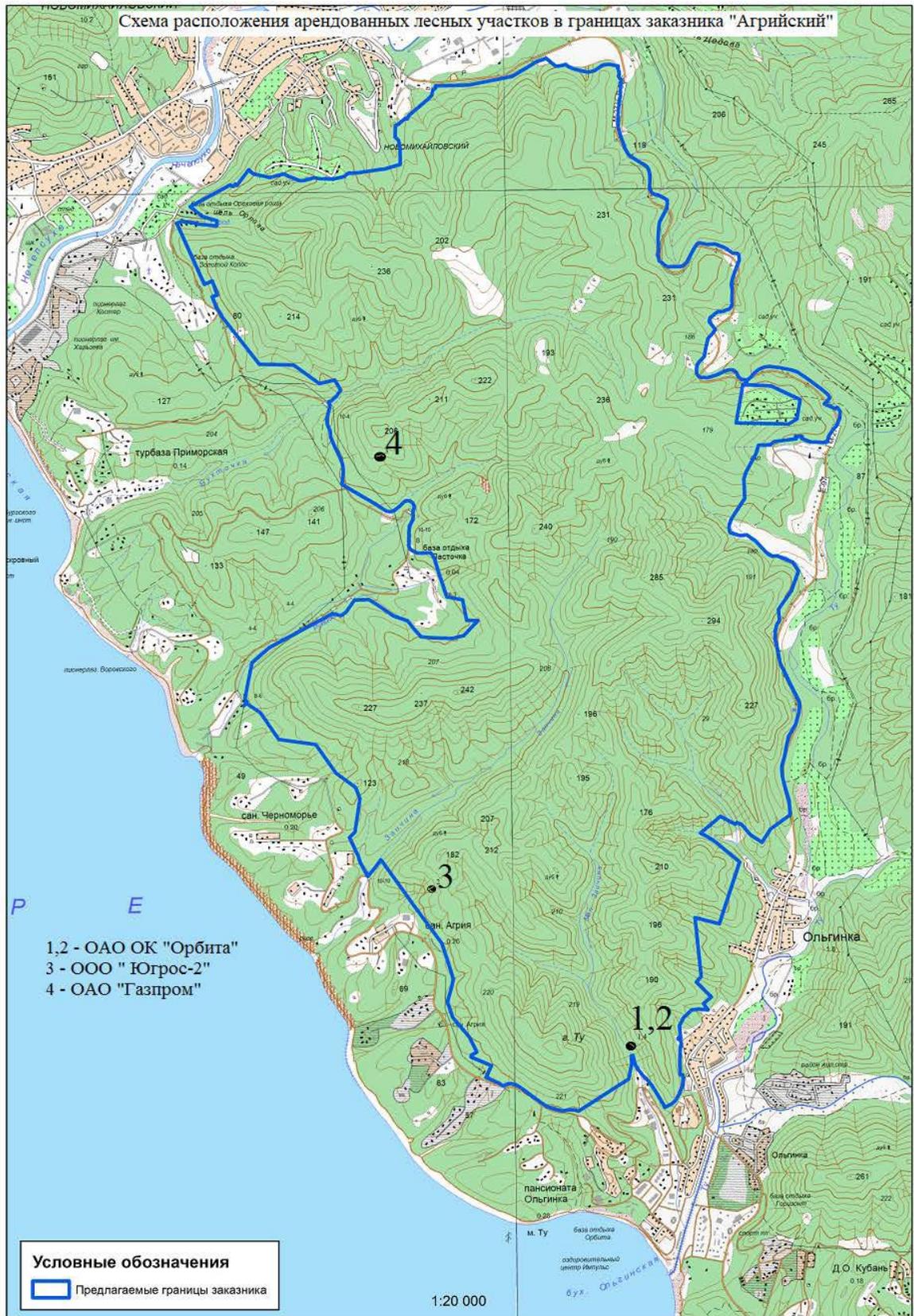
Д. И. Семенов

Кулишева О. А.  
тел. (86166) 33-8-42

Приложение №1

Реестр арендаторов  
расположенных в проектируемых границах Государственного природного  
заказника «Агрыйский ландшафтный заказник» расположенного в  
Джубгском лесничестве, Ольгинском участковом лесничестве.

№ п.п	Арендатор	Квартал	Выдел, часть выдела	Площадь по договору, га	Площадь занимаемая арендатором в границах заказника «Агрыйский», га	Договор аренды
1	ОАО ОК «Орбита»	103	ч.в. 12	0,6	0,6	№ 55/05-08 от 29.12.2008г.
2	ОАО ОК «Орбита»	103	ч.в. 14	0,388	0,085	№ 57/10 от 19.10.2010г.
		104	ч.в.16			
3	ООО «Югрос - 2»	101	ч.в.8	1,0	1,0	№ 10-03а-058 от 02.04.2010г.
4	ОАО «Газпром»	82	ч.в. 16,21,22	0,7011	0,0103	№ 63/11 от 05.08.2011г.
<b>ИТОГО:</b>					<b>1,6953</b>	



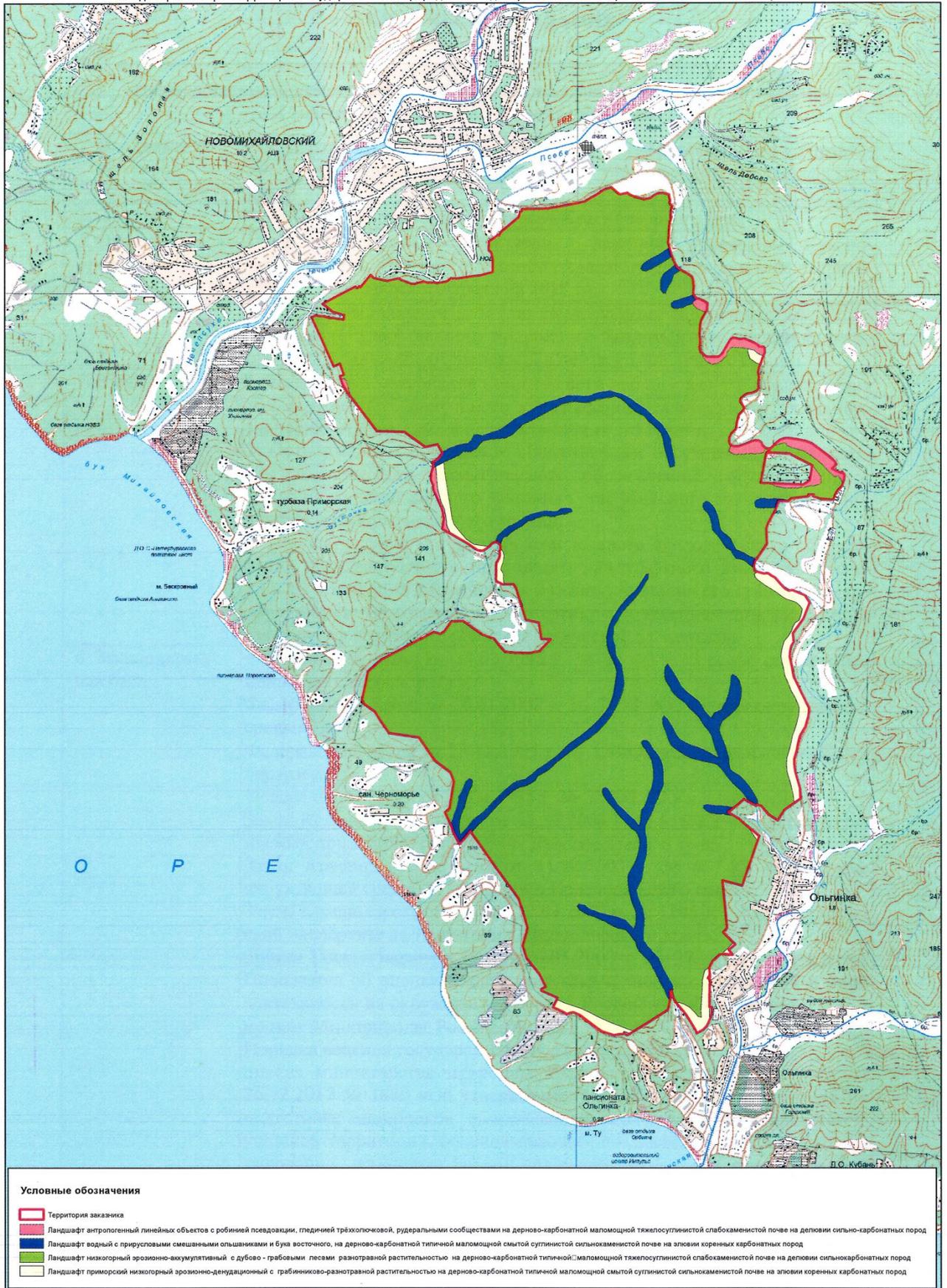
Карта-схема транспортной инфраструктуры государственного природного ландшафтного заказника регионального значения «Агрыйский»





Приложение К

Ландшафтная карта территории государственного природного ландшафтного заказника регионального значения "Агрыйский"



1:25 000

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по участию в выполнении мероприятия: «Комплексное экологическое обследование государственного природного ландшафтного заказника регионального значения «Агрыйский» в целях уточнения его границ

1. Исполнитель	Государственное казенное учреждение Краснодарского края «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края»
2. Заказчик	Министерство природных ресурсов Краснодарского края
3. Основание для проведения работ	План мероприятий государственного казенного учреждения Краснодарского края «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края» на 2018 год
4. Цель работ	Участие в выполнении работ по комплексному экологическому обследованию государственного природного ландшафтного заказника регионального значения «Агрыйский» в целях уточнения его границ
5. Виды работ	1. Подготовка материалов комплексного экологического обследования государственного природного ландшафтного заказника регионального значения «Агрыйский» в целях уточнения его границ. 2. Организация и проведение общественных обсуждений по материалам комплексного экологического обследования государственного природного ландшафтного заказника регионального значения «Агрыйский» в целях уточнения его границ. 3. Предоставление материалов комплексного экологического обследования государственного природного ландшафтного заказника регионального значения «Агрыйский» в целях уточнения его границ на государственную экологическую экспертизу с получением положительного заключения государственной экологической экспертизы.
6. Законодательная база	Федеральный закон от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»; Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»; Федеральный закон от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире»; Закон Краснодарского края от 31.12.2003 г. № 656-КЗ «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края»; Закон Краснодарского края от 31.12.2003 г. № 657-КЗ «Об охране окружающей среды на территории Краснодарского края»; Закон Краснодарского края от 12.03.2007 г. № 1205-КЗ «Об экологической экспертизе на территории Краснодарского края»; приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»; приказ Минприроды России от 19.03.2012 г. № 69 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра ООПТ»; приказ министерства природных ресурсов Краснодарского края от 26.12.2017 № 1880 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке материалов комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающих создание, функциональное зонирование, изменение границ, площади, категории, режима особой охраны, функционального зонирования либо снятие правового статуса особо охраняемой природной территории регионального значения».

	приказ министерства природных ресурсов Краснодарского края от 05.05.2016 г. № 556 «Об утверждении Административного регламента предоставления министерством природных ресурсов Краснодарского края государственной услуги по организации и проведению государственной экологической экспертизы объектов краевого уровня».
7. Результаты выполненных работ	1. Материалы комплексного экологического обследования государственного природного ландшафтного заказника регионального значения «Агрыйский» (далее – ООПТ) в целях уточнения его границ, которые должны содержать: сведения о положении территории в системе административно-территориального устройства Краснодарского края и действующей системе ООПТ; природно-географическую характеристику территории; описание растительного мира территории; описание животного мира территории; анализ антропогенной нагрузки на территорию обследования; раздел «Предложения по установлению границ ООПТ», включающий следующие сведения: - цель и задачи ООПТ; - описание и обоснование предлагаемых границ ООПТ; - описание местоположения проектируемых границ ООПТ в пределах лесничеств, участковых лесничеств, лесных кварталов и лесотаксационных выделов, частей лесотаксационных выделов; - площадь ООПТ; информацию о собственниках, владельцах и пользователях земельных участков, расположенных в проектируемых границах ООПТ; Состав приложений к материалам комплексного экологического обследования: картографические материалы с нанесенными границами ООПТ; каталог координат поворотных точек границ ООПТ; ситуационный план ООПТ; согласования департамента по архитектуре и градостроительству Краснодарского края и управления лесного хозяйства министерства природных ресурсов Краснодарского края границ и режима особой охраны ООПТ.
8. Сроки выполнения работ	До 1 ноября 2018 года

От Государственного заказчика:

Заместитель министра природных ресурсов Краснодарского края



От Исполнителя:

Директор ГКУ КК  
«Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края»



К.С.О.  
К.И.мет



**ДЕПАРТАМЕНТ  
ПО АРХИТЕКТУРЕ  
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Красная ул., д. 35, г. Краснодар, 350014  
Тел./факс: (861) 268-41-50  
ИНН 2308119700 КПП 230801001  
e-mail: dag@krasnodar.ru

Заместителю директора  
ГКУ КК «Управление  
особо охраняемых  
природных территорий  
Краснодарского края»

С.М.Квачу

21.05.2018 № 41-03-09-6774/18  
На № 02-13/513 от 14.05.2018

О представлении информации

Уважаемый Сергей Михайлович!

Департамент по архитектуре и градостроительству Краснодарского края в части компетенции согласовывает откорректированный проект изменения границ государственного природного заказника «Агрыйский» на территории муниципального образования Туапсинский район.

Первый заместитель  
руководителя департамента

А.Ю.Устроева

Евгений Васильевич Полухин  
(861) 992-51-39

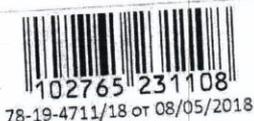
ГКУ КК УООПТ КК

Вх. № 02-12/399  
от «24» 05 2018 г.



АДМИНИСТРАЦИЯ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
УПРАВЛЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ  
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО  
НАСЛЕДИЯ

Красноармейская ул., д. 16, г. Краснодар, 350063  
Тел./факс (861) 268-32-23  
E-mail: uorn@krsnodar.ru



.....  
.....  
ении информации

ГКУ КК УООПТ КК  
ВХ. № 02-121/444  
ОТ «05» 06 2018 г.

Уважаемый Яков Яковлевич!

Управлением государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края (далее – Управление) рассмотрено Ваше обращение от 05.04.2018 № 02-13/350 (вх. от 09.04.2018 № 78-5182/18-0) с предоставлением информации о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на земельном участке площадью 1631,015 га для проведения работ по объекту: «Комплексное экологическое обследование государственного природного заказника «Агрыйский» по адресу: Краснодарский край, Туапсинский район.

По данным единого государственного реестра объектов культурного наследия, перечня выявленных объектов культурного наследия, списка объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, материалам архива управления, на территории земельного участка расположен объект археологического наследия - «Крепость «Никопсия» (гос. № 3869, дубль 3856, 3857), п. Новомихайловский, 2 км к югу от поселка, турбаза «Приморская». Памятник поставлен на государственную охрану решением исполнительного комитета Краснодарского краевого Совета народных депутатов от 31.08.1981 № 540 «О дополнении списка памятников истории и культуры Краснодарского края».

Согласно п. 1 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ осуществляются при отсутствии на данной территории объектов культурного наследия. На территории памятника или ансамбля запрещается проведение земляных, строительных, мелиоративных и иных работ, за исключением работ по сохранению объекта культурного наследия или его отдельных элементов, сохранению историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия (ст. 5.1).

Вместе с тем сообщаем, что в пределах рассматриваемого земельного

участка специальные археологические изыскания (разведки) в целях выявления объектов археологического наследия, уточнения сведений о них или планирования мероприятий по обеспечению их сохранности не проводились. В связи с чем, сведений, содержащихся в едином государственном реестре памятников истории и культуры, списках выявленных объектов культурного наследия и архиве Управления, для обеспечения сохранности памятников истории и культуры в случае хозяйственного освоения, проектирования и строительства на данном участке недостаточно.

В соответствии с действующим законодательством в случае проведения землеустройства, формирования, отвода, изменения категории, вида разрешенного использования и иного хозяйственного освоения рассматриваемого земельного участка, предусматривающего проведение землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, необходимо получение заключения Управления о возможности проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ на территории, подлежащей хозяйственному освоению.

Для получения указанного заключения, в соответствии с пп. 6, 7 ст. 7 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 № 3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края» и п. 54 Инструкции о порядке учета, обеспечения сохранности, содержания, использования и реставрации недвижимых памятников истории и культуры, утвержденной Приказом Минкультуры СССР от 13.05.1986 № 203, до начала проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ необходимо осуществить выявление в зонах производства данных работ неучтенных объектов археологического наследия путем проведения археологических полевых работ – разведок за счет средств физических лиц, юридических лиц, органов государственной власти, органов местного самоуправления, являющихся заказчиками проводимых работ

Начальник управления



Р.В. Семихатский

Дьяченко А.А. (861) 267-31-37

Приложение О

Каталог координат поворотных точек границ ООПТ

Точка	X	Y
1	391808,50	1371464,39
2	391761,44	1371519,89
3	391762,66	1371536,75
4	391768,17	1371567,33
5	391772,85	1371579,59
6	391759,77	1371596,47
7	391742,16	1371636,37
8	391726,74	1371709,69
9	391733,83	1371749,03
10	391760,87	1371787,55
11	391771,11	1371807,92
12	391772,91	1371841,44
13	391762,98	1371891,39
14	391758,18	1371890,10
15	391751,23	1371888,48
16	391745,23	1371892,69
17	391739,24	1371893,52
18	391731,48	1371896,10
19	391726,62	1371896,59
20	391716,44	1371897,87
21	391704,79	1371894,98
22	391695,73	1371896,88
23	391688,93	1371901,44
24	391680,18	1371912,44
25	391667,89	1371908,89
26	391635,83	1371905,32
27	391612,85	1371904,68
28	391589,85	1371905,02
29	391582,77	1371905,81
30	391568,37	1371900,47
31	391552,35	1371898,36
32	391539,56	1371896,75
33	391528,88	1371896,42
34	391512,80	1371894,82
35	391498,24	1371893,02
36	391486,42	1371892,53
37	391471,05	1371892,22
38	391458,91	1371892,53
39	391438,75	1371891,24
40	391426,45	1371890,11
41	391415,43	1371889,77
42	391404,91	1371890,10

Точка	X	Y
43	391363,23	1371900,31
44	391344,15	1371906,78
45	391319,53	1371914,23
46	391307,55	1371920,07
47	391300,43	1371922,00
48	391293,31	1371923,93
49	391286,02	1371926,69
50	391278,74	1371929,45
51	391264,16	1371934,62
52	391249,24	1371942,87
53	391236,45	1371950,16
54	391226,57	1371958,58
55	391218,32	1371967,50
56	391212,82	1371976,54
57	391198,56	1372000,50
58	391186,75	1372019,45
59	391179,14	1372032,88
60	391171,74	1372046,16
61	391164,63	1372055,71
62	391157,50	1372063,96
63	391148,91	1372069,16
64	391138,06	1372074,49
65	391113,46	1372079,83
66	391083,92	1372081,13
67	391063,36	1372081,45
68	391047,50	1372079,34
69	391026,97	1372080,14
70	391016,30	1372085,01
71	391005,93	1372089,54
72	390999,46	1372095,68
73	390992,98	1372105,08
74	390989,75	1372118,02
75	390989,87	1372127,96
76	390983,30	1372140,12
77	390983,07	1372140,54
78	390969,69	1372165,30
79	390958,70	1372183,73
80	390912,17	1372182,86
81	390853,12	1372151,69
82	390823,33	1372136,80
83	390785,79	1372133,56
84	390725,16	1372129,29

Точка	X	Y
85	390682,17	1372132,27
86	390658,88	1372132,93
87	390629,74	1372128,39
88	390593,31	1372136,16
89	390582,96	1372151,05
90	390568,07	1372168,53
91	390558,02	1372184,72
92	390558,36	1372221,30
93	390558,68	1372241,37
94	390559,00	1372258,86
95	390563,65	1372276,52
96	390584,42	1372299,27
97	390614,36	1372315,52
98	390642,87	1372329,73
99	390679,11	1372350,47
100	390692,70	1372360,21
101	390700,64	1372371,72
102	390702,26	1372373,45
103	390697,73	1372395,79
104	390692,23	1372421,06
105	390694,48	1372467,68
106	390675,10	1372518,34
107	390659,57	1372547,81
108	390638,51	1372573,71
109	390638,51	1372589,58
110	390637,55	1372601,54
111	390629,46	1372609,66
112	390618,13	1372610,94
113	390595,78	1372612,25
114	390550,14	1372594,74
115	390525,93	1372587,13
116	390508,50	1372580,21
117	390500,31	1372576,94
118	390495,28	1372575,31
119	390482,47	1372571,12
120	390461,76	1372566,59
121	390447,51	1372564,97
122	390417,72	1372571,78
123	390398,62	1372571,11
124	390395,06	1372569,82
125	390357,51	1372568,53
126	390333,23	1372570,80
127	390314,76	1372562,70
128	390302,46	1372549,43
129	390299,23	1372535,82

Точка	X	Y
130	390290,49	1372518,35
131	390288,55	1372500,53
132	390287,90	1372486,30
133	390275,60	1372467,52
134	390251,97	1372438,05
135	390226,67	1372434,50
136	390180,85	1372469,61
137	390156,90	1372452,80
138	390128,42	1372426,88
139	390078,55	1372414,59
140	390032,61	1372406,82
141	390020,20	1372404,87
142	390003,04	1372389,97
143	389984,91	1372372,17
144	389966,14	1372361,17
145	389935,36	1372358,57
146	389916,27	1372359,54
147	389903,98	1372366,34
148	389894,91	1372378,64
149	389892,65	1372392,89
150	389892,32	1372423,98
151	389900,10	1372450,21
152	389908,83	1372477,39
153	389930,77	1372526,27
154	389937,71	1372548,13
155	389938,53	1372560,27
156	389938,51	1372569,02
157	389936,58	1372575,65
158	389933,34	1372582,61
159	389926,40	1372593,45
160	389919,10	1372598,16
161	389908,27	1372601,70
162	389897,83	1372606,57
163	389893,63	1372612,56
164	389887,30	1372618,87
165	389883,42	1372624,70
166	389881,56	1372627,81
167	389878,50	1372650,99
168	389848,76	1372651,49
169	389849,55	1372633,79
170	389620,33	1372594,02
171	389613,42	1372906,95
172	389643,84	1372955,97
173	389726,68	1372969,64
174	389736,98	1372971,34

Точка	X	Y
175	389760,10	1372975,15
176	389841,96	1372803,17
177	389848,49	1372657,40
178	389879,45	1372656,80
179	389880,27	1372661,78
180	389883,07	1372668,35
181	389899,72	1372684,41
182	389913,41	1372695,61
183	389925,20	1372707,01
184	389935,08	1372720,20
185	389944,31	1372733,63
186	389955,56	1372761,78
187	389958,27	1372776,96
188	389959,03	1372796,13
189	389953,34	1372843,50
190	389952,91	1372844,36
191	389952,35	1372849,15
192	389938,91	1372920,05
193	389932,87	1372939,39
194	389928,81	1372952,79
195	389923,45	1372963,29
196	389881,53	1373023,58
197	389874,75	1373032,03
198	389856,16	1373057,90
199	389827,24	1373097,71
200	389804,10	1373125,86
201	389785,71	1373143,81
202	389768,52	1373151,20
203	389763,19	1373145,92
204	389734,84	1373118,96
205	389705,66	1373186,55
206	389712,54	1373193,80
207	389712,90	1373196,06
208	389712,90	1373196,06
209	389689,91	1373212,30
210	389672,40	1373211,64
211	389649,41	1373209,73
212	389625,15	1373200,32
213	389600,87	1373190,27
214	389581,11	1373171,18
215	389554,08	1373153,38
216	389534,66	1373143,35
217	389514,91	1373138,17
218	389505,36	1373136,22
219	389503,34	1373114,02

Точка	X	Y
220	389507,61	1373032,66
221	389513,30	1373018,56
222	389527,40	1372983,64
223	389539,75	1372987,23
224	389538,95	1372946,84
225	389525,05	1372950,91
226	389507,94	1372821,00
227	389488,67	1372797,07
228	389486,39	1372727,22
229	389435,41	1372711,95
230	389325,41	1372653,08
231	389285,58	1372639,44
232	389167,80	1372645,31
233	389061,10	1372576,88
234	389038,48	1372562,37
235	389009,90	1372554,08
236	388990,77	1372550,98
237	388961,95	1372558,04
238	388947,10	1372606,19
239	388944,35	1372625,12
240	388945,94	1372641,60
241	388947,53	1372658,07
242	388930,90	1372682,43
243	388914,27	1372706,78
244	388874,17	1372744,34
245	388834,07	1372781,90
246	388819,33	1372810,26
247	388822,12	1372838,47
248	388784,29	1372931,37
249	388730,33	1372965,45
250	388613,11	1372923,21
251	388501,05	1372846,09
252	388435,51	1372852,14
253	388408,52	1372835,83
254	388368,93	1372827,05
255	388325,82	1372825,80
256	388254,37	1372841,61
257	388176,40	1372856,01
258	388105,61	1372891,91
259	388055,85	1372914,41
260	387946,06	1372970,91
261	387915,87	1372972,07
262	387879,30	1372967,86
263	387857,05	1372960,47
264	387808,85	1372948,01

Точка	X	Y
265	387737,62	1372905,45
266	387694,82	1372896,22
267	387667,95	1372890,34
268	387635,46	1372886,46
269	387561,46	1372866,54
270	387537,34	1372866,11
271	387504,86	1372868,37
272	387460,70	1372877,00
273	387347,10	1372910,43
274	387334,67	1372911,21
275	387267,94	1372915,42
276	387182,51	1372798,37
277	387103,02	1372748,38
278	387144,95	1372681,83
279	387181,42	1372650,00
280	387199,37	1372635,81
281	387208,04	1372629,05
282	387220,68	1372598,02
283	387220,37	1372597,76
284	387209,92	1372588,60
285	387258,06	1372499,66
286	387217,01	1372451,64
287	387158,07	1372382,68
288	387115,02	1372458,00
289	387038,53	1372549,80
290	386984,41	1372614,76
291	386613,92	1372494,21
292	386650,46	1372348,69
293	386468,87	1372367,75
294	386297,02	1372385,79
295	386263,36	1372357,32
296	386174,37	1372446,33
297	386134,59	1372399,38
298	386096,00	1372426,84
299	386101,74	1372372,55
300	386096,36	1372330,67
301	386048,83	1372280,70
302	386000,26	1372257,02
303	385925,69	1372264,12
304	385931,74	1372252,99
305	385922,01	1372247,85
306	385911,76	1372264,97
307	385888,24	1372266,96
308	385877,62	1372268,70
309	385879,70	1372262,20

Точка	X	Y
310	385858,09	1372261,49
311	385792,10	1372258,74
312	385760,15	1372258,61
313	385749,73	1372260,06
314	385706,92	1372260,37
315	385707,08	1372273,45
316	385703,74	1372273,23
317	385703,71	1372277,07
318	385666,58	1372277,43
319	385630,24	1372271,52
320	385612,21	1372262,99
321	385601,01	1372259,47
322	385559,00	1372238,46
323	385533,04	1372213,77
324	385511,03	1372170,03
325	385520,99	1372165,41
326	385526,01	1372162,41
327	385526,68	1372162,09
328	385613,04	1372110,43
329	385642,15	1372092,09
330	385667,89	1372071,94
331	385702,99	1372039,42
332	385736,83	1372012,33
333	385736,36	1372008,27
334	385751,21	1372006,08
335	385754,92	1371999,82
336	385767,67	1371993,36
337	385818,46	1371981,38
338	385823,66	1371979,02
339	385819,21	1371969,28
340	385777,72	1371973,30
341	385680,66	1371953,52
342	385593,26	1371818,07
343	385488,42	1371656,07
344	385496,14	1371631,46
345	385495,39	1371593,69
346	385495,00	1371591,71
347	385488,53	1371558,49
348	385514,51	1371469,91
349	385543,97	1371427,26
350	385590,62	1371364,52
351	385619,16	1371326,48
352	385636,67	1371300,04
353	385645,94	1371282,86
354	385649,59	1371272,84

Точка	X	Y
355	385653,50	1371257,62
356	385653,72	1371247,48
357	385649,99	1371230,66
358	385639,25	1371207,80
359	385654,27	1371186,14
360	385654,74	1371186,35
361	385691,32	1371105,82
362	385760,71	1371137,34
363	385765,49	1371126,82
364	385813,16	1371017,26
365	385825,06	1371017,42
366	385843,13	1371050,47
367	385932,68	1371006,81
368	386035,58	1370920,03
369	386051,11	1370907,72
370	386127,06	1370882,41
371	386144,18	1370876,20
372	386156,66	1370879,57
373	386211,51	1370894,40
374	386235,83	1370901,41
375	386244,44	1370903,78
376	386255,98	1370904,63
377	386278,30	1370910,64
378	386278,31	1370910,64
379	386358,99	1370887,53
380	386494,91	1370842,36
381	386737,52	1370664,85
382	386766,72	1370644,09
383	386997,30	1370480,09
384	386949,67	1370444,80
385	386897,84	1370401,21
386	386942,71	1370378,03
387	386985,84	1370354,33
388	387017,24	1370346,50
389	387132,13	1370292,32
390	387165,03	1370325,31
391	387364,69	1370354,36
392	387431,61	1370329,48
393	387518,20	1370212,18
394	387688,95	1370092,47
395	387720,33	1369872,56
396	387880,13	1369763,16
397	387937,20	1369679,49
398	387939,73	1369678,06
399	387946,02	1369682,94

Точка	X	Y
400	387962,39	1369670,42
401	388063,20	1369689,72
402	388179,42	1369711,78
403	388270,60	1369814,72
404	388474,90	1370191,91
405	388462,70	1370241,17
406	388485,04	1370271,70
407	388556,55	1370322,91
408	388559,84	1370407,85
409	388525,66	1370462,56
410	388461,74	1370553,82
411	388431,76	1370637,85
412	388376,23	1370682,73
413	388335,29	1370719,51
414	388329,08	1370797,23
415	388326,92	1370905,64
416	388343,21	1370973,16
417	388433,08	1371057,12
418	388435,19	1370989,62
419	388557,85	1370966,36
420	388575,47	1370871,41
421	388729,41	1370820,84
422	388809,23	1370797,15
423	388839,92	1370776,72
424	388838,72	1370695,53
425	388861,93	1370652,78
426	388885,49	1370644,91
427	388893,29	1370646,85
428	388960,81	1370647,53
429	389002,74	1370649,10
430	389009,14	1370653,56
431	389015,79	1370657,61
432	389022,68	1370661,25
433	389029,78	1370664,46
434	389033,86	1370666,36
435	389038,04	1370668,01
436	389042,31	1370669,41
437	389046,66	1370670,54
438	389051,06	1370671,42
439	389055,52	1370672,02
440	389060,00	1370672,35
441	389064,49	1370672,41
442	389068,98	1370672,21
443	389073,45	1370671,73
444	389077,88	1370670,98

Точка	X	Y
445	389079,94	1370670,64
446	389082,01	1370670,43
447	389084,09	1370670,36
448	389086,17	1370670,42
449	389088,24	1370670,62
450	389090,30	1370670,96
451	389092,33	1370671,43
452	389094,32	1370672,03
453	389096,27	1370672,76
454	389098,17	1370673,62
455	389100,34	1370674,60
456	389102,56	1370675,44
457	389104,83	1370676,14
458	389107,14	1370676,70
459	389109,48	1370677,12
460	389111,85	1370677,39
461	389114,22	1370677,51
462	389116,60	1370677,48
463	389118,97	1370677,31
464	389121,33	1370676,99
465	389123,66	1370676,52
466	389125,96	1370675,91
467	389128,21	1370675,15
468	389130,41	1370674,26
469	389132,56	1370673,23
470	389134,64	1370672,07
471	389136,64	1370670,79
472	389138,55	1370669,38
473	389140,38	1370667,85
474	389142,10	1370666,22
475	389143,72	1370664,48
476	389145,23	1370662,64
477	389146,63	1370660,71
478	389147,90	1370658,70
479	389149,04	1370656,62
480	389150,05	1370654,47
481	389150,92	1370652,25
482	389151,66	1370649,99
483	389152,25	1370647,69
484	389152,70	1370645,35
485	389153,00	1370643,00
486	389153,16	1370640,62
487	389153,16	1370638,24
488	389153,02	1370635,87
489	389152,73	1370633,51

Точка	X	Y
490	389152,30	1370631,17
491	389151,72	1370628,87
492	389151,00	1370626,60
493	389150,13	1370624,38
494	389149,14	1370622,23
495	389148,01	1370620,13
496	389146,75	1370618,12
497	389145,37	1370616,18
498	389143,87	1370614,33
499	389142,26	1370612,59
500	389140,54	1370610,94
501	389125,13	1370596,01
502	389110,83	1370580,01
503	389097,74	1370563,01
504	389095,96	1370560,35
505	389094,34	1370557,58
506	389092,89	1370554,72
507	389091,62	1370551,78
508	389090,52	1370548,77
509	389089,57	1370545,57
510	389088,83	1370542,33
511	389088,30	1370539,04
512	389087,97	1370535,73
513	389087,84	1370532,40
514	389087,93	1370529,07
515	389088,22	1370525,76
516	389088,72	1370522,47
517	389089,43	1370519,21
518	389090,33	1370516,01
519	389091,44	1370512,87
520	389092,74	1370509,81
521	389094,23	1370506,83
522	389095,90	1370503,95
523	389097,75	1370501,18
524	389134,81	1370445,53
525	389168,13	1370387,57
526	389250,10	1370247,92
527	389278,76	1370250,61
528	389307,20	1370255,07
529	389320,24	1370255,76
530	389333,30	1370255,63
531	389346,33	1370254,69
532	389359,27	1370252,94
533	389372,08	1370250,39
534	389384,71	1370247,05

Точка	X	Y
535	389397,10	1370242,93
536	389409,21	1370238,04
537	389421,00	1370232,41
538	389477,50	1370204,99
539	389535,30	1370180,45
540	389562,14	1370178,36
541	389572,73	1370177,52
542	389612,45	1370159,95
543	389625,20	1370159,36
544	389637,95	1370159,57
545	389650,67	1370160,57
546	389663,30	1370162,36
547	389675,79	1370164,93
548	389688,10	1370168,28
549	389700,18	1370172,38
550	389703,25	1370173,43
551	389706,38	1370174,29
552	389709,56	1370174,95
553	389712,78	1370175,42
554	389716,01	1370175,68
555	389719,26	1370175,75
556	389722,50	1370175,61
557	389725,73	1370175,27
558	389727,00	1370175,06
559	389732,09	1370174,00
560	389738,25	1370171,95
561	389744,11	1370169,16
562	389746,90	1370167,50
563	389752,42	1370183,74
564	389778,77	1370214,15
565	389816,42	1370240,53
566	389878,37	1370204,95
567	389856,88	1370113,56
568	389968,69	1369959,89
569	389971,64	1369756,03
570	390258,59	1369533,39
571	390274,23	1369526,93
572	390298,95	1369510,98
573	390311,60	1369500,17
574	390312,69	1369501,67
575	390324,10	1369496,14
576	390378,21	1369476,10
577	390388,87	1369505,92
578	390472,00	1369476,27
579	390451,78	1369428,72

Точка	X	Y
580	390817,63	1369264,98
581	390824,15	1369276,69
582	390829,03	1369296,50
583	390822,97	1369359,48
584	390814,29	1369393,99
585	390809,87	1369433,52
586	390806,98	1369457,92
587	390802,33	1369501,05
588	390823,64	1369503,21
589	390833,53	1369504,90
590	390838,69	1369488,41
591	390852,72	1369440,61
592	390859,64	1369417,44
593	390902,24	1369365,77
594	390917,79	1369344,24
595	391049,45	1369582,98
596	391040,65	1369593,04
597	391040,65	1369601,82
598	391053,90	1369611,85
599	391051,56	1369614,63
600	391045,82	1369621,45
601	391140,10	1369693,20
602	391116,38	1369718,33
603	391107,65	1369756,86
604	391093,88	1369817,63
605	391114,65	1369902,22
606	391099,81	1369931,89
607	391074,58	1369997,22
608	391076,07	1370022,43
609	391092,39	1370083,28
610	391086,45	1370117,42
611	391086,45	1370156,01
612	391083,20	1370193,49
613	391098,32	1370259,89
614	391120,58	1370286,64
615	391120,45	1370288,33
616	391120,85	1370337,25
617	391141,97	1370475,15
618	391141,97	1370475,16
619	391146,14	1370506,26
620	391172,91	1370595,03
621	391268,80	1370593,70
622	391315,85	1370584,78
623	391335,86	1370564,34
624	391405,45	1370565,23

<b>Точка</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
625	391412,26	1370582,52
626	391448,87	1370625,23
627	391445,60	1370636,38
628	391468,27	1370647,78
629	391569,06	1370765,19
630	391588,63	1370782,96
631	391617,67	1370788,49
632	391629,54	1370804,34

<b>Точка</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
633	391634,03	1370804,78
634	391643,24	1370804,43
635	391648,18	1371000,01
636	391691,61	1371218,75
637	391702,72	1371265,10
638	391757,88	1371356,19
639	391791,04	1371408,15