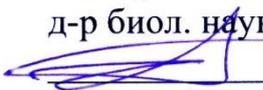
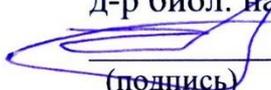


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

**Факультет биологический**  
**Кафедра зоологии**

Допустить к защите  
Заведующий кафедрой  
д-р биол. наук, профессор  
 С.Ю. Кустов  
(подпись)

24 мая 2024 г.

Руководитель ОПОП  
д-р биол. наук, профессор  
 С.Ю. Кустов  
(подпись)

24 мая 2024 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
**(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

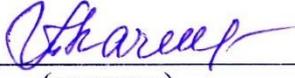
**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ**  
**ЗЕМНОВОДНЫХ И ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ**  
**ОХРАННОЙ ЗОНЫ ЗАПОВЕДНИКА «УТРИШ»**

Работу выполнил  Н.С. Савченко  
(подпись)

Направление подготовки 06.04.01 Биология  
(код, наименование)

Направленность (профиль) Биобезопасность и рациональное природопользование

Научный руководитель  
канд. биол. наук, доцент  С.В. Островских  
(подпись)

Нормоконтролёр  
канд. биол. наук, доцент  И.А. Ткаченко  
(подпись)

Краснодар  
2024

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа 98 с., 19 рис., 4 табл., 90 источн. (34 на англ. яз.), 1 прил.

ЗЕМНОВОДНЫЕ, ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ, ПОЛУОСТРОВ АБРАУ, СУБСРЕДИЗЕМНОМОРСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ, ОХРАННАЯ ЗОНА ЗАПОВЕДНИКА УТРИШ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ВСТРЕЧАЕМОСТЬ, ПЛОТНОСТЬ, ЛИМИТИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Объектом исследования являются земноводные и пресмыкающиеся полуострова Абрау (Краснодарский край, ЮФО, РФ).

Актуальность данной выпускной квалификационной работы заключается в необходимости охраны и мониторинга популяций земноводных и пресмыкающихся на прилегающей к заповеднику «Утриш» территории. Также актуальность заключается в необходимости выявления мест концентрации охраняемых земноводных и пресмыкающихся для создания особо ценных участков охранной зоны заповедника «Утриш».

Целью настоящей работы является характеристика популяций земноводных и пресмыкающихся планируемой охранной зоны заповедника «Утриш».

Исследования проводили в период 2020–2024 гг. Работа расширяет представление о герпетофауне полуострова Абрау, характеризует современное состояние популяций земноводных и пресмыкающихся на прилегающей к границе заповедника «Утриш» территории.

Результатами работы стали данные о распространении, встречаемости и плотности семи видов земноводных и пятнадцати видов пресмыкающихся, а также сведения о потенциальных угрозах для обычных и особо охраняемых представителей герпетофауны.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
1 Аналитический обзор .....	10
1.1 Земноводные (Amphibia) .....	10
1.2 Пресмыкающиеся (Reptilia) .....	16
2 Краткая физико-географическая характеристика района исследований	30
3 Материал и методы исследований .....	35
4 Современное состояние популяций земноводных и пресмыкающихся охранной зоны заповедника «Утриш» .....	42
4.1 Распространение, встречаемость и плотность земноводных на полуострове Абрау .....	42
4.2 Распространение, встречаемость и плотность пресмыкающихся на полуострове Абрау .....	50
4.3 Лимитирующие факторы герпетофауны Абрауского полуострова	66
5 Рекомендации по охране популяций земноводных и пресмыкающихся охранной зоны заповедника «Утриш» .....	72
Заключение .....	74
Список использованных источников .....	75
Приложение А Кадастр находок земноводных и пресмыкающихся в охранной зоне заповедника «Утриш».....	89

## ВВЕДЕНИЕ

Вопросы охраны земноводных и пресмыкающихся на полуострове Абрау стали подниматься в 80–90-е годы прошлого столетия. Для охраны уникальной фауны полуострова. А. А. Иноземцев и С. Л. Перешкольник в 1985 году рекомендовали организовать на большей части Анапского, Новороссийского и Геленджикского лесхозов заказник (Иноземцев А.А., Перешкольник С.Л. Современное состояние и перспективы охраны, обитающей на черноморском побережье Кавказа черепахи *Testudo graeca* L. // Влияние антропогенных факторов на структуру и функционирование биогеоценозов. Калинин, 1985). В 1993 году О. А. Леонтьева и С. Л. Перешкольник подчёркивали, что именно комплексная герпетофауна позвоночных животных характеризует полуостров Абрау как средиземноморскую природную зону, однако, в последнее время антропогенная трансформация ландшафтов привела к нарушению естественной демографической структуры популяций эндемиков (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S.L. The creation of Utrish reserve at Abrau Peninsula as the method to protect nature of the north western caucuses of the Black Sea coast // MEDCOAST 93 (Proceedings of the second international conference on the Mediterranean coast environment. Turkey, 1993)).

Б. С. Туниев и Г. Нильсон в 1995 году рекомендовали создание Новороссийского заповедника (от мыса Утриш до горы Папай и посёлка Джубга), который должен был включать местообитания жабы кавказской, тритона Карелина, черепахи Никольского, ящерицы Щербака, ящерицы средней, палласова полоза, гадюки степной и гадюки кавказской (Tuniyev B.S., Nilson G. Modern Situation and Perspective of Conservation of the Herpetofauna in the Western Transcaucasia // Scintia herpetologica. 1995. Vol. 10, № 2). Богатство фауны земноводных и пресмыкающихся полуострова Абрау в 2008 году подчёркивали О.А. Леонтьева, Е.Г. Сулова и С.Л. Перешкольник. В целях сохранения экосистем средиземноморского типа было предложено создание

заповедника «Утриш» (Леонтьева О.А., Сулова Е.Г., Перешкольник С.Л. О необходимости создания Утришского заповедника // Перспективы развития особо охраняемых природных территорий и туризма на Северном Кавказе: материалы международной научно-практической конференции. Майкоп, 2008). WWF Россия был разработан план создания ООПТ, состоящей из Абрауского и Шесхаринского кластеров, общей площадью 33 тысячи га. В результате всех этих предложений 2 сентября 2010 года был создан Государственный природный заповедник «Утриш» общей площадью 10 008 га, включающий водную (783 га) и наземную (9225 га) части). По современным представлениям, герпетофауна заповедника включает 8 земноводных и 17 пресмыкающихся (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся заповедника «Утриш»: определитель. Новороссийск, 2022).

Однако, созданный заповедник не может обеспечить надлежащей защитой всех представителей герпетофауны, региональные ареалы которых выходят за границы ООПТ. Ещё при обосновании будущего заповедника, В. И. Щуров указывал, что в соответствии с пунктом 3 статьи 8 федерального закона РФ «Об особо охраняемых природных территориях», на прилегающих к заповедникам землях и участках водного пространства создаются охранные зоны с ограниченным режимом использования природных ресурсов (Эколого-экономическое обоснование создания ГПЗ «Утриш». М., 2009). Важность создания охранной зоны заповедника «Утриш» для популяций амфибий и рептилий подчёркивал С. В. Островских (Эколого-экономическое обоснование ... С. 88–93). В 2013 году С. Л. Перешкольник и О. А. Леонтьева рекомендовали организовать буферную зону вокруг заповедника «Утриш», и наиболее ценным приморским участкам придать статус ООПТ. Была установлена необходимость разработки обоснования дополнительных кластеров заповедника на правом берегу реки Сукко. Исследователи обращали внимание, что решения при организации заповедников в зонах,

подвергающихся интенсивной антропогенной нагрузке, необходимо принимать оперативно, чтобы «не потерять уникальные участки экосистем навсегда» (Перешкольник С.Л., Леонтьева О.А. К истории создания заповедника «Утриш» // Биоразнообразие Государственного Природного Заповедника «Утриш». 2013. Т. 1). Зоогеографическая и флористическая уникальность полуострова Абрау описана Г. Н. Огуревой с соавторами в 2013 году (Ogureeva G.N., Suslova E.G., Leontyeva O.A., Petrushina M.N. Justification for creation of the «Utrish» Reserve // MEDCOAST 2013 (Global congress on ICM: lessons learned to address new challenges): materials EMECS 10. Marmaris, 2013). В 2015 году Министерство природных ресурсов и экологии РФ постановило создать охранную зону заповедникам. Минимальная ширина охранной зоны – 1 километр (Об утверждении правил создания охранных зон, 2015). Однако, для заповедника «Утриш» такая зона только разрабатывается. Актуальность данной магистерской диссертации заключается в необходимости охраны и мониторинга популяций земноводных и пресмыкающихся на прилегающей к заповеднику «Утриш» территории. Также актуальность заключается в необходимости выявления мест концентрации охраняемых земноводных и пресмыкающихся для создания особо ценных участков охранной зоны заповедника «Утриш».

Цель данной магистерской диссертации: характеристика популяций земноводных и пресмыкающихся планируемой охранной зоны заповедника «Утриш». Для решения поставленной цели были разработаны следующие задачи:

- 1) охарактеризовать распространение земноводных и пресмыкающихся в пределах планируемой охранной зоны, выделить места концентраций охраняемых видов;

- 2) оценить встречаемость и плотность земноводных и пресмыкающихся в местах концентраций;

3) выявить факторы, лимитирующие распространение и численность земноводных и пресмыкающихся в пределах планируемой охранной зоны;

4) выявить участки, для организации особого природоохранного режима и разработать мероприятия по стабилизации численности редких видов и банальных видов земноводных и пресмыкающихся.

Научная новизна. Впервые для планируемой охранной зоны заповедника «Утриш» проведено комплексное герпетологическое исследование. В результате проведённой работы был определён видовой состав герпетофауны включающий 7 земноводных и 16 пресмыкающихся. Впервые для полуострова Абрау получены данные по численности на нерестилищах жабы колхидской (кавказской) и лягушки малоазиатской.

Теоретическая и практическая значимость. Дана оценка встречаемости и плотности черепахи Никольского на прилегающей к заповеднику территории. Установлено, что в схожих биотопах численность подвида в заповеднике и на прилегающей территории одинаково высока. Установлено, что для черепахи болотной больше подходящих водоёмов на прилегающей территории, чем в заповеднике. Установлены урочища с высокой концентрацией охраняемых рептилий для выделения особо ценных участков охранной зоны заповедника. Полученные данные могут быть использованы для эколого-экономического обоснования охранной зоны заповедника «Утриш», а также для создания ОПТ других категорий в Анапском районе, на хребте Семисам. Местом проведения исследований стали различные биотопы и водоёмы на территории Анапского участкового лесничества Новороссийского лесного хозяйства.

Основные результаты исследования представлены в следующих публикациях:

1. Савченко, Н. С. Современное состояние популяций рептилий планируемой охранной зоны заповедника «Утриш» / Н. С. Савченко // Актуальные проблемы геоэкологии и природопользования: материалы I

Международной научно-практической конференции (г. Краснодар, 2022). – Краснодар : Кубанский государственный университет, 2022. – С. 400–406.

2. Савченко, Н. С. Биотопы высокой зоологической ценности на территории планируемой охранной зоны заповедника «Утриш» / Н. С. Савченко, Н. А. Пикалова // Экологические проблемы использования горных лесов: материалы I Международной научно-практической конференции (г. Майкоп, 2022). – Краснодар : Кубанский государственный университет, 2022. – С. 412–418.

3. Савченко, Н. С. Современное состояние популяции черепахи Никольского в пределах охранной зоны заповедника «Утриш» / Н. С. Савченко // Актуальные вопросы экологии и охраны экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: материалы XXXV Межрегиональной научно-практической конференции (г. Краснодар, 2022). – Краснодар : Кубанский государственный университет, 2022. – С. 74–78.

4. Савченко, Н. С. Пресмыкающиеся северо-западной части полуострова Абрау (Краснодарский край) / Н. С. Савченко // Вестник науки. – 2023. – № 6. – С. 1023–1030.

5. Савченко, Н. С. Современное состояние популяций пресмыкающихся полуострова Абрау (Юго-Западная часть Российского Кавказа) / Н. С. Савченко / Экологические проблемы Российского Кавказа: материалы I Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных с международным участием (г. Магас, 2023). – Магас : Ингушский Государственный Университет; ООО «КЕП», 2023. – С. 134–141.

6. Савченко, Н. С. К распространению, состоянию популяций и перспективам охраны земноводных полуострова Абрау / Н. С. Савченко // Актуальные вопросы экологии и охраны экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: материалы XXXVII Межрегиональной

научно-практической конференции (г. Краснодар, 2024.). – Краснодар : Кубанский государственный университет, 2024. – С. 72–75.

7. Савченко, Н. С. К экологии и биологии змей (Reptilia: Serpentes) Абрауского полуострова / Н. С. Савченко // Горные экосистемы и их компоненты: материалы IX Всероссийской конференции с международным участием (г. Нальчик, 2024). – Нальчик : Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН, 2024. – в печати.

8. Савченко, Н. С. О необходимости расширения заповедника «Утриш» на правобережье реки Сукко / Н. С. Савченко // Горные экосистемы и их компоненты: материалы IX Всероссийской конференции с международным участием (г. Нальчик, 2024). – Нальчик : Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН, 2024. – в печати.

## 1 Аналитический обзор

### 1.1 Земноводные (Amphibia)

Согласно современным представлениям, фауна полуострова включает 8 видов земноводных (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 10).

Тритон Карелина (*Triturus karelini* Strauch, 1870) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 10).

В Красной книге РФ отнесён к категории 2УП – сокращающийся в численности и/или распространении, уязвимый вид, для сохранения которого необходима реализация одного или нескольких специальных мероприятий (Красная книга Российской Федерации. Животные. М., 2021). В Красной книге Краснодарского края (Красная книга Краснодарского края. Животные. III издание. Краснодар, 2017) под категорией 3 УВ – «Уязвимые». Категория исчезновения согласно Красному списку МСОП – «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern (Southern Crested Newt. *Triturus karelinii* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Находки вида известны из южной части Крыма, на Кавказе и в Закавказье, в регионе обитает в предгорной зоне Большого Кавказа (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 33).

На полуострове Абрау известны находки в котловане на территории посёлка Сукко (Островских С.В. Земноводные и пресмыкающиеся заповедника «Утриш» // Dynamics of scientific research : materials of the VII International Scientific and Practical Conference (industry). Przemysl, 2011) и в озере Сухой Лиман, на территории заповедника «Утриш» (Островских С.В., Пестов М.В. Земноводные (Amphibia) заповедника «Утриш» и прилегающих территорий // Охрана биоты в государственном природном заповеднике «Утриш». Научные труды. 2015. Т. 3).

Тритон Ланца (*Lissotriton lantzi* Wolterstorff, 1914) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 262).

В Красной книге РФ (Красная книга Российской Федерации ... С. 410) отнесён к категории 2 – сокращающийся в численности и/или распространении вид, У – уязвимый, в III очереди приоритета природоохранных мер. В Красной книге Краснодарского края (Красная книга Краснодарского края ... С. 477) под категорией 3 УВ – «Уязвимые». Категория исчезновения согласно Красному списку МСОП – «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern (Caucasian Smooth Newt. *Lissotriton lantzi* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Реликтовый (имеет признаки, характерные для давно вымерших групп животных), эндемичный (обитающий на ограниченном ареале) вид (2017). Отметки находок тритона Ланца известны с территории Западного Кавказа до реки Куры на востоке. встречается в Талыше и в устье р. Дон (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 37).

На полуострове Абрау известны находки в озере Сухой Лиман (Островских С.В., Пестов М.В. Земноводные (Amphibia) заповедника «Утриш» ... С. 262). В водоёме антропогенного происхождения на территории посёлка Сукко обнаружены нерестящиеся особи (Островских С.В. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 66). В заповеднике возможно обитание данного вида по долинам водотоков, а также в цепи непересыхающих луж на автодороге по хребту Навагир (Островских С.В., Пестов М.В. Земноводные (Amphibia) заповедника «Утриш» ... С. 262).

Жаба зелёная (*Bufo viridis* Laurenti, 1768) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 42) к объектам особой охраны на федеральном и региональном уровне вид не относится. Внесена в Красный список МСОП со статусом – «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern (Green Toad. *Bufo viridis* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Глобальный ареал обширен – от Европы и Северной Африки до Центральной Азии. В регионе Жаба зелёная распространена практически по всей степной и предгорной зоне. На полуострове Абрау является «массовым и широко распространённым видом» (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 42). Находки вида на интересующей территории известны в устье реки Шингарь, на водоразделе щели Ореховая и щели Киблерова и в щели Киблерова, в верховье Водопадной щели и в урочище Сухой Лиман, а также в безымянных водоёмах посёлка Малый Утриш (Островских С.В., Пестов М.В. Земноводные (Amphibia) заповедника «Утриш» ... С. 263).

Жаба колхидская (кавказская) (*Bufo verrucosissimus* Pallas, 1814) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 46) в Красной книге РФ (Красная книга Российской Федерации ... С. 420) отнесена к категории 1 – находящиеся под угрозой исчезновения, И – исчезающие, в II очереди приоритета природоохранных мер. В Красной книге Краснодарского края (Красная книга Краснодарского края ... С. 481) под категорией 2 ИС – «Исчезающие». Согласно Красному списку МСОП – «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern (Caucasus Toad. *Bufo verrucosissimus* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Населяющий полуостров Абрау подвид *Bufo verrucosissimus circassicus* Pallas, 1814 является узкоареальный таксоном, встречающимся только на территории Краснодарского края, в окрестностях станицы Крепостной, горы Папай до Геленджика и р. Пшады (Красная книга Краснодарского края ... С. 481). На исследуемой территории известны находки вблизи посёлка Малый Утриш, в долинах рек Дюрсо и Сукко (Кидов А.А. Кавказская жаба *Bufo verrucosissimus* (Pallas, [1814]) (Amphibia, Anura, Bufonidae) в западном и центральном Предкавказье: замечания к распространению и таксономии // Научные исследования в зоологических парках. 2009. № 25), у посёлка Сукко (Островских С.В., Пестов М.В.

Земноводные (Amphibia) заповедника «Утриш» ... С. 263). На территории заповедника отмечен в щели Лобанова (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S.L. The creation of Utrish reserve ... P. 73), в урочище Сухой Лиман (Кидов А.А. Кавказская жаба ... С. 11), в Казённой щели и щели Дюрсо (Островских С.В., Пестов М.В. Земноводные (Amphibia) заповедника «Утриш» ... С. 263).

Квакша восточная (*Hyla orientalis* Bedriaga, 1890) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 50). К объектам особой охраны на федеральном и региональном уровне вид не относится. В Красном списке МСОП со статусом «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern (Shelkovnikov's Tree Frog. *Hyla orientalis* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

«Широко распространённый вид, населяющий Центральную и Восточную Европу, а также Кавказ. Границы глобального ареала к настоящему времени не определены и постоянно уточняются» (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 50). Региональный ареал «охватывает всю горную часть (кроме высокогорья), а также практически всю предгорную область и равнину левобережья Кубани» (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 50). В период 2008–2014 гг. квакша была отмечена в 29 точках. На прилегающей к заповеднику «Утриш» территории имеются отметки в щели Киблерова, в реке Сукко в месте впадения ручья щели Атмачёва, в верховье озера Бам и в устье реки Дюрсо, а также в устье щели Лобанова и щели Сухая (Островских С.В., Пестов М.В. Земноводные (Amphibia) заповедника «Утриш» ... С. 267). Вероятно, квакша более или менее равномерно заселяет практически весь заповедник «Утриш», а также его прилегающую территорию.

Лягушка малоазиатская (*Rana macrocnemis* Boulenger, 1885) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 59).

На региональном уровне (Красная книга Краснодарского края ... С. 484) со статусом 3 УВ – «Уязвимые». В Красном списке МСОП со статусом –

«Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern (Brusa Frog. *Rana macrocnemis* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Упоминается в приложении 2 Красной книги РФ (Красная книга Российской ... С. 987) «перечень объектов животного мира, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде».

Вид встречается в Предкавказье, на Кавказе, в Малой Азии и Иране, на территории РФ, Грузии, Армении, Турции, Азербайджана (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 59). Распространена на большей части Краснодарского края. В заповеднике «Утриш» и его границах приурочена к постоянным и временным водотокам. Известна из долин рек Сукко и Дюрсо, щелей Сукко, Водопадная, Казённая, Лобанова, Штанькивская, Савина, Зюбина, Большая и Малая Пильня (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 59). В 2008–2014 гг. на полуострове Абрау отмечена в 6 точках, пять из которых на территории заповедника, а одна в планируемой охранной зоне, в низовье реки Сукко, на территории сегодняшнего жилого комплекса Holiday House (Островских С.В., Пестов М.В. Земноводные (Amphibia) заповедника «Утриш» ... С. 267).

Лягушка озёрная (*Pelophylax ridibundus* Pallas, 1771) не имеет особого охранного статуса на федеральном и региональном уровнях. Совсем недавно внесена в Красный список МСОП со статусом – «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern (Marsh Frog. *Pelophylax ridibundus* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Глобальный ареал «простирается от Западной Франции до Восточного Казахстана и от северо-запада РФ до Ирана и Саудовской Аравии. Интродуцирован на юге Великобритании, в Центральном и Восточном Казахстане, в ряде регионов РФ (Новосибирская область, Республика Саха (Якутия), Камчатский край). Ареал вида благодаря намеренной и случайной интродукции, а также благодаря развитию ирригационных систем расширяется. Расширение происходит в южном и восточном направлении

(Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 63). В пределах края лягушка распространена на большей части его территории за исключением горных районов (более 700 м над уровнем моря). На полуострове Абрау приурочена к водным объектам (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 63).

В 1995 г. в состав земноводных полуострова Абрау была включена чесночница (как *Pelobates fuscus*) (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S.L. The status of amphibian populations on Abrau peninsula, North-Western Caucasus // MEDCOAST 95 (Proceedings of the second international conference on the Environment of the Mediterranean coast). Spain, 1995) на основании устного сообщения С.А. Дёмина об обнаружении небольшой популяции в щели Лобанова на расстоянии 3 км от моря. Однако, в ходе исследований 2008–2014 гг. обнаружить данный вид на территории заповедника «Утриш» не удалось (Островских С.В., Пестов М.В. Земноводные (Amphibia) заповедника «Утриш» ... С. 264). Глобальный ареал чесночницы занимает большую часть Европы, далее через Предуралье и Западную Сибирь достигает Западного Казахстана. В Краснодарском крае заселяет территорию севернее линии город Анапа – город Абинск – город Майкоп – станция Отрадная. Эта граница довольно условна и требует уточнения (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 55). Полуостров Абрау, современные авторы не включают в ареал чесночницы обыкновенной (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 55).

На федеральном и региональном уровнях чесночница не охраняется. В Красном списке МСОП со статусом – «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern (Common Spadefoot. *Pelobates fuscus* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

## 1.2 Пресмыкающиеся (Reptilia)

Черепаша Болотная (*Emys orbicularis* Linnaeus, 1758) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 70). В Красной книге РФ (Красная книга Российской Федерации. Животные. М., 2001) была внесена в приложение 2 «перечень объектов животного мира, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде». В Красную Книгу РФ за 2021 г. (Красная книга РФ ... 2021) не включена. В Красной книге Краснодарского края (Красная книга Краснодарского ... С. 486) отнесена к категории 1 КС – «Находящиеся в критическом состоянии». Входит в перечень таксонов Красного списка МСОП, состояние которых оценивается как «низкий риск / близкое к угрожаемому» Lower Risk (European Pond Turtle. *Emys orbicularis* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Глобальный ареал простирается от Центральной и Южной Европы на северо-западе до Туркмении и Ирана на юго-востоке, а также включает северо-запад Африки, Малую Азию и Сирию. В России населяет Кавказ, центральные и южные районы Европейской части. На полуострове Абрау черепаха болотная неоднократно отмечена у границ заповедника «Утриш»: в озере Сладкий Лиман, в водохранилище Дюрсо и в устье одноимённой реки. На территории заповедника обитает исключительно в озере Сухой Лиман (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 70).

У границ заповедника «Утриш» вид наблюдали в озере Сладкий Лиман, на территории базы отдыха «Романтик» (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника «Утриш» и прилегающих территорий // Охрана биоты в государственном природном заповеднике «Утриш». Научные труды. 2015. Т. 3) в водохранилище Дюрсо и в устьевой зоне одноимённой реки (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 70). В период исследований 2008–2014 гг. отмечена в трёх урочищах: в озере Дюрсо, в низовье одноимённой реки и в котловине озера «Сухой лиман» (Островских С.В. Земноводные и

пресмыкающиеся зоны можжевельново-фисташкового редколесья северо-западного Кавказа // Биологическое разнообразие и проблемы охраны фауны Кавказа: материалы международной научной конференции. Ереван, 2011).

Черепаша Никольского (*Testudo graeca nikolskii* Chkhikvadze et Tuniyev, 1986) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 74). В Красной книге РФ (Красная книга Российской ... С. 429) отнесена к «1» категории статуса редкости, к категории исчезновения «И» - исчезающие, к «I» категории очередности принимаемых и планируемых к принятию природоохранных мер. В Красной книге Краснодарского края (Красная книга Краснодарского ... С. 487) имеет статус 2 ИС – «Исчезающие». В Красной книге РФ за 2001 (Красная книга РФ ... С. 326) была отнесена к 1 категории - находящиеся под угрозой исчезновения. Включена в Красный список МСОП как таксон, «находящийся под угрозой исчезновения» Critically Endangered (*Testudo graeca* ssp. *Nikolskii* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Глобальный ареал средиземноморской черепахи (*Testudo graeca*) охватывает южную Европу, северную Африку, юго-западную Азию, Кавказ, Канарские острова в Атлантике и некоторые острова Средиземного и Эгейского морей. Региональный ареал подвида – черепахи Никольского (*Testudo graeca nikolskii*) с юга ограничен участком Черноморского побережья от Анапы до границы с Абхазией, а на севере охватывает зону низнегорья, включая горы Папай и Собер, а также хребет Грузинка. На полуострове Абрау встречается по всей территории (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 74). В период исследований 2008-2014 гг. черепаха Никольского была обнаружена более чем в 140 точках на полуострове Абрау (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 277). Наибольшая плотность подвида отмечена по долине реки Сукко и во всех щелях на её правобережье, вдоль береговой полосы от села Большой Утриш к посёлку Малый Утриш, на

хребте Навагир и на горе Кобыла (Состояние популяции средиземноморской черепахи Никольского (*Testudo graeca nikolskii*) на полуострове Абрау // Биоразнообразии государственного природного заповедника «Утриш». Научные труды. 2013. Т. 1).

Веретеница восточная (*Anguis colchica* Nordmann, 1840) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 84). К объектам особой охраны на федеральном и региональном уровне не относится. В красном списке МСОП упоминается веретеница ломкая (*Anguis fragilis*) под категорией «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern (Slow Worm. *Anguis fragilis* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Границы ареала веретеницы окончательно не установлены. Известны отметки вида в Румынии, Литве, Польше, Чехии, России (Кавказ), Армении и северном Иране. В Краснодарском крае обитает на территории южнее реки Кубань, за исключением Таманского полуострова (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 84). На Абрауском полуострове отмечена не однократно: в окрестностях станицы Раевской (Туниев Б.С. Новые находки амфибий и рептилий на Кавказе // Вопросы герпетологии: авторефераты докладов 6-й Всесоюзной герпетологической конференции. Л., 1985), села Сукко, в долине реки Дюрсо (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 279) и щели Широкая (окрестности посёлка Малый Утриш) (Эколого-экономическое обоснование ... С. 92), а также у посёлка Варваровка и посёлка Дюрсо (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 84). В заповеднике «Утриш» известна в щелях Лобанова, Водопадная и на гребне Навагирского хребта (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 280).

Желтопузик (*Pseudopus apodus apodus* Pallas, 1775) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 80). В Красной книге

РФ (Красная книга Российской ... С. 441) отнесён к категории «2» – сокращающийся в численности, к категории исчезновения «И» – исчезающие, к «III» категории приоритета природоохранных мер. В Красной книге Краснодарского края (Красная книга Краснодарского ... С. 488) имеет статус 2 ИС – «Исчезающие». Включён в Красный список МСОП со статусом – «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern, LC (*Pseudopus apodus* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Ареал *Pseudopus apodus* простирается от Балканского полуострова до Казахстана. В Краснодарском крае ареал представлен узкой полосой Черноморского побережья от Тамани до Адлера. На полуострове Абрау широко распространённый вид, но со спорадичной встречаемостью. Обычен в долинах рек, на приморских участках вдоль южной границы заповедника (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 80). Известны популяции на склонах горы Орёл (Островских С.В., Пестов М.В. Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 279) и на горе Лысая юго-восточнее Анапы (Красная книга Краснодарского ... С. 488).

Ящерица понтийская (*Darevskia pontica* Eversmann, 1834) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 96). Глобальный ареал вида состоит из двух частей – северо-запад Балканского полуострова и Кавказ. На Кавказе обитает от г. Сухум до Таманского полуострова. В Краснодарском крае распространена по левобережью реки Кубань и спорадично по правому берегу. Ящерица понтийская (как подвид ящерица луговая или её черноморский подвид) на полуострове Абрау отмечена неоднократно. У границ заповедника «Утриш» обычна в долинах рек Сукко и Дюрсо, а также в окрестностях посёлка Варваровка и станицы Раевской (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 96). В ходе исследований 2008–2014 гг. на полуострове Абрау отмечена в 26 пунктах, в том числе в 8 на прилегающей к заповеднику «Утриш» территории. Вблизи горы Экономическая на перевале Муркин (2 точки), на

водоразделе щелей Ореховая и Киблерова (2 точки), в щели Желанная, на водоразделе щели Павлидина и щели Атмачёва и в русле реки Сукко, в месте впадения ручья щели Атмачёва, и по долине реки Сукко (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 283).

К объектам особой охраны вид не относится. Статус согласно красному списку МСОП – «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» Near Threatened, NT (*Darevskia praticola* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Ящерица Щербака (*Darevskia szczyrbaki* Lukina, 1963) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 88). В красной книге России (Красная книга Российской ... С. 447) отнесена к категории «1» – находящиеся под угрозой исчезновения, к категории исчезновения «И» – исчезающие, к «II» категории приоритета природоохранных мер. В Красной книге Краснодарского края (Красная книга Краснодарского ... С. 497) имеет статус 2 ИС – «Исчезающие». Упоминается в красном списке МСОП в объёме *Darevskia brauneri* со статусом – «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern, LC (*Darevskia brauneri* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Узколокальный эндемик Краснодарского края. Встречается на приморских обрывах между мысами Большой Утриш и Кадош (окрестности города Туапсе) (Красная книга Краснодарского ... С. 496). Отметки вида имеются по всей прибрежной полосе от г. Анапа до мыса Малый Утриш, в том числе на горе Солдатская и Экономическая (Лукина Г.П. Систематическое положение и биология скальной ящерицы *Lacerta saxicola* Eversmann на северо-западной границе ареала вида в пределах Кавказа // Известия Академии наук АзССР. 1963). Для заповедника «Утриш» считается относительно благополучным видом им отмечена в окрестностях посёлка Малый Утриш (Эколого-экономическое обоснование ... С. 92).

Ящерица Браунера (*Darevskia brauneri brauneri* Mehely, 1909) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 91). Данный вид не относится к объектам животного мира, включённых в Красную книгу РФ и/или Краснодарского края. Внесена в Красный список МСОП со статусом «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern, LC (*Darevskia brauneri* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Распространена на Кавказе в пределах Грузии и России. В Краснодарском крае населяет горную часть и предгорья края и Республики Адыгея. На северо-запад проникает до села Сукко, на север до линии ст. Ниберджаевская – ст. Дербентская – ст. Азовская – г. Горячий ключ (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 91). На полуострове Абрау ящерица Браунера отмечена в 17 точках. На прилегающей к заповеднику территории известна на гребне хребта Навагир и мысе Святого Креста (окрестности посёлка Варваровка). В заповеднике большинство находок на гребне хребта Навагир и по его склонам, в щелях Водопадной, Базовой и Широкой, а также в урочище «бугор Шахан» (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 91).

Ящерица прыткая восточная (*Lacerta agilis exigua* Eichwald, 1831) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 100). Как вид внесена в Красный список МСОП со статусом «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern, LC (Sand Lizard. *Lacerta agilis* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

На федеральном и региональном уровне подвид не охраняется. Ареал подвида *Lacerta agilis exigua* занимает большую часть Крымского полуострова, Предкавказье и север Кавказа. Западная граница ареала проходит примерно по линии г. Новгород – г. Тверь – г. Москва – г. Курск – п-ов Крым и заходит на восток Украины до г. Днепропетровска. В Краснодарском крае распространена на равнинной территории, а также в предгорной и нижнегорной зоне северного склона Главного Кавказского Хребта. На южном

макросклоне распространена до Джубги (Островских С.В. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 100). На полуострове Абрау найдена в долинах рек Сукко и Дюрсо, в окрестностях озера Сухой Лиман, на полянах северного склона хребта Навагир (Островских С.В. Земноводные и пресмыкающиеся заповедника ... С. 100), на территории биостанции у посёлка Малый Утриш (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 283) на лугах вдоль реки Сукко и на участках степи, прилегающих к Штанькивскому и Калинову буграм (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 100). На исследуемой нами территории известна в щели Киблерова (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 283).

Ящерица средняя (*Lacerta media* Lantz et Syren, 1920) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 104). Включена в Красную книгу РФ 2001 г. (Красная книга Российской ... С. 541) в категории 3 «редкие». В Красной книге Краснодарского края имеет статус «3 УВ» – Уязвимые (Красная книга Краснодарского ... С. 492). В Красный список МСОП внесена со статусом «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern, LC (Medium Lizard. *Lacerta media* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Глобальный ареал охватывает Восточное Средиземноморье, Малую Азию и Закавказье. В России – речные долины внутреннего Дагестана и узкую полосу черноморского побережья в пределах Краснодарского края. На полуострове Абрау ящерица средняя известна со склонов горы Солдатская, с южного подножья горы Орёл и из окрестностей сёл Варваровка и Дюрсо (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 104). Также известны находки в окрестностях посёлка Малый Утриш (Эколого-экономическое обоснование ... С. 92).

Уж обыкновенный. Черноморское побережье, включая полуостров Абрау населяет подвид – *Natrix natrix scutata* (Pallas, 1771) (Островских С.В.,

Быхалова О. Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 109). В Красную книгу РФ и Краснодарского края не включён. В красном списке МСОП имеет статус – «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern, LC (Grass Snake. *Natrix natrix* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Ареал вида охватывает почти всю Европу, северо-запад Африки, западную Азию, юг Восточной Сибири, северный Китай, Монголию, проникает в Азию до Ирана. В России населяет практически всю европейскую часть до южных районов республик Коми и Карелия на севере, а на востоке до озера Байкал. В пределах Краснодарского края и Адыгеи распространён повсеместно, за исключением горных районов, с высотами более 800–1000 м над ур.м. На Абрауском полуострове известен в окрестностях станицы Раевской, посёлок Варваровка, села Сукко и села Дюрсо, а также с мыса Большой Утриш и озера Сухой Лиман (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 109). В ходе исследований 2008–2014 гг. на полуострове Абрау отмечен в 12 пунктах, из которых основные: щель Киблерова, урочище Сухой Лиман, долина реки Дюрсо и подножье горы Орёл (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 284).

Уж водяной (*Natrix tessellata* Laurenti, 1768) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 113). Включён в Красный список МСОП со статусом «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern, LC (Dice Snake. *Natrix tessellata* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

На федеральном и региональном уровне не охраняется. Глобальный ареал протянулся с запада на восток от Германии и Франции до северного Китая, на северо-восток до Африки (Египет) и на юго-запад до Азии (от Ирана до Индии). В Краснодарском крае и республике Адыгея распространён практически повсеместно, где имеются водоёмы. В горы поднимается до 600 м. над ур.м. Широко распространён на Абрауском полуострове, где его

отмечали в долине реки Дюрсо, в озере Сладкий Лиман и в низовьях щелей Базовой и Водопадной (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 113). А также в безымянном солёном озере вблизи посёлка Малый Утриш (Эколого-экономическое обоснование ... С. 92), в долинах рек Сукко и Дюрсо (Островских С.В. Земноводные и пресмыкающиеся зоны ... С. 229).

Медянка обыкновенная (*Coronella austriaca austriaca* Laurenti, 1768) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 132). В Красном списке МСОП со статусом «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern (Smooth Snake. *Coronella austriaca* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

В красные книги РФ и Краснодарского края не включена. Распространена на большей части Европы, в некоторых районах центральной, западной и южной Азии. В России населяет европейскую часть до Вологодской области на севере и Западной Сибири на востоке, а также Предкавказье и Северный Кавказ. В Краснодарском крае распространена повсеместно за исключением наиболее высокогорных районов, Таманского полуострова и плавневой зоны. Полуостров Абрау является юго-западным пределом распространения медянки в крае. На полуострове известна по встречам в щели Широкая (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 290; Эколого-экономическое обоснование ... С. 93). Для большей части Западного Кавказа является обычным, но немногочисленным видом (Туниев Б.С., Орлов Н.Л., Агасян А.Л. Змеи Кавказа : таксономическое разнообразие, распространение, охрана. М., 2009).

Полоз каспийский (желтобрюхий) (*Dolichophis caspius* Gmelin, 1789). Некоторые герпетологи рассматривают в составе рода *Hierophis* (Bonaparte, 1834) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 116). В Красной книге России (Красная книга Российской ... С. 470) отнесён

к категории «2» – сокращающиеся в численности и/или распространении популяция, к категории исчезновения «У» – уязвимые, к «III» категории приоритета природоохранных мер. В Красной книге Краснодарского края (Красная книга Краснодарского ... С. 497) имеет статус 3 УВ «Уязвимые». В Красном списке МСОП со статусом «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern, LC (Large Whip Snake. *Dolichophis caspius* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Глобальный ареал охватывает запад Турции, часть Европы (от Хорватии и Венгрии до юга Украины и Крыма), Северный Кавказ и Западное Закавказье, Поволжье, Западный Казахстан. В Краснодарском крае и Республике Адыгея населяет практически всю равнинную часть, плавневую зону, черноморское побережье, предгорья и горные районы до высоты 750 м. над ур. м. (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 116). Встречается по всему Абраускому полуострову. Известны находки на мысах Большой и Малый Утриш, в окрестностях сёл Варваровка и Дюрсо. В заповеднике «Утриш» отмечен в щелях: Широкой, Водопадной, Сухой и Лобановой, а также на гребне хребта Навагир, в урочище горы Лысая и на остепнённых участках Штанькивского бугра (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся... С. 116). В ходе исследований 2008–2014 гг. отмечен в одиннадцати точках: в верховье щели Ореховой на участке где в настоящее время проходит трасса газопровода «Южный поток», в щели Водопадная, в урочище Сухой лиман, в посёлке Малый Утриш, в щели Лобанова и в низовье реки Дюрсо, а также на южных склонах горы Орёл (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 290).

Полоз оливковый (*Platyseps najadum* Eichwald, 1831) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 120). В Красной книге России (Красная книга Российской ... С. 474) отнесён к категории «2» – сокращающиеся в численности и/или распространении популяция, к

категории исчезновения «У» – уязвимые, к «III» категории приоритета природоохранных мер. В красной книге Краснодарского края (Красная книга Краснодарского ... С. 499) имеет статус 3 УВ «Уязвимые». Внесён в Красный список МСОП с категорией LC – «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern (Dahl's Whip Snake. *Platyceps najadum* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Глобальный ареал оливкового полоза включает юго-запад и юг Балканского полуострова, Малую Азию, Сирию, Иорданию, Ирак, Иран, Предкавказье, Кавказ, Закавказье и изолированную часть на юго-западе Туркмении. В Краснодарском крае распространён на участке черноморского побережья от Анапы до границы с Абхазией. На полуострове Абрау известен для участка побережья от Анапы до Новороссийска, между устьями щелей Мокрая и Сухая, в окрестностях посёлка Варваровка и Малый Утриш, долины реки Дюрсо. Известны немногочисленные находки в щелях Широкая, Лобанова, Квашина, Штанькивская (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 120). В ходе исследований 2008–2014 гг. отмечен на предвершинном гребне горы Шусева (село Сукко), в окрестностях посёлка Малый Утриш и у подножья горы Орёл (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 290).

Полоз сарматский (палласов полоз) (*Elaphe sauromates* Pallas, 1814) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 124). В Красной книге России (Красная книга Российской ... С. 468) отнесён к категории «2» – сокращающиеся в численности и/или распространении популяция, к категории исчезновения «У» – уязвимые, к «III» категории приоритета природоохранных мер. В красной книге Краснодарского края (Красная книга Краснодарского ... С. 501) имеет статус 3 УВ «Уязвимые». Внесён в Красный список МСОП с категорией LC – «Вызывающий

наименьшие опасения» Least Concern (Eastern Four-Lined Ratsnake. *Elaphe sauromates* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Глобальный ареал охватывает юго-восток Болгарии и Румынии, Молдавию, юг Украины, РФ (Предкавказье и Астраханская область, Кавказ и Закавказье), восток Турции, Иран, Туркменистан и западный Казахстан. Региональный ареал включает черноморское побережье северо-западнее Дивноморска, Таманский полуостров и степное правобережье Кубани. На полуострове Абрау сарматский полоз найден на хребте Навагир и в Лобановой щели, на южных склонах горы Орёл, а также на мысе Большой Утриш, у посёлков Малый Утриш и Сукко, а также в долине реки Дюрсо (Островских С.В., Быхалова О. Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 124).

Эскулапов полоз (*Zamenis longissimus* Laurenti, 1768) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 128). В Красной книге России (Красная книга Российской ... С. 477) отнесён к категории «2» – сокращающиеся в численности и/или распространении популяция, к категории исчезновения «У» – уязвимые, к «III» категории приоритета природоохранных мер. В красной книге РФ за 2001 г. (Красная книга Российской ... С. 565) в категории 2 «сокращающиеся в численности и/или распространении». В красной книге Краснодарского края (Красная книга Краснодарского ... С. 500) имеет статус 3 УВ «Уязвимые». Внесён в Красный список МСОП с категорией LC – «Вызывающий наименьшие опасения» Least Concern (Aesculapian Ratsnake. *Zamenis longissimus* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Глобальный ареал вида охватывает западную, южную и юг восточной части Европы, северную часть Малой Азии и Кавказа. В пределах РФ встречается только в Краснодарском крае и республике Адыгея. Региональный ареал занимает часть от реки Псоу на юго-востоке до реки Сукко на северо-западе, проникновение на север до условной линии с. Сукко – ст. Владимировка – с. Верхнебаканский – ст. Шапсугская – г. Горячий Ключ

(Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 128). На территории заповедника отмечен в щелях Лобанова и Сухая (Эколого-экономическое обоснование ... С. 93). Долина реки Сукко является северо-западной границей ареала вида (Островских С.В., Мальчевская А.А. Распространение и некоторые аспекты экологии и морфологии эскулапова полоза *Elaphe longissima* (Laurenti, 1768) на Северо-Западном Кавказе // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Научные труды. 2007). В период с 1999 по 2005 гг. здесь обнаружено 3 особи, а в 2006 г. – один погибший экземпляр (Островских С.В., Мальчевская А.А. Распространение и некоторые ... С. 125).

Гадюка степная восточная (*Pelias renardi renardi* Christoph, 1861) (Островских С.В., Быхалова О. Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 136). Внесена в Красную книгу Краснодарского края (Красная книга Краснодарского ... С. 510) с категорией 3 УВ – «Уязвимые». В Красной книге РФ за 2001 г. (Красная книга Российской ... С. 568) упоминалась в приложение 2 «перечень объектов животного мира, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде». В Красном списке МСОП со статусом «Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому» Near Threatened, NT (Eastern Steppe Viper. *Vipera renardi* : official site Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org>).

Ареал охватывает степные районы Восточной Европы, Западной Азии, Украины и центральной России. В Краснодарском крае встречается на равнинах и предгорьях севернее линии г. Анапа – с. Абрау-Дюрсо – г. Новороссийск – г. Абинск – г. Горячий Ключ – г. Хадыженск – с. Псебай (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 136). Отсутствует на Черноморском побережье восточнее Новороссийска и на Таманском полуострове не встречена. Абрауский полуостров включают полностью или частично в ареал гадюки степной восточной (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 136). Единичные

находки известны в станине Раевской, урочище Петрин бугор, на хребте Навагир (урочище гора Кобыла), на вершинах Штанькивского и Килинова бугров (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 136). 28 сентября 2011 г. сделан снимок ювенильного экземпляра *Pelias renardi* в урочище Петрин Бугор (между щелями Малая Пильня и Большая Пильня) (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 290)

Таким образом, на исследуемой территории известно обитание 7 земноводных и 17 пресмыкающихся. К объектам особой охраны на федеральном уровне отнесены 3 вида амфибий и 7 видов рептилий, на региональном уровне охраняются 4 вида амфибий и 10 видов рептилий. Из земноводных широким распространением характеры жаба зелёная, квакша восточная и лягушка озёрная. Тритон Ланца, жаба колхидская (кавказская) и лягушка малоазиатская редки. Из пресмыкающихся на полуострове Абрау обычны черепаха болотная и черепаха Никольского, желтопузик, ящерица понтийская, уж обыкновенный и уж водяной, полоз каспийский (желтобрюхий) и полоз палласов (сарматский). Веретеница восточная, ящерица Щербака, ящерица прыткая восточная, ящерица средняя, медянка, полоз оливковый, полоз эскулапов и гадюка степная восточная являются редкими видами.

## 2 Краткая физико-географическая характеристика района исследований

Оценка современного состояния популяций земноводных и пресмыкающихся проведена в пределах предполагаемой охранной зоны заповедника «Утриш», расположенной в юго-западной части Краснодарского края и занимающей вместе с заповедником около двух третей полуострова Абрау (рисунок 1).



Рисунок 1 – Планируемая охранная зона – синим цветом, полуостров Абрау – жёлтым цветом (Nakarte.me: официальный сайт. URL. <https://nakarte.me/#m=14/44.79049/37.41162&l=Czt/W>)

Границы предполагаемой охранной зоны определены в приложении 2 к распоряжению главы администрации Краснодарского края (Об организации

Государственного природного заповедника «Утриш», 1998). Данным распоряжением установлено, что внешняя граница охранной зоны на севере начинается от устья реки Шингарь, идёт через вершины горы Шусева и горы Широкая до горы Сухая, огибает с юга станицу Раевскую и доходит до горы Гудзева на востоке. Далее, с южной стороны, граница проходит по долине реки Дюрсо захватывая озеро Бам, огибает западную сторону сёл Большие Хутора и Абрау-Дюрсо и доходит до береговой полосы, не включая озеро Абрау. На береговой линии со стороны Новороссийска планируемая охранный зона захватывает участок от озера Лиманчик (село Дюрсо) до подножья горы Медведь (село Малый Утриш), а со стороны Анапы от мыса Большой Утриш до устья реки Шингарь включительно (рисунок 1).

Рельеф сложен известняком, мергелями, и песчано-глинистыми отложениями мелового и юрского периодов мезозойской эры. Антиклинальные (изгибы с наиболее древними породами) и синклиналильные (изгибы с более молодыми породами) складки и разломы образуют два параллельно расположенных невысоких горных массива: Навагир (максимальная высота – г. Кобыла 531,6 м над ур. м) и Семисам (максимальная высота – г. Гудзева 425,6 м над ур. м.). В формировании рельефа большую роль играет деятельность постоянных и временных водотоков и процессы эрозии, которые привели к образованию оврагов и каньонов с крутизной склонов 25°–35°, а иногда и больше (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S.L. The status of amphibian ... P. 47).

Климат полуострова относится к субсредиземноморскому типу, в отличие от типичного средиземноморского климата он характерен более частыми вторжениями холодных воздушных масс, более низкими температурами зимой и более высоким летним минимумом осадков (Основные особенности природы полуострова Абрау // Природа полуострова Абрау (Ландшафты, растительность и животное население). 2000. Т. 1). Некоторые исследователи считают эту территорию частью сухих субтропиков

(Leontyeva O.A., Khlyap L., Gusein-Zade D. Herpeto- and Theriofauna of Abrau Peninsula // MEDCOAST 2015 (Proceedings of the twelfth international conference on the Environment of the Mediterranean coast. Varna, 2015), другие характеризуют климат как «средиземноморский с влиянием климата умеренных широт» (Ткаченко Ю.Ю., Денисов В.И. Особенности местного климата территории заповедника «Утриш» // Охрана биоты в государственном природном заповеднике «Утриш». Научные труды. 2015. Т. 3).

Несмотря на засушливый климат и глубокое залегание водоносных горизонтов по долинам рек и в низовьях хребтов довольно много ручьёв, пересыхающих в августе-сентябре. Встречаются водохранилища, организованные для разведения рыб, колодцы, резервуары для полива частных хозяйств, а также солоноватые лагуны на побережье (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S.L. The creation of Utrish reserve ... P. 75). Река Сукко и водохранилище «Кипарисовое озеро», в нашем исследовании, являются единственно доступными круглогодичными водоёмами.

Почвенный покров полуострова Абрау представлен бурыми лесными, дерново-карбонатными и коричневыми почвами (Эколого-экономическое обоснование ... С. 32).

Большую часть заповедника «Утриш» занимают уникальные для России коричневые почвы всех трёх подтипов: типичные, карбонатные и выщелоченные (Почвы и почвенный покров заповедника «Утриш» // Охрана биоты в государственном природном заповеднике «Утриш». Научные труды. 2015. Т. 3).

Абрауский полуостров по растительному покрову на основе ботанико-географического ранжирования классифицируется как: «Кавказский регион горных лесов и лугов Северо-Кавказской провинции, Крымско-Новороссийской подобласти» (Шифферс Е.В. Растительность Северного Кавказа и его природные кормовые угодья // Издательство Академии наук СССР. 1953).

Пространственное деление растительности состоит из следующих зон:

1. Зона ксерофильных (растений, обитающих в условиях крайне низкой влажности и не переносящих высокую влажность) открытых лесов и кустарниковых зарослей: от береговой линии до 150–200 м над уровнем моря: разделяется на а) низкорослые ксерофильные леса и кустарнички (шибляк) с преобладанием фисташки туполистной (*Pistacia mutica*), можжевельника высокого (*Juniperus excelsa*), дуба пушистого (*Quercus pubescens*), а также кустарников держидерева (*Paliurus spina-Cristi*), грабинника (*Carpinus orientalis*), скумпии кожевенной (*Cotinus coggygria*), кизила обыкновенного (*Cornus mas*), жасмина кустарникового (*Jasminum fruticans*), иглицы понтийской (*Ruscus ponticus*) и некоторых других, б) Можжевельниковые открытые леса, образованные главным образом можжевельником вонючим (*J. foetidissima*), можжевельником красным (колючим) (*J. oxycedrus*), а также дубом пушистым (*Q. pubescens*), фисташкой туполистной (*P. mutica*), грабом восточным (*C. orientalis*) и некоторыми другими (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S.L. Rare animals ... P. 46).

2. Пушисто-дубовые леса (*Q. pubescens*), часто с грабом восточным (*C. orientalis*) во втором древесном или кустарниковом ярусе: от 50 до 150–250 м над уровнем моря (Leontyeva O. A., Pereshkolnik S. L. Rare animals ... P. 47).

3. Мезофильные (произрастающие в средних, т. е. достаточных, но не избыточных условиях увлажнения) лиственные леса дуба скального (*Q. petraea*) и граба обыкновенного (*Carpinus caucasica*): от 150–250 до 400–500 м над уровнем моря. В этих лесах также встречаются ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*), липа кавказская (*Tilia caucasica*), липа сердцевидная (*T. cordata*), вяз шершавый (*Ulmus scabra*), вяз малый (*U. suberosa*) и редкий бук восточный (*Fagus orientalis*) (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S.L. Rare animals ... P. 47).

4. Горностепная или степно-луговая зона с ковылём красивейшим (*Stipa pulcherrima*) и асфоделиной крымской (*Asphodeline taurica*): выше

400–500 м над уровнем моря (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S.L. Rare animals ... P. 47).

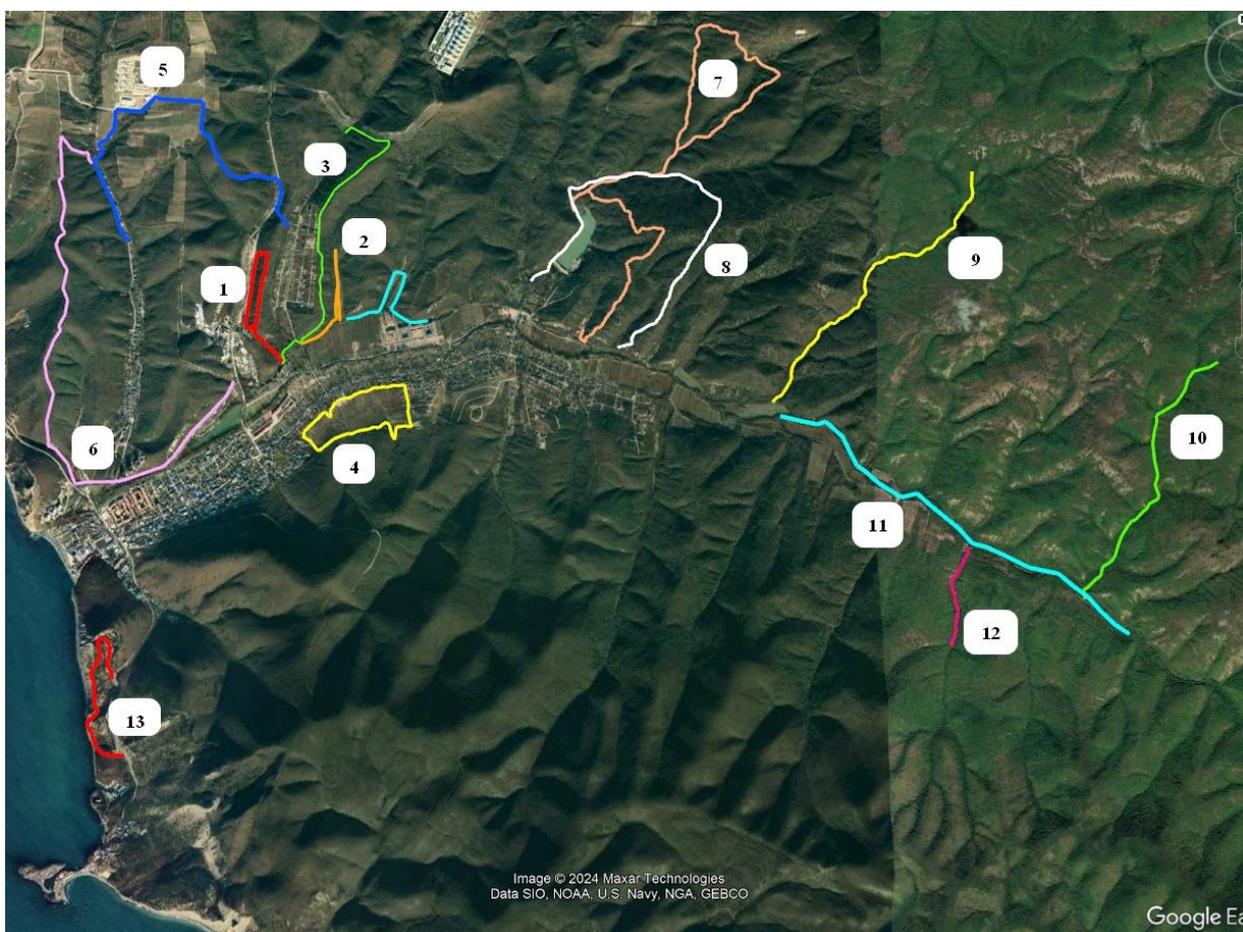
На положительных формах рельефа существуют сообщества ковыльных степей с некоторыми эндемичными и средиземноморскими элементами (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S. L. Rare animals ... P. 48).

Западная часть исследуемой территории характерна высокой мозаичностью биотопов, преобладанием открытых участков с доминированием злаковых, бобовых и льновых видов в травостое, можжевельново-дубовыми формациями и шибляками. В восточной части антропогенная трансформация меньше, преобладают участки дубовых и грабовых лесов с плотной высокой сомкнутостью древесного яруса, часто со слабо развитым травяным покровом с преобладанием первоцветных, фиалковых, осоковых и злаковых видов.

Площадь планируемой охранной зоны 4 711,9 га плюс морская акватория 2 886,0 га (Об организации Государственного природного заповедника «Утриш», 1998). Рельеф горный, с многочисленными оврагами и долинами. Высоты до 500 м. Обводнённость зависит от времени года, территория слабо обводнена. Климат субсредиземноморский. Преобладают дубовые и грабовые леса и можжевельниковые редколесья. Антропогенная трансформация выражена больше в западной части у берега моря. Здесь располагаются сёла со среднеразвитой инфраструктурой и сетью дорог. Восточная часть меньше подвержена антропогенной трансформации, здесь преобладают дубово-грабовые массивы.

### 3 Материал и методы исследований

Районом проведения исследовательских работ выбрана северо-западная часть планируемой охранной зоны заповедника «Утриш», в наибольшей мере подверженная антропогенному воздействию. Исследование современного состояния пресмыкающихся проведено в весенне-летние периоды 2020–2024 гг., а земноводных – в весенне-летний период 2023 г. и весной 2024 г. Для учёта рептилий заложили 12 учётных маршрутов на прилегающих к заповеднику «Утриш» территориях – землях Анапского участкового лесничества Новороссийского лесхоза (рисунок 2).



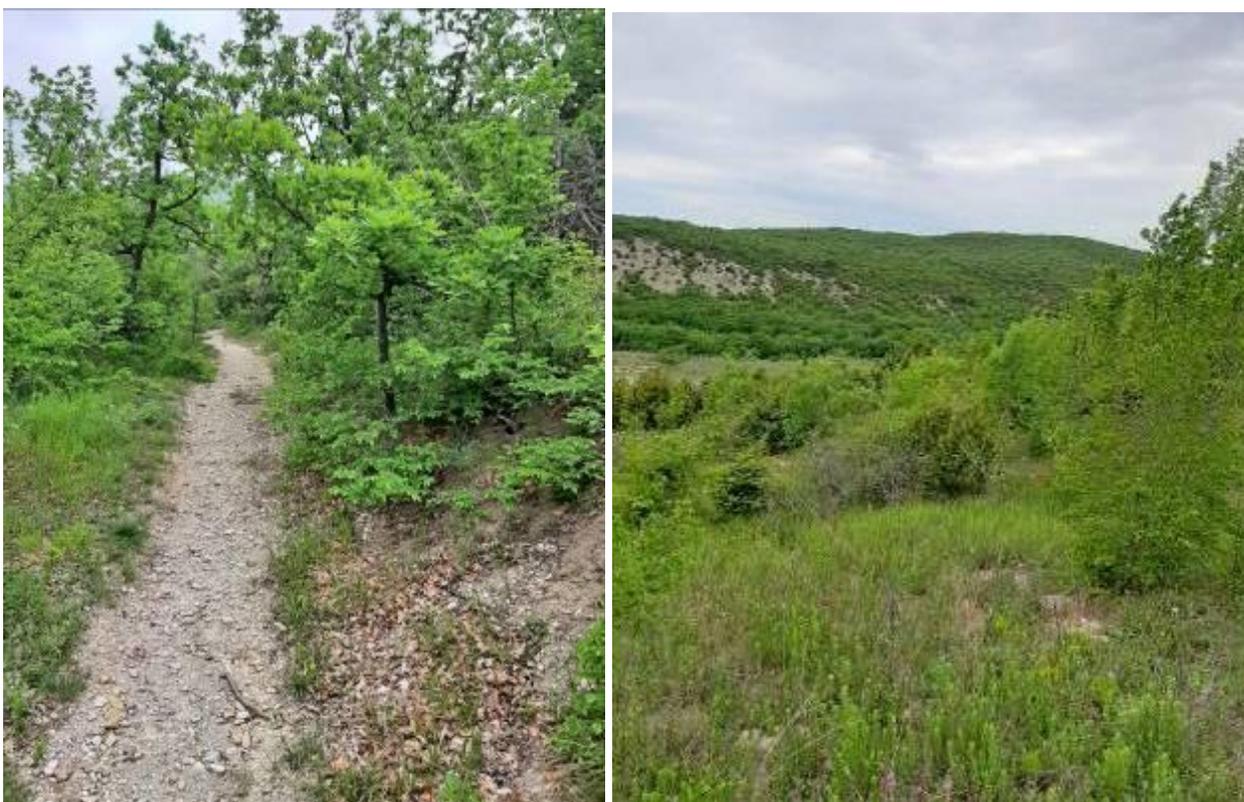
1–13 – маршруты по учёту пресмыкающихся и земноводных.

Рисунок 2 – Расположение маршрутов учёта представителей герпетофауны охранной зоны заповедника «Утриш» (2020–2024 гг.) (Google Earth Pro : виртуальная модель Земли космосники)

Учётные маршруты пересекали следующие биотопы:

1. Дубово-грабинниковые с можжевельником разнотравно-злаковые леса на склонах восточной, юго-восточной и юго-западной экспозиций крутизной более 10 градусов и на водоразделах (рисунок 3 а).

2. Суходольные луга с можжевельником красным, грабинником и шиповником и луговые сообщества на субгоризонтальных поверхностях на днищах щелей и на водоразделах (рисунок 3 б).



а

б

Рисунок 3 – Биотопы учётных маршрутов: дубово-грабинниковый с можжевельником лес на склоне восточной экспозиций крутизной 25 градусов (а) и суходольный луг с можжевельником красным, грабинником и шиповником на водоразделе (б) (иллюстрация автора)

3. Грабово-ясеньевые со 2-м ярусом из грабинника разнотравные на водоразделах и примыкающих к ним склонах всех экспозиций крутизна более 5 градусов (рисунок 4 а).

4. Грабинниковые редкотравные леса на днищах щелей и на склонах всех экспозиций, крутизна более 5 градусов (рисунок 4 б).



а

б

Рисунок 4 – Биотопы учётных маршрутов: грабово-ясеневый со 2-м ярусом из грабинника разнотравный лес на склоне южной экспозиций крутизной 10 градусов (а) и грабинниковый редкотравный лес на днище щели (б) (иллюстрация автора)

5. Можжевельново-фисташковые леса с держидеревом, с подлеском из жасмина и иглицы, разнотравно-злаковые, на нижних частях склонов, обращённых к морю (рисунок 5).

Учёты земноводных проводили в вечернее и ночное время. С помощью сачка отлавливали животных в затопленных котлованах (рисунок 6а), копанках (ямах для полива огородов) (рисунок 6в) и водоотводных каналах (рисунок 6в). Ширина учётной ленты варьировала от 1 м (по 0,5 м в обе стороны от учётника) на сильно заросших участках и ночью до 2 м (по 1 м в



а

б

Рисунок 5 – Можжевельново-фисташковые леса с держидеревом, с подлеском из жасмина и иглицы, разнотравно-злаковые, на нижних частях склонов, обращённых к морю (а, б) (иллюстрация автора)

обе стороны) на открытых местах днём. Численность оценивали в ос./км, вычисляя (при необходимости) плотность в ос./га. Для определения плотности популяций, по результатам маршрутных учётов (Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся. Киев, 1989), применяли формулу (1) (Челинцев Н.Г. Математические основы учёта животных. М., 2000).

$$D = \frac{n}{2LW} \quad (1)$$

где

D – плотность особей (ос./га);

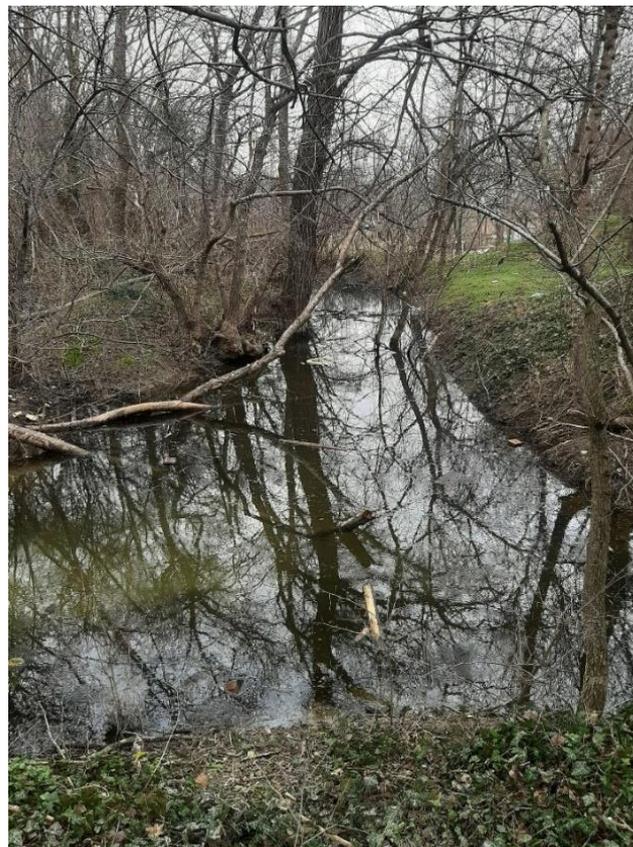
n – количество особей, обнаруженных на маршруте (ос.);

L – длина учётного маршрута (м);

W – расстояние от оси маршрута до границы учётной полосы (м).



а



б



в

Рисунок 6 – Котлован (а), водоотводной канал (б) и копанка (в) для полива в щели Желанная (иллюстрация автора)

В небольших водоёмах (до 2 м<sup>2</sup>) проводили абсолютный учёт путём траления сачком и вычисления плотности в ос./м<sup>2</sup> водоёма по методике Н. Н. Щербака с соавторами (Руководство по изучению ... С. 102).

Для оценки половозрастной структуры популяций проводили измерения тела земноводных с точностью до 0,1 мм. Пользовались схемой промеров Н. Н. Щербака с соавторами (Руководство по изучению ... С. 40), выбирая только значимые для данного исследования параметры. У бесхвостых земноводных измеряли длину туловища от кончика морды до центра клоакальной щели (L.) и максимальную ширину головы у основания нижней челюсти (Lt. с.).

Учёт ящериц, змей и черепах проводили по методике Н.Н. Щербака с соавторами (Руководство по изучению земноводных ... С. 25), используя некоторые дополнения. На маршрутах более 1 км ширина трансекта была 1 м (в обе стороны) на труднопроходимых и до 5 м (в обе стороны) на открытых участках.

Численность рептилий оценивали в количестве особей на 1 км маршрута, пересекающего один биотоп. Для оценки состояния популяций пресмыкающихся многие исследователи (Островских С.В., Пестов М.В. Земноводные (Amphibia) заповедника «Утриш» ... С. 261; Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 272) использовали показатель плотности (ос./га), не указывая значений численности. Для перевода данных мы использовали метод вычисляя плотность популяции по формуле (1).

Плотность группировок черепахи болотной оценивали в количестве особей на 1 м<sup>2</sup> (в ос./м<sup>2</sup>) поверхности водоёма, а численность – в количестве особей на 1 км береговой линии (Динесман Л.Г., Калецкая Н.Л. Методы количественного учёта амфибий и рептилий: учебное пособие. М., 1952).

При описании растительности зон закладки маршрутов пользовались определители (Зернов А.С., Алексеев Ю.Е., Онопченко В.Г. Определитель

сосудистых растений Карачаево-Черкесской Республики. М., 2015;  
Зернов А.С. Растения Российского Западного Кавказа : полевой атлас. М.,  
2010).

При составлении картосхем использовали программу Google Планета Земля (Google Планета Земля Pro (Windows). Дата обращения 17.05.24) и сайт [nakarte.me](http://nakarte.me) (Nakarte.me. Дата обращения 17.05.24). Данные, полученные в результате исследования, были обработаны с помощью компьютерной программы Excel.

## 4 Современное состояние популяций земноводных и пресмыкающихся охранной зоны заповедника «Утриш»

### 4.1 Распространение, встречаемость и плотность земноводных на полуострове Абрау

Тритон Карелина (*Triturus karelini* Strauch, 1870) обнаружен в феврале-апреле 2024 года. Выявлено 3 нерестовых участка (таблица 1, рисунок А.1). Наибольшей численности достигают нерестовые группировки в щели Желанная, где в водоёмах для полива огородов фиксировали от 1 до 2 особей, что соответствует численности  $77,6 \pm 31,69$  ос./1000 м берега, а в затопленном котловане в этой же щели отмечали от 1 до 7 тритонов, что соответствует численности  $58,2 \pm 16,94$  ос./1000 м берега. В водоотводном канале от устья щели Панчихина к устью щели Кравченкова, вблизи водохранилища Сукко (так называемого «Кипарисового озера»), учитывали от 1 до 2 особей, что соответствует численности  $3,15 \pm 2,72$  ос./1000 м берега. Выявленная встречаемость в водоёмах щели Желанная выше установленной по берегам озера «Сухой Лиман» – 1–6 ос./1000 м (Эколого-экономическое обоснование ... С. 92) на территории заповедника «Утриш», а также выше встречаемости по берегам стоячих водоёмов реки Лаба в районе посёлка Мостовской одноимённого района Краснодарского края – 0,02 ос./1000 м берега (Жукова Т.И. Численность и распространение хвостатых земноводных (Amphibia, Salamandridae) в водоёмах Западного Предкавказья // Проблемы экологии горных территорий. М., 2006). Однако плотность во всех водоёмах не превышает 0,13 ос./м<sup>2</sup>, что значительно ниже отмеченной в различных водоёмах города Майкопа (5–7 ос./м<sup>2</sup>) (Шебзухова Э.А. Хвостатые земноводные горных территорий Республики Адыгея // Биосфера и человек: материалы международной научно-практической конференции. Майкоп, 2003) и посёлка Каменноостский Апшеронского района Краснодарского края (4–5 ос./м<sup>2</sup>) (Жукова Т.И. Численность и распространение ... С. 40). Низкие показатели могут быть обусловлены

Таблица 1 – Численность и относительное обилие хвостатых земноводных в некоторых нерестовых водоёмах охранной зоны заповедника «Утриш»

Вид	Водоём	Численность	
		Min–max (ос.)	M ± m (ос./1000 м)
Triton Карелина	малые искусственные водоёмы в щели Желанная	1–2	77,6 ± 31,69
	затопленный котлован в щели Желанная	1–7	58,2 ± 16,94
	водоотводный канал от устья щели Панчихина к устью щели Кравченкова	1–2	3,15 ± 2,72
Triton Ланца	затопленный котлован в щели Желанная	0–1	13,3 ± 6,67
	водоотводный канал от устья щели Панчихина к устью щели Кравченкова	0–1	2,10 ± 1,33

достаточно большой площадью обследованных водоёмов и учётом вдоль берегов.

Относительное обилие вида по шкале (Пестов М.В. Эколого-фаунистическая характеристика и проблемы охраны амфибий и рептилий Нижегородской области: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Нижний Новгород, 2004): 2 – вид малочисленен (регулярные встречи единичных особей на большинстве маршрутов).

Выявлено два местообитания тритон Ланца (*Lissotriton lantzi* Wolterstorff, 1914) (таблица 1, рисунок А.1). В водоёмах щели Кравченкова в феврале и марте 2024 года встречалось до 1 особи, что в пересчёте соответствует численности  $2,10 \pm 1,33$  ос./1000 м берега. А в затопленном котловане щели Желанная вид обнаружен в апреле 2024 года, где встречалось до 1 особи за учёт, что соответствует численности  $13,3 \pm 6,67$  ос./1000 м берега. Плотность популяции не превышает  $0,001$  ос./м<sup>2</sup> в каждом водоёме. Численность значительно ниже отмеченной в озере Сухой Лиман – 13–16 ос, встречаемость которой в пересчёте составила 65–80 ос./км (Островских С.В. Пестов М.В. Земноводные (Amphibia) заповедника «Утриш» ... С. 262). Известны отметки тритона Ланца в посёлке Сукко в апреле 2011 г.

(Островских С.В. Земноводные и пресмыкающиеся зоны ... С. 229) и сведения о нерестящихся особях, обнаруженных в водоёме антропогенного происхождения в одноимённом посёлке, выявленных в мае 2011 г. (Островских С. В. Земноводные и пресмыкающиеся заповедника ... С. 66). Однако в настоящее время, по указанным в публикации (Островских С. В., Пестов М. В. Земноводные (Amphibia) заповедника «Утриш» ... С. 262) координатам располагается частное домовладение и водоёмы на данной территории не выявлены.

Для Абрауского полуострова считается редким видом, поскольку для тритонов мало подходящих пресных водоёмов (Leontyeva O.A. Herpeto- and Theriofauna ... P. 226). Относительное обилие вида: 1 – вид редок (нерегулярные встречи единичных особей).

В наземных местообитаниях тритоны обоих видов не встречены. При совместном обитании *Triturus karelini* и *Lissotriton lantzi* в котловане щели Желанная численность первого была в 4 раза выше, а в канале щели Панчихина численность первого была в 1,5 раз выше. Данное соотношение не характерно для тритона Карелина и тритона обыкновенного, подвидом которого ранее считали тритона Ланца (Dubous A., Raffaëlli J. A new ergotaxonomy of the family Salamandridae Goldfuss, 1820 Amphibia, Urodela // Alytes. 2009. Vol. 26 (1–4)). Например, при совместном обитании тритона Ланца (*Triturus vulgaris lantzi* Wolterstorff, 1914), тритона Карелина (*Triturus karelini* Strauch, 1870) и тритона малоазиатского (*Triturus vittatus ophryticus* Berthold, 1846) в устье реки Мзымты их численность была 23/7/4 и 16/5/9 ос./500 м в течение двух лет исследований. То есть численность тритона Ланца в 3 раза выше численности тритона Карелина (Жукова Т.И. Численность и распространение ... С. 41). В доступной нам литературе не встречается сведений о взаимоотношениях тритона Ланца и тритона Карелина в нерестовых водоёмах на Абрауском полуострове, хотя оба вида были обнаружены в озере Сухой Лиман (Эколого-экономическое обоснование ...

С. 92; Островских С.В., Пестов М.В. Земноводные (Amphibia) заповедника «Утриш» ... С. 262; Островских С.В. Земноводные и пресмыкающиеся заповедника «Утриш» ... С. 66) и в водоёмах антропогенного происхождения на территории пос. Сукко (Островских С.В. Земноводные и пресмыкающиеся зоны можжевельно-фисташкового редколесья ... С. 229). Возможно глубокие, длительно существующие водоёмы охранной зоны больше подходят для тритона Карелина (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 35), а для тритона Ланца необходимы мелководные прогреваемые участки (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 39), которые на исследуемой территории подвергаются прессу в виде наездов автомобильного транспорта и использованию прибрежной части водоёмов людьми. Также, вероятно достаточно высокая температура (до 20 °С) воды в водоёмах с отсутствием течения больше подходит для восточно-средиземноморского вида – тритона Карелина, а для реликтового, колхидского вида – тритона Ланца необходимы водоёмы с температурой воды не выше 10 °С (Эколого-экономическое обоснование ... С. 89).

Жаба зелёная (*Bufo viridis* Laurenti, 1768) отмечена в пяти точках (таблица 2, рисунок А.2). Во всех выявленных местообитаниях встречалось по 1–2 особи. В июне 2021 г. на виноградниках посёлка Сукко учитывали  $2,9 \pm 0,02$  ос./км, а в августе 2021 г. между посёлками Большой Утриш и Сукко учитывали  $2,8 \pm 0,01$  ос./км. В 2024 году в феврале отмечали  $1,4 \pm 0,04$  ос./км, а в марте  $1,6 \pm 0,06$  ос./км в щели Киблерова и в щели Желанная (таблица 2). Во всех выявленных местообитаниях встречаемость жабы зелёной ниже, чем в окрестностях посёлка Малый Утриш в 2009 году – от 3 до 17 ос./км (Эколого-экономическое обоснование ... С. 92). Кладки икры, в виде тонких прозрачных шнуров, отмечены нами в апреле 2023 года в устье щели Тупольная. Других мест размножения жабы зелёной нами не выявлено, хотя в мае 2011 г. На

Таблица 2 – Численность и относительное обилие бесхвостых земноводных в некоторых нерестовых водоёмах охранной зоны заповедника «Утриш»

Вид	Местообитание	Численность / плотность	
		ос. (ос./км)	ос./га
жаба зелёная	Виноградники на северо-западном склоне хребта Кузня	1 (2,9)	7,1
	Дорога от села Большой Утриш к селу Сукко, вблизи озера «Змеиное»	2 (2,8)	6,9
	Щель Киблерова	1 (1,4)	3,5
	Щель Желанная	1 (1,6)	4,0
Вид	Местообитание	Численность / плотность	
		ос. (ос./1000 м)	ос./м <sup>2</sup>
жаба колхидская (кавказская)	малые искусственные водоёмы в щели Желанная	6 (7,1)	0,5
квакша восточная	затопленный котлован в щели Желанная	22 (360,0)	0,36
	мезофитный лес в щели Кравченкова	2 (0,5)	–
лягушка малоазиатская	затопленный котлован в щели Желанная	3 (12,0)	0,004
	ручей в щели Малая Пильня	2 (0,8)	–
лягушка озёрная	малые искусственные водоёмы в щели Желанная	4 (0,8)	0,1
лягушка озёрная	малые искусственные водоёмы в щели Желанная	4 (0,8)	0,1
	затопленный котлован в щели Желанная	10 (22,0)	0,1
	пруд «Кипарисовое озеро» в щели Кравченкова	61 (72)	0,01
	Канал в щели Панчихина	10 (9,4)	0,4
	щель Баранова	2 (0,5)	0,5
	щель Тупольная	2 (0,5)	0,2

территории пос. Сукко находили несколько нерестовых водоёмов (Островских С.В., Пестов М.В. Земноводные (Amphibia) заповедника «Утриш» ... С. 263). Относительное обилие: 1 – вид редок (нерегулярные встречи единичных особей).

Три нерестовых водоёма жабы колхидской (кавказской) (*Bufo verrucosissimus* Pallas, 1814) обнаружены в щели Желанная (рисунок А.2). Эти водоёмы представляют собой небольшие глубокие ямы (копанки) для полива огородов, в рыхлой глинистой почве (рисунок А.3). В марте 2024 года здесь учитывали от 1 до 5 особей на водоём, что соответствует встречаемости  $7,10 \pm 2,33$  ос./1000 м берега и плотности  $0,5 \pm 0,2$  ос./м<sup>2</sup> (таблица 2). Получение данные значительно выше встречаемости (0,07 ос./1000 м) в щели Казённая, установленной в июне 2012 г. (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 44). Однако других урочищ с обитанием вида не выявлено. В данных водоёмах, в последующие месяцы жаба не встречалась. Для полуострова Абрау жаба колхидская считалась редким видом (Leontyeva O. A., Pereshkolnik S. L. Rare animals ... P. 52), что характерно для неё и сегодня: относительное обилие 1 – вид редок (нерегулярные встречи единичных особей). Находясь на границе регионального ареала, вид характеризуется спорадичным распространением и не образует плотных группировок (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся... С. 46).

Численность вокализирующих самцов квакши восточной (*Hyla orientalis* Bedriaga, 1890) в щели Желанная в мае 2024 г. достигала 10 ос./1000 м (рисунок А.2). При ночном учёте в затопленном котловане в данной щели за 2 часа было отловлено 22 особи, что в пересчёте равняется численности 360 ос./1000 м берега. Данное значение примерно в три раза выше отмеченного в озере Сухой Лиман, на территории заповедника – 105–130 ос./1000 м (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 53). В мезофитном лесу щели Кравченкова численность вокализирующих самцов составила 0,5 ос./км, что соответствует минимальным данным в окрестностях посёлка Малый Утриш – 0,5–4 ос./км (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 53) (таблица 2). Вероятно, квакша восточная более или менее равномерно заселяет

практически весь Абрауский полуостров придерживаясь ксеромезофитных и мезофитных лесов с водоёмами (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 50), а малое количество встреч обусловлено небольшими размерами, покровительственной окраской и образом жизни квакши, предполагающим в основном ночную активность и нахождение на листьях деревьев, кустарников и на стеблях высоких травянистых растений (Земноводные и пресмыкающиеся: энциклопедия природы России. М., 1998). Относительное обилие: 3 – вид обычен (встречи немногочисленных особей на большинстве маршрутов).

Лягушка малоазиатская (*Rana macrocnemis* Boulenger, 1885) выявлена в двух урочищах (рисунок А.2). В затопленном котловане щели Желанная (рисунок А.4а) в марте 2024 года отмечены две нерестящиеся особи  $12,0 \pm 8,00$  ос./км берега, что соответствует плотности  $0,004$  ос./м<sup>2</sup> водоёма (таблица 2). Здесь же отмечена одна кладка икры данного вида. А в ручье щели Малая Пильня в апреле 2024 года учитывали  $0,8 \pm 0,75$  ос./км берега (рисунок А.4б). В доступной нам литературе не встречалось данных о нерестилищах на Абрауском полуострове. Численность в щели Желанная выше, а в щели Малая Пильня ниже таковой в мезофитном лесу (щель Сукко) –  $2,9$  ос./км (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 61) и в щели Лобанова –  $0,3-1,5$  ос./км (Эколого-экономическое обоснование ... С. 92). Относительное обилие: 1 – вид редок (нерегулярные встречи единичных особей).

Распространение и численность лягушки малоазиатской на полуострове Абрау ограничиваются обитанием вида на границе ареала в субоптимальных условиях (сухое жаркое лето, бесснежные зимы) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 61; Эколого-экономическое обоснование ... С. 92). Нами вид обнаружен в щели Желанная при температуре воздуха  $6$  °С, температуре воды  $4,5$  °С. А в щели Малая Пильня при температуре воздуха  $21$  °С и температуре воды  $11$  °С. Нерестящиеся особи и

икра были обнаружены ночью в затопленном котловане у прибрежной полосы на глубине около 30 см, с большим количеством строительного мусора в виде камней и плитки, а также с тростником и порослью ясеня в воде (рисунок А.4а).

Лягушка озёрная (*Pelophylax ridibundus* Pallas, 1771) – широко распространённый вид. В щели Кравченкова на берегу Кипарисового озера отмечали от 12 до 52 особей, что соответствует встречаемости  $72,0 \pm 16,56$  ос./1000 м берега, в щели Желанная наблюдали от 10 до 30 особей, что соответствует встречаемости  $22,0 \pm 14,97$  ос./1000 м, в щели Панчихина -  $9,4 \pm 7,12$  ос./1000 м (рисунок А.2). Выявленная встречаемость в северо-западной части Абрауского полуострова примерно в 2-3 раза ниже отмеченной в юго-западной части в озере Сладкий Лиман и низовьях реки Дюрсо (160–210 ос./1000 м) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 66). В заводях ручьёв и крупных лужах в щели Баранова и в щели Тупольная отмечали по 1 особи, что соответствует плотности  $0,5$  ос./м<sup>2</sup>. Выявленная плотность соответствует данным учётов на автодороге по хребту Навагир, где в лужах отмечали  $0,05$ – $0,8$  ос./м<sup>2</sup> (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 66). Относительное обилие: 4 – вид многочисленен (встречи большого числа особей на большинстве маршрутов).

Чесночница, включённая в список видов амфибий полуострова Абрау (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S.L. The status of amphibian ... P. 138), в районе исследований нами не обнаружена. Мы придерживаемся мнения, что данный вид «заселяет территорию севернее линии г. Анапа – г. Абинск – г. Майкоп – ст. Отрадная» (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 55).

Таким образом на территории планируемой охранной зоны удалось подтвердить обитание всех семи земноводных, известных для заповедника «Утриш». При этом выявлена крайняя мозаичность встречаемости

большинства видов, что мы связываем с ограниченным количеством подходящих водоёмов для обитания видов, их пересыханием в летне-осенние месяцы. К многочисленным для района исследований относится лягушка озёрная, к обычным – квакша восточная. Тритон Карелина – малочисленный вид, а тритон Ланца, жаба зелёная, жаба колхидская и лягушка малоазиатская являются редкими видами, их встречи единичны.

#### **4.2 Распространение, встречаемость и плотность пресмыкающихся на полуострове Абрау**

Учёт черепахи болотной проведён в 2023–2024 гг. Выявлено четыре водоёма с обитанием *Emys orbicularis* (рисунок А.5). В котловане в щели Желанная в 2023 году встречалось  $7,3 \pm 2,01$  ос./1000 м, а в 2024 году -  $10,0 \pm 2,00$  ос./1000 м. Наибольшая встречаемость отмечена в низовье щели Панчихина –  $13,6 \pm 1,49$  ос./1000 м, а в Кипарисовом озере отмечали  $3,7 \pm 2,07$  ос./1000 м ос./км. В сравнении с встречаемостью черепахи болотной в оптимальных местообитаниях, например в Калмыкии на левом берегу Волги в озере «Черепашье» и других 60–75 ос./км (Дунаев Е.А., Орлова Р.Ф. Земноводные и пресмыкающиеся России: атлас-определитель. М., 2012), во всех изученных нами водоёмах *E. orbicularis* крайне малочисленна. Однако, в сравнении с данными на Абрауском полуострове, например в озере «Сухой лиман» на территории заповедника «Утриш», 2–6 ос./км (Эколого-экономическое обоснование ... С. 92), встречаемость выше средней. Учитывая, что вблизи границ заповедника вид известен также из озера Абрау, водохранилища на реке Дюрсо и заводей низовья реки Дюрсо (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 275), на территории планируемой охранной зоны значительно больше водоёмов, подходящих для обитания черепахи болотной, чем в заповеднике. Относительное обилие вида (Пестов М. В. Эколого-фаунистическая характеристика ... С. 11): 3 – вид обычен (встречи немногочисленных особей на большинстве маршрутов).

Черепаша Никольского является широко распространённым видом. Концентрации особей отмечены на водоразделе щели Желанная и Киблерова, в щелях Солдатская, Сергеева, Баранова (рисунок А.6; А.7). Биотопическое распределение и динамика популяции представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Биотопическое распределение *T. graeca nikolskii* на полуострове Абрау. Динамика встречаемости особей в 2020–2024 гг.

Биотоп	2020	2021	2022	2023	2024
	ос./км				
Дубово-грабинниковые с можжевельником разнотравно-злаковые леса на склонах восточной, юго-восточной и юго-западной экспозиций крутизной более 10 градусов и на водоразделах	2,3 ± 1,01	1,7 ± 1,14	3,6 ± 1,18	2,5 ± 1,61	1,5 ± 1,34
Суходольные луга с можжевельником красным, грабинником и шиповником и луговые сообщества на субгоризонтальных поверхностях на днищах щелей и на водоразделах	2,0 ± 1,00	11,1 ± 7,35	2,1 ± 1,01	13 ± 3,42	19,4 ± 10,02
Грабово-ясеневые со 2-м ярусом из грабинника редкотравные до мертвопокровных на днищах щелей и на склонах всех экспозиций и на хребтах	0,4 ± 0,17	–	–	0,2 ± 0,08	–
Грабинниковые редкотравные леса на днищах щелей и на склонах всех экспозиций, крутизна более 5 градусов	0,3 ± 0,01	–	0,3 ± 0,03	–	0,4 ± 0,04
Примечание – выбраны значения одного урочища из группы, в котором встречаемость наибольшая					

На водоразделах щели Желанная и Киблерова, щели Солдатская и Желанная, щели Панчихина и Кравченкова, на склонах горы Солдатская в дубово-грабинниковых с можжевельником разнотравно-злаковых лесах на склонах восточной, юго-восточной и юго-западной экспозиций крутизной

более 10° в течение пяти лет (2020–2024 гг.) отмечена высокая встречаемость (1,50–3,60 ос./км). В то время, как на территории заповедника в дубово-грабинниковых разнотравно-злаковых лесах на склонах восточной, юго-восточной, юго-западной экспозиций крутизной более 10° встречаемость низкая (0,08 ос./км) (Состояние популяции средиземноморской черепахи ... С. 210).

На водоразделе щели Желанная и щели Киблерова, в щелях Ореховая, Солдатская, Сергеева, Баранова, на юго-западных склонах хребта Кузня на суходольных лугах с можжевельником красным, грабинником и шиповником и на клеверозлаковых разнотравных лугах на субгоризонтальных поверхностях днищ щелей и на водоразделах в течение пяти лет отмечена высокая встречаемость (2,00–2,10 ос./км), а в 2022 г и 2024 г очень высокая (11,10–13,00 ос./км). Также, как и на территории заповедника в луговых сообществах на субгоризонтальных поверхностях на днищах щелей и на водоразделах встречаемость высокая – 1,33 ос./км (Состояние популяции средиземноморской ... С. 210).

Для биотопов с высокой встречаемостью характерно:

- расположение на склонах южной и юго-западной экспозиций крутизной до 10 градусов и на субгоризонтальных поверхностях сухих днищ щелей и на водоразделах;
- достаточно большие открытые пространства (например, заброшенный виноградник) или периферия леса и открытых пространств;
- богатое разнообразие семейств растений в травостое с доминированием злаковых (мятликовых) и льновых.

В щелях Ореховая, Тупольная и по долине реки Сукко в грабово-ясеневых со 2-м ярусом из грабинника редкотравных до мертвопокровных лесах на днищах щелей и на склонах всех экспозиций и на хребтах в течение пяти лет (2020–2024 гг.) отмечена низкая встречаемость (0,20–0,40 ос./км). Также и на территории заповедника в грабово-ясеневых лесах со 2-м ярусом

из грабинника разнотравных на водоразделах и примыкающих к ним склонах всех экспозиций крутизной более 5° встречаемость низкая – 0,15 ос./км (Состояние популяции средиземноморской ... С. 210).

В верховьях щелей Баранова, Панчихина и Кравченкова, у подножья водораздела щели Сергеева и щели Кравченкова и на юго-западном склоне хребта Кузня в грабинниковых редкотравных лесах на днищах щелей и на склонах всех экспозиций крутизной более 5 градусов в течение 5 лет (2020–2024 гг.) отмечена низкая встречаемость (0,30–0,40 ос./км), также как и на территории заповедника в грабовых и дубово-грабовых лесах со вторым ярусом из грабинника редкотравных до мертвопокровных на днищах щелей и на склонах всех экспозиций и на хребтах встречаемость низкая – 0,32 ос./км (Состояние популяции средиземноморской ... С. 210).

Для биотопов с низкой встречаемостью характерно:

- расположение на влажных днищах щелей и на южных склонах более 20 градусов;

- слаборазвитый травяной покров вследствие наличия мощной подстилки из дубового и грабового опада, русел ручьёв и заторов из крупного опада;

- бедный травяной покров, обычно из гераневых и астровых (сложноцветных) видов.

Таким образом, биотопическое распределение черепахи Никольского по территории планируемой охранной зоны очень схоже с распределением по территории заповедника. Относительное обилие вида: 4 – вид многочисленен (встречи большого числа особей на большинстве маршрутов).

Если построить график встречаемости особей в течение 5 лет (2020–2024 гг.), то практически для всех биотопов он будет иметь вид синусоиды. Например, для суходольных лугов с можжевельником красным, грабинником и шиповником и луговых сообществ на субгоризонтальных поверхностях на днищах щелей и на водоразделах числа располагаются следующим образом:

2,0 ос./км – 11,1 ос./км – 2,1 ос./км – 13,0 ос./км – 19 ос./км, а для дубово-грабинниковых с можжевельником разнотравно-злаковых лесов на склонах восточной, юго-восточной и юго-западной экспозиций крутизной более 10 градусов и на водоразделах числа располагаются так: 2,3 ос./км – 1,7 ос./км – 3,6 ос./км – 2,5 ос./км – 1,5 ос./км. Исходя из того, что в естественных условиях черепахи доживают до 40–50 лет (Иноземцев А. А. Средиземноморская черепаха // Природа. 1995. № 11) и в течение всей жизни могут придерживаться одного урочища (Радиотелеметрия средиземноморской черепахи // Влияние антропогенных факторов на структуру и функционирование биогеоценозов и их отдельные компоненты: сборник научных статей. М., 2002) говорить о динамике популяции *Testudo graeca nikolskii* пока не представляется возможным.

Наибольшей плотностью популяции подвид характерен в западной части исследуемой территории. Например, в щели Солдатская плотность черепах достигает  $48,6 \pm 25,04$  ос./га, на юго-западных склонах хребта Кузня  $7,1 \pm 3,57$  ос./га. В восточной части плотность высока только на склонах урочища Кедровый Бугор  $3,8 \pm 1,85$  ос./га и в щели Баранова  $1,7 \pm 1,07$  ос./га. В Щели Тупольная и по долине реки Сукко плотность не превышает  $0,4 \pm 0,11$  ос./га.

Встречаемость веретеницы восточной (*Angus colchica* Nordmann, 1840) на клеверозлаковом лугу в щели Солдатская в 2023 году была  $2,4 \pm 1,36$  ос./км, что соответствует плотности популяции  $5,2 \pm 3,41$  ос./га. А в щели Баранова на клеверозлаковом лугу отмечали  $0,2 \pm 0,17$  ос./км, что соответствует плотности популяции  $0,4 \pm 0,32$  ос./га (рисунок А.8). Выявленная встречаемость в щели Солдатская выше, а в щели Баранова попадает в пределы, установленные в 2009 году в щели Широкая - 0,1–0,5 ос./км (Эколого-экономическое обоснование ... С. 92). Относительное обилие: 1 – вид редок (нерегулярные встречи единичных особей). Малочисленность веретеницы на полуострове Абрау отмечали и ранее (Островских С.В.

Земноводные и пресмыкающиеся заповедника ... С. 66; Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 279). Относительно редкую встречаемость можно объяснить довольно скрытым образом жизни веретеницы (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 87).

Встречаемость желтопузика (*Pseudopus apodus apodus*) у подошвы южного склона водораздела щелей Солдатская и Желанная достигает  $11,1 \pm 8,98$  ос./км, а на южном склоне водораздела щелей Киблерова и Желанная  $1,1 \pm 0,52$  ос./км – в обоих местообитаниях значительно выше установленной на южных склонах горы Орёл (0,05–0,8 ос./км) (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 279). Плотность популяции в данных урочищах:  $27,8 \pm 17,78$  ос./га в щели Солдатская и  $2,7 \pm 1,31$  ос./га на водоразделе щелей Желанная и Киблерова (рисунок А.8). В двух выявленных местообитаниях плотность значительно выше установленной впервые на полуострове в 1972–1976 гг. – 0,15 ос./га и в 1981–1987 гг. – 0,30 ос./га (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S.L. The creation of Utrish ... P. 79). Также в щели Солдатская плотность выше установленного максимума в нижней части реки Дюрсо (1,0–12,5 ос./га) (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 279). А на водоразделе щели Желанная и Киблерова попадает в пределы, установленные в 2011 году на южных склонах горы Орёл (от 0,25 до 4,0 ос./га) (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 279). Таким образом желтопузик характерен высокой встречаемостью и плотностью популяции. Относительное обилие: 4 – вид многочисленен (встречи большого числа особей на большинстве маршрутов).

График встречаемости желтопузика для всех урочищ начинается со средних значений в 2020 году (0,6–0,7 ос./км), идёт на спад и в 2022–2021 гг. приближается к нулю, а в 2023 году имеет максимальные значения (1,0–1,4

ос./км). В 2024 г. для большинства биотопов отмечен спад встречаемости до 0,3 ос./км, но на южной подошве хребта Семисам встречалось 11,1 ос./км. Вероятно, колебания обусловлены абиотическими факторами. Например, подтоплением лугов в 2021 и 2022 годах с большим количеством осадков.

Из трёх видов скальных ящериц, отмеченных для заповедника «Утриш» (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 11), в планируемой охранной зоне обычна (встречи немногочисленных особей на большинстве маршрутов) только ящерица понтийская (*Darevskia pontica* Eversmann, 1834). Вид обнаруживается более-менее по всей исследуемой территории, однако в восточной части преимущественно на небольших лугах среди дубово-грабовых лесов встречаемость выше, чем в западной, на остепнённых виноградниках вблизи береговой полосы (рисунок А.8). Так в щели Тупольная отмечали до  $5,0 \pm 2,89$  ос./км в 2023 г. и  $1,7 \pm 1,47$  ос./км в 2024 г., в щели Баранова до  $1,7 \pm 0,61$  ос./км в 2023 г. и  $0,3 \pm 0,13$  ос./км в 2024 г. А на водоразделе щели Желанная и щели Киблерова учитывали  $0,3 \pm 0,13 - 0,2 \pm 0,12$  ос./км в 2023–2024 гг. в разных биотопах. В сравнении со встречаемостью на южных склонах горы Орёл (1–24 ос./км) (Эколого-экономическое обоснование ... С. 92) во всех изученных урочищах *Darevskia pontica* немногочислена.

Плотность популяции от береговой полосы до Кипарисового озера не превышает  $0,6 \pm 0,34$  ос./га, от Кипарисового озера до щели Крестовой достигает  $12,5 \pm 7,22$  ос./га. По всей территории плотность ящерицы понтийской, ниже установленной на полуострове Абрау в 1981–1987 гг. плотности (19,0 ос./га) (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S. L. The creation of ... Р. 4) для *Lacerta praticola*, подвидом которой ранее считали *Darevskia pontica* (Systematic and geographical variability of meadow lizard *Darevskia praticola* (Reptilia: Sauria) in the Caucasus // Russian Journal of Herpetology. 2011. Vol. 18. № 4.). Хотя для Краснодарского края ящерица понтийская является наиболее часто встречающимся видом рептилий, где в зелёных зонах городов отмечали

120-540 ос./га (Доронин И.В., Смирнова Н.Г. О северной границе ареала *Darevskia pontica* (Lantz et Cyrén, 1918) (Sauria: Lacertidae) // Современная герпетология. 2022. Т. 22, вып. 1/2), а также несмотря на то, что для заповедника «Утриш» известны группировки плотностью 300 ос./га, отмеченные в долине реки Сукко в 2014 году (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 279) на территории планируемой охранной зоны вид обычен (встречи немногочисленных особей) и плотность группировок не превышает 12,5 ос./га. Возможно это связано с приуроченностью ящерицы понтийской на полуострове к мезофильным (растительность в местах с достаточным увлажнением) лиственным лесам на северных склонах и долинам рек и ручьёв (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 281), а большинство учётных маршрутов было проложено в можжевельново-дубовых ксерофитных (засухоустойчивая растительность) лесах и на остепнённых виноградниках на водоразделах и склонах западной, юго-западной, южной и юго-восточной экспозиций – менее подходящих для обитания вида.

Ящерица Щербака (*Darevskia szczyrbaki* Lukina, 1963) на исследуемой территории не выявлена. Известны отметки микропопуляций в 1963 году на склонах гор Экономическая, Солдатская (село Сукко) и у мыса Большой Утриш численностью 1,4 ос./км, а у озера Лиманчик (южнее села Абрау-Дюрсо) численностью 0,06 ос./км (Лукина Г.П. Систематическое положение ... С. 58). Позднее, в 1991 году, сообщается о группировках скальных ящериц по 12–15 особей, встречающиеся с интервалом 100–200 м только по берегу моря в местах выхода пресной воды (Лукина Г.П., Соколенко А.В. Заметки о пресмыкающихся Анапского района // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистемы Черноморского побережья: материалы международной конференции. Краснодар, 1991). Группировку в окрестностях посёлка Малый Утриш численностью 0,1–19 ос./км, отмеченную

в 2009 году, считали показателем относительно благополучного состояния популяции *Darevskia szczerbaki* на Абрауском полуострове (Эколого-экономическое обоснование ... С. 93). При исследовании склонов гор Экономическая и Солдатская, в подходящих биотопах (рисунок 5) вид нами не выявлен. Относительное обилие – 0 (встречи отсутствуют).

Встречаемость ящерицы Браунера (*Darevskia brauneri brauneri* Mehely, 1909) в мае 2023 года достигла  $2,7 \pm 2,47$  ос./км в устье щели Малая Пильня, что соответствует плотности популяции  $6,7 \pm 6,47$  ос./га. А в мае 2024 года в этой же щели отмечали  $0,8 \pm 0,55$  ос./км, что соответствует плотности  $2,0 \pm 1,00$  ос./га (рисунок А.8). В сравнении с первыми оценками ящерицы скальной (*Lacerta saxicola*), подвидом которой ранее считали ящерицу Браунера (*Darevskia brauneri*) (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 91), проведёнными в 1972–1976 гг. (0,1 ос./га) и в 1981–1987 гг. (0,1 ос./га) (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S.L. The creation of Utrish reserve at Abrau Peninsula ... P. 75) в устье щели Малая Пильня характерна высокой плотностью. Сравнивая с более поздними данными, например 2012 года – 58 ос./км на гребне хребта Навагир, что соответствует плотности популяции 35 ос./га (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 282), характерна низкой встречаемостью и плотностью. Учитывая наличие на исследуемой территории всего лишь одного урочища, подходящего для обитания ящерицы Браунера и низкую плотность данного вида в нём, современное состояние можно охарактеризовать как «вызывающее тревогу». Относительное обилие 1 – вид редок (нерегулярные встречи единичных особей).

О состоянии зелёных ящериц приходится судить по единичным находкам. Ящерица прыткая восточная (*Lacerta agilis exigua*) выявлена в 2023 году в низовье щели Баранова, где её встречаемость составила  $0,3 \pm 0,18$  ос./км (рисунок А.8). Полученное значение близко к минимальному для *L. a. exigua* в котловине озера Сухой лиман – от 0,2 до 1 ос./км и значительно ниже

минимального предела встречаемости на Штанькивском бугре – от 6 до 16 ос./км установленных для территории заповедника (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 102). Плотность популяции в щели Баранова достигает  $0,7 \pm 0,46$  ос./га. Получение значение ниже установленного для *Lacerta agilis* впервые на полуострове Абрау – 1,0 ос./га (1972–1976 гг.), 1,3 ос./га (1981–1987 гг.) (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S.L. The creation of Utrish ... P. 4). Однако соответствует оценкам в 2001–2004 гг. восточнее озера Абрау (у посёлка Южная Озереевка): 0,1–0,4 ос./га и на горе Колдун: 0,4–0,6 ос./га (Иноземцев А.А., Браво Э.П., Семенцова М.В. Динамика населения наземных позвоночных животных ксерофитных лесов Западного Кавказа, обусловленная прокладкой нефтетрубопровода // Влияние антропогенных факторов на функционирование биоценозов и их отдельные компоненты. Научные труды. 2005). Возможно, плотность популяции в северо-западной части полуострова Абрау (село Сукко и село Большой Утриш) ниже, чем в юго-восточной (село Абрау-Дюрсо и посёлок Южная Озереевка). Относительное обилие: 1 – вид редок (нерегулярные встречи единичных особей).

Ящерицу среднюю (*Lacerta media*) наблюдали в 2023 году на южном склоне горы Солдатская  $0,7 \pm 0,64$  ос./км ( $1,9 \pm 1,75$  ос./га) (рисунок А.8). Для данного вида обычна низкая встречаемость – не более 0,5-3 ос./км (Красная книга Краснодарского ... С. 492). В окрестностях сёл Абрау-Дюрсо и Южная Озереевка в период 2001–2004 гг. учитывали до 0,2 ос./км (Иноземцев А.А., Браво Э.П., Семенцова М.В. Динамика населения наземных ... С. 111). В 2000–2007 гг. известны оценки на территории будущего заповедника «Утриш» (гора Орёл) от 0,1 до 2 ос./км (Островских С.В., Плотников Г.К. Современные ареалы и состояние популяций некоторых ланцерид Северо-Западного Кавказа // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2009. Т. 18 (1)). Относительное обилие *Lacerta media* на изученной территории: 5 – достоверность обитания нуждается в уточнении.

Встречаемость ужа обыкновенного (*Natrix natrix scutata*) в щели Желанная и щели Тупольная в 2020–2024 гг. не превышала  $0,3 \pm 0,21$  ос./км, что соответствует плотности популяции  $0,7 \pm 0,61$  ос./га, а в щели Кравченкова учитывали  $0,4 \pm 0,20$  ос./км, что соответствует плотности  $1,1 \pm 0,76$  ос./га (рисунок А.9). В выявленных местообитаниях встречаемость едва достигает минимального предела установленного в 2009 году в щели Лобанова ( $0,3–1$  ос./км) (Эколого-экономическое обоснование ... С. 92), однако плотность популяции выше известных ранее значений –  $0,17$  ос./га (Лукина Г.П., Соколенко А.В. Заметки о пресмыкающихся Анапского ... С. 158) или  $0,1$  ос./га (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S.L. The creation of Utrish reserve at Abrau Peninsula ... P. 75) на Абрауском полуострове. Относительное обилие: 1 – вид редок (нерегулярные встречи единичных особей).

Уж водяной (*Natrix tessellata*) отмечен по берегам ручья в щели Тупольная  $1,0 \pm 0,67$  ос./км, что соответствует плотности популяции  $2,5 \pm 1,67$  ос./га и по берегам ручья в щели Малая Пильня  $0,5 \pm 0,42$  ос./км, что соответствует плотности популяции  $1,2 \pm 0,56$  ос./га (рисунок А.9). Во всех изученных водоёмах встречаемость ужа водяного значительно ниже установленной для безымянного солёного озера на территории заповедника ( $15–29$  ос./км берега) (Эколого-экономическое обоснование ... С. 92), а плотность в щели Тупольная и щели Малая Пильня значительно ниже установленной «по берегам озёр и моря» в 1991 г. –  $8$  экз./га (Лукина Г.П., Соколенко А.В. Заметки о пресмыкающихся ... С. 158). Относительное обилие: 1 – вид редок (нерегулярные встречи единичных особей).

Неоднократно ужи встречались в различных водоёмах. При совместном обитании ужа обыкновенного и ужа водяного в кипарисовом озере (щель Кравченкова) плотность последнего была выше (*N. n. scutata* –  $0,3 \pm 0,29$  ос./1000 м берега, *N. n. tessellata* –  $1,4 \pm 0,72$  ос./1000 м берега), что характерно для этих видов на черноморском побережье Кавказа (Островских С.В. Земноводные и пресмыкающиеся зоны ... С. 229). Однако в затопленном

котловане в устье щели Желанная встречаемость ужей в 2023 году была одинаковой –  $0,9 \pm 0,75$  ос./1000 м, а в 2024 году встречался только уж обыкновенный –  $5,5 \pm 2,82$  ос./1000 м берега.

В затопленном котловане в щели Желанная была отмечена ночная активность обыкновенного ужа. 11 апреля 2024 г в 22:31 и 12 апреля 2024 г в 22:21 и 23:22 было встречено 1–2 особи при температуре воды 9 °С и температуре воздуха 6 °С, что характерно для ужей на черноморском побережье (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 115).

Встречаемость медянки обыкновенной (*Coronella austrica*) в щели Баранова в 2023–2024 гг. варьировала в пределах  $0,3 \pm 0,17$  ос./км, что соответствует плотности популяции  $0,6 \pm 0,42$  ос./га (рисунок А.9). Выявленная встречаемость такая же низкая, как и в щели Широкая ( $0,4–0,8$  ос./км) на территории заповедника (Эколого-экономическое обоснование ... С. 93). Плотность достаточно высока, в сравнении с оценкой 1993 г – до  $0,02$  ос./га (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S.L. The creation of Utrish reserve at Abrau Peninsula ... P. 75) и 2009 г –  $0,1–0,5$  ос./га (Островских С.В. Земноводные и пресмыкающиеся зоны можжевельно-фисташкового редколесья ... С. 134). Относительное обилие в заповеднике: 2 – малочисленен (Островских С.В. Земноводные и пресмыкающиеся заповедника ... С. 66), на прилегающей территории: 1 – редок (нерегулярные встречи единичных особей).

Полоз каспийский (желтобрюхий) (*Dolichophis caspius* Gmelin, 1789) относится к редким видам: относительное обилие 2 – вид малочисленен (нерегулярные встречи единичных особей). На водоразделе щелей Желанная и Киблерова, в щели Сергеева и в нижних частях склона хребта Семисам встречается не более  $0,1 \pm 0,07$  ос./км, а в щели Солдатская  $1,4 \pm 0,76$  ос./км (рисунок А.9). В сравнении с встречаемостью на территории заповедника в щели Широкая ( $0,2–2$  ос./км) (Эколого-экономическое обоснование ... С. 92), в последнем местообитании полоз желтобрюхий достаточно многочисленен,

однако на водоразделах встречаемость низка, в сравнении с данными с южных склонов горы Орёл 0,2–3,5 ос./км (Эколого-экономическое обоснование ... С. 92). Плотность популяции в большинстве местообитаний низкая – достигает  $0,4 \pm 0,17$  ос./га, что соответствует ранним оценкам на полуострове – 0,5 ос./га на «открытых пространствах» (Лукина Г.П., Соколенко А.В. Заметки о пресмыкающихся ... С. 158), 0,1–0,5 ос./га (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S.L. The creation of Utrish reserve at Abrau Peninsula ... P. 75) или 0,8 ос./га (Соколенко А.В. К экологии рептилий Анапского района Краснодарского края // Депонирование в ВИНТИ №3532-В92. Ростов н/Д; 1992). В щели Солдатская отмечена крупная группировки плотностью  $4,0 \pm 2,03$  ос./га, не достигающая, однако оптимальных значений плотности вида – 12 или 25 ос./га отмеченных в окрестностях города Горячий Ключ в различных урочищах (Островских С.В. Распространение, биотопическая приуроченность и внешняя морфология желтобрюхого полоза *Hierophis caspius* (Gmelin, 1789) на Северо-Западном Кавказе // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии: сборник научных трудов. Тольятти, 2005).

В течение четырёх лет встречаемость желтобрюхого полоза на западном склоне водораздела щелей Желанная и Киблерова и в щели Сергеева была постоянной 0,1–0,3 ос./км, а в щели Солдатская значительно выросла с 0,1–0,2 ос./км в 2020–2022 гг. до 5,4 ос./км в 2023 г, а в 2024 вид в данной щели не обнаружен. Увеличение встречаемости в 2023 году может быть связано со строительством домов на водоразделе щелей Солдатская и Желанная и вытеснением особей на близлежащий подходящий биотоп.

Полос оливковый (*Platyseps najadum* Eichwald, 1831) известен по трём находкам погибших особей. 20 июля 2021 г в лесу на водоразделе щели Желанная и Киблерова, 9 мая 2022 г вблизи Кипарисового озера (щель Кравченкова), 17 апреля 2024 г на дороге от жилого комплекса Holiday House к Кипарисовому озеру (рисунок А.9). На территории заповедника в 2007 году учитывали 0,1–1,2 ос./км (гора Орёл) (Эколого-экономическое обоснование

... С. 92), а в 2008–2011 гг. 0,01–0,2 ос./км (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 287). Плотность популяции на полуострове Абрау крайне низка – от 0,05–0,1 ос./га (Браво Э.П. Влияние трассы трубопровода на позвоночных животных ксерофитных лесов Западного Кавказа: автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 2007) до 0,2 ос./га (Соколенко, А.В. К экологии рептилий ... С. 11) или до 1 ос./га (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 287). Вероятно, оливковый полоз обитает только на водоразделе щели Желанная и щели Киблерова (0,12 ос./км, что соответствует плотности популяции 0,21 ос./га) и в низовье щели Кравченкова (0,18 ос./км, что соответствует плотности популяции 0,32 ос./га). Относительное обилие: 1 вид редок (нерегулярные встречи единичных особей).

Встречаемость полоза сарматского (палласова полоза) (*Elaphe sauromates* Pallas, 1814) на водоразделах ( $0,2 \pm 0,10$  ос./км) такая же низкая, как и на южных склонах горы Орёл (0,2–0,5 ос./км) (Эколого-экономическое обоснование ... С. 92), а в щелях ( $0,2 \pm 0,17$  ос./км) такая же низкая, как и в щели Лобанова (0,1 ос./км) (Эколого-экономическое обоснование ... С. 92) (таблица 4).

Таблица 4 – Встречаемость и плотность *Elaphe sauromates* на полуострове Абрау (средние значения за 2020–2024 годы)

Урочище	ос./км	ос./га
Южный склон водораздела щели Желанная и щели Киблерова (можжевельново-грабинниковый с дубом пушистым лес)	$0,2 \pm 0,12$	$0,5 \pm 0,31$
Щель Солдатская (клеверозлаковый разнотравный луг)	$0,2 \pm 0,15$	$0,6 \pm 0,31$
Южный склон водораздела щели Мигерёва и щели Шкиндерина (дубово-грабовый с можжевельником красным лес)	$0,1 \pm 0,01$	$0,3 \pm 0,16$

Плотность популяции в различных урочищах варьирует от  $0,3 \pm 0,26$  до  $0,6 \pm 0,51$  ос./га, что соответствует значениям, установленным в 1992 году (0,2–0,5 ос./га) (Соколенко, А. В. К экологии рептилий Анапского района ...

С. 11) для четырёхполосого полоза, подвидом которого ранее считался полоз Палласа (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 124). Относительное обилие: 1 – вид редок (нерегулярные встречи единичных особей). При совместном обитании полоза палласова и полоза каспийского в щели Солдатская, плотность последнего была в 22 раза выше.

Эскулапов полоз (*Zamenis longissimus* Laurenti, 1768) на исследуемой территории не выявлен. В 1972–1976 гг. плотность популяции оценивали 0,03 ос./га, а в 1981–1987 гг. 0,01 ос./га, причисляя эскулапова полоза к категории наиболее редких видов ксерофитных лесов полуострова Абрау (Leontyeva O.A., Pereshkolnik S.L. The creation of Utrish reserve ... P. 75). С другой стороны, в 1992 году А. В. Соколенко отмечала, что полоз эскулапов довольно многочисленен в Анапском районе, его максимальная плотность достигает 3 ос./га и состояние популяции не вызывает тревоги (Соколенко А.В. К экологии рептилий ... С. 12). На территории заповедника учитывали 0,2 ос./км в щели Лобанова или 0,1–0,4 ос./км в урочище Сухая Щель (Эколого-экономическое обоснование ... С. 93). В долине реки Сукко в период 1999–2005 гг. встречено 3 особи, а в 2006 г. отмечен погибший экземпляр в черте одноимённого посёлка (Островских С.В., Мальчевская А.А. Распространение и некоторые аспекты ... С. 111). Вероятно, на большей части планируемой охранной зоны вид не встречается. Относительное обилие: 0 – вид не отмечен (встречи отсутствуют).

Гадюка степная восточная (*Pelias renardi renardi*) выявлена в 2022 году в щели Тупольная и в устье щели Малая Пильня (рисунок А.9). В первом урочище, в грабово-кизиловом лесу на днище щели встречаемость достигла  $0,2 \pm 0,13$  ос./км, что соответствует плотности популяции  $0,4 \pm 0,32$  ос./га. Во втором урочище на грунтовой дороге в ясеневом-дубовом с грабом и сливой лесу в устье щели отмечали  $0,7 \pm 0,57$  ос./км, что соответствует плотности  $1,7 \pm 1,37$  ос./га. Встречаемость подвида едва достигает минимальной, отмеченной на остепнённых участках бугра Штанькивский (окрестности

ст. Раевская) – 0,2–5 ос./км (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 139) и гораздо ниже отмеченной для остепнённых дубняков на вершинах хребтов на территории заповедника – до 2 ос./км (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 139). Плотность в щели Малая Пильня попадает в пределы, установленные на предвершинной части горы Кобыла на территории заповедника 1–3 ос./га (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 139). Относительное обилие: 5 – достоверность обитания вида нуждается в уточнении.

Таким образом из 17 рептилий известных для заповедника «Утриш» на территории планируемой охранной зоны обитают 15. Восемь из них – веретеница восточная, ящерица прыткая восточная, ящерица Браунера, уж обыкновенный, уж водяной, медянка обыкновенная, полоз оливковый и полоз сарматский (палласов полоз) относятся к редким видам (нерегулярные встречи единичных особей). Полоз каспийский (желтобрюхий) малочисленен (регулярные встречи единичных особей на отдельных маршрутах). Черепаха болотная и ящерица понтийская обычны (встречи многочисленных особей на большинстве маршрутов). Черепаха Никольского и желтопузик многочисленны (встречи большого числа особей на большинстве маршрутов). Достоверность обитания ящерицы средней и гадюки степной восточной нуждается в уточнении. Ящерица Щербака и эскулапов полоз на исследуемой территории не отмечены.

### **4.3 Лимитирующие факторы герпетофауны Абрауского полуострова**

Лимитирующие факторы герпетофауны на Абрауском полуострове можно разделить на три большие группы.

Наибольшую угрозу представляет первая из них – антропогенная трансформация ландшафтов. Количество людей, приобретающих земли на Абрауском полуострове, ежегодно растёт. В 2020 г. на публичной кадастровой карте участки для продажи по долине Сукко доходили не выше щели Атмачёва (0,8 км восточнее посёлка), а сегодня их можно наблюдать в урочище Бугор Шахан (3,4 км к востоку от села Сукко) (рисунок А.11). Продвижение посёлка вверх по долине реки Сукко представляет угрозу популяциям лягушки озёрной, лягушке малоазиатской, черепахи Никольского, ящерицам понтийской, Браунера, прыткой восточной и ящерице средней концентрации которых вывалены в верховьях долины (рисунок А.2, А.8). Тревогу вызывает и расширение жилых кварталов к северу. В 2022 г. на публичной кадастровой карте выделили участки по днищам щелей Солдатская и Сергеева, а также на водоразделе щелей Желанная и Киблерова (рисунок А.10). Строительство в данных урочищах повлечёт гибель многих особей черепахи Никольского, желтопузика, полоза каспийского (желтобрюхого) и полоза Палласа (сарматского), группировки которых выявлены в данных урочищах (рисунок А.6–А.8).

Уже сегодня нами зафиксированы случаи гибели рептилий. Ежегодно встречается 5–6 крупных чешуйчатых погибших на дорогах. Наибольшее количество погибших на дорогах полозов отмечено в 2020 г. – 6 особей, а наименьшее 2024 г. – 2 особи. Также на грунтовых дорогах встречаются и погибшие черепахи – 2 особи в 2020 г. и 3 особи в 2021 г. В 2023 г. была найдена погибшая болотная черепаха на грунтовой дороге вблизи водоёма. Необходимо отметить, что количество рептилий погибших на дорогах может

быть недооценено вследствие их быстрой ликвидации падальщиками и под колёсами транспортных средств (рисунок 7 а, б).

Угрозу герпетофауне представляют различные строительные объекты. В 2020 году обнаружено 2 утопшие черепахи в недавно проложенном



а

б

Рисунок 7 – Участок грунтовой дороги с недавно установленной линией электропередач по долине реки Сукко на участке от щели Атмачёва к урочищу Бугор Шахан (а) и погибший полоз каспийский (желтобрюхий) на этой дороге (б) (иллюстрация автора)

водоотводном канале (рисунок 8а). В 2021 году обнаружена погибшая черепаха на противопожарной пашне (рисунок 8б).

Угрозу герпетофауне представляют и фермерские хозяйства. В 2022 году в долине реки Сукко, напротив щели Баранова была организована конная ферма. Выпас лошадей происходит нерегулируемо по всем прилегающим территориям. В июне 2022 года было обнаружено два полоза каспийских, предположительно затоптанных копытами лошадей.

Подобные хозяйства обычно огораживают заборами. Для установки столбов вырывают вертикальные колодцы глубиной более метра и диаметром до 50 см. В таких колодцах было обнаружено 2 жабы зелёные.

Вторая группа лимитирующих факторов – ограниченность местообитаний стенотопных видов. Количество водоёмов и постоянных



а



б

Рисунок 8 – Утопии черепахи в водоотводном канале (21.06.2020) (а) и черепаха погибшая на свежей пашне (20.05.2021) (б) (иллюстрация автора)

водотоков снижается за счёт использования скважин в домах по долине реки Сукко. Тритон Карелина, тритон Ланца, жаба колхидская (кавказская) и жаба зелёная испытывают дефицит подходящих стоячих водоёмов. Котлован в щели Желанная и копанки на огородах, в которых были выявлены земноводные, значительно загрязнены бытовым мусором, подвергаются загрязнению ПАВ в результате хозяйственных работ, испытывают давление от полива огородов.

Сокращение площади и ухудшение качества водоёмов влияют на черепаху болотную и ужа водяного. Пруд в щели Кравченкова, именуемый как

«Кипарисовое озеро», подвержен рекреационной нагрузке. Перемещения людей препятствует баскингу черепах. Другие водоёмы в меньшей степени подходят для обитания вида, так как пересыхают летом.

Подходящими местообитаниями для ящерицы средней, в пределах рассматриваемой территории, являются склоны гор Солдатская и Экономическая (Островских С.В., Пестов М.В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 283). Данные урочища интенсивно используются для рекреации. Ящерица Браунера испытывает недостаток подходящих местообитаний, обычно приуроченных к выходам скал среди осветлённых участков дубово-грабовых лесов (Островских С.В., Пестов М. В., Гнетнева А.Н. Пресмыкающиеся (Reptilia) заповедника ... С. 282). Похожие участки отмечены в верховьях щели Баранова и в устье щели Малая Пильня. Поскольку данные территории сегодня не имеют охранного статуса, остаётся тревога за их сохранность, с учётом развития посёлка на восток (рисунок А.11). Ящерица прыткая восточная встречается преимущественно на мезофитных лугах и на остепенённых участках (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 102), а на изученной территории преобладают ксеромезофитные луга. Обитание медянки обыкновенной приурочено к лиственным, хвойным и смешанным лесам. *Coronella austrica* обычно предпочитает «прогреваемые солнцем опушки, вырубки, облесённые поляны и заросли подлеска, реже встречается на открытых участках степного типа и на лугах» (Кузьмин С.Л. Земноводные бывшего СССР. М., 1999). И хотя вид может обитать среди каменистой горно-ксерофитной степи (Кузьмин С.Л. Земноводные бывшего СССР ... С. 287), на полуострове Абрау, в основном придерживается мезофитных опушек (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 5), распространённых на небольшой территории.

Третья группа лимитирующих факторов – давление интродуцированных видов.

В период исследований встречено 6 особей енота полоскуна. *Procyon lotor* является главным вредителем земноводных. Хищник уничтожает особей тритона Карелина (Tuniyev V.S., Nilson G. Modern Situation and Perspective ... P. 358), тритона Ланца (Красная книга Краснодарского ... С. 477), лягушки малоазиатской (Красная книга Краснодарского ... С. 484), лягушки озёрной (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 66) и квакши восточной на нерестилищах, является серьёзной угрозой для жабы кавказской (Красная книга Республики Адыгея. Ч. 2. Животные. Майкоп, 2012). Может уничтожать кладки черепах и особей веретеницы восточной (Островских С.В., Быхалова О.Н. Земноводные и пресмыкающиеся ... С. 87). Учитывая следы пребывания енотов, многочисленные сообщения инспекторов заповедника и туристов, а также преимущественно ночную активность вида, численность енота полоскуна может быть значительной.

Баскингу болотных черепах (*Emys orbicularis*) может препятствовать интродуцированная *Trachemys scripta* (Экспансия популярной террариумной черепахи (*Trachemys scripta elegans*) в открытые водоёмы России // Современные герпетологические исследования Евразии: материалы VIII съезда Герпетологического общества имени А.М. Никольского при РАН. М., 2021). Нами черепаха красноухая выявлена только в Кипарисовом озере, где её встречаемость в 2023 г. варьировала от 8,0 до 14,0 ос./км, а в среднем составляла  $3,1 \pm 2,13$  ос./км. Т.к. встречаемость *E. orbicularis* и *T. scripta* в данном водоёме близки, а со стороны вида-вселенца не выявлены акты агрессивного поведения в отношении черепахи болотной, о котором сообщали канадские исследователи (Cadi A., Joly P. Competition for basking places between the endangered European pond turtle (*Emys orbicularis galloitalica*) and the introduced red-Eared slider (*Trachemys scripta elegans*) // Canadian Journal of Zoology 2011. № 81 (8)), можно предположить, что черепаха красноухая на данный момент не представляет значительной угрозы местному виду. Также

нами не обнаружены ювенильные особи красноухой черепахи, а болотной – встречались.

Менее интенсивное по сравнению с вышеизложенными, однако значительное давление на герпетофауну оказывает рекреация. В период сезона (май-август) большое количество людей посещают склоны гор Солдатская и Экономическая, а также прибрежную галечную зону. После усиления охраны заповедника «Утриш» несколько постоянных палаточных лагерей переместилось на склоны этих гор. Данные местообитания являются критически важными для стенотопных видов – ящерицы средней и ящерицы Щербака. В результате неорганизованного туризма происходит обеднение подходящих биотопов. Известны случаи возникновения пожаров.

По долине реки Сукко и практически по всем прилегающим щелям отмечены регулярные маршруты мотоциклистов, движение машин. Данные факторы приводят к обеднению лесных луж, подходящих для нереста земноводных.

Таким образом на Абрауском полуострове присутствует три главных лимитирующих фактора: антропогенная трансформация ландшафтов (строительство домов, прокладка дорог, организация водостоков, фермерские хозяйства), ограниченность обитания стенотопных видов обусловленная рекреацией и антропогенной трансформацией ландшафтов (существенен в наибольшей степени для земноводных), интродуцированные виды (енот-полоскун, черепаха красноухая).

## **5 Рекомендации по охране популяций земноводных и пресмыкающихся охранной зоны заповедника «Утриш»**

Многолетние данные различных исследователей по распространению герпетофауны на полуострове Абрау, авторские маршрутные учёты и наблюдения в течение пяти лет (2020–2024 гг.) позволяют утверждать, что численность и плотность некоторых охраняемых видов на прилегающих территориях также высоки, как и в заповеднике «Утриш». Популяции этих территорий влияют на герпетофауну ООПТ, поддерживая необходимый дрейф генов, обеспечивая «резервный банк» заповедника и за счёт поддержания биоразнообразия уникальной субсредиземноморской экосистемы. Описанные лимитирующие факторы обуславливают необходимость дополнительных мер охраны. Самым правильным решением было бы создание охранной зоны заповедника, предложенной при его обосновании (Эколого-экономическое обоснование ... С. 93). Для сохранения герпетофауны необходимо выделение особо защитных участков леса:

1. От водораздела щелей Крестовая и Тупольная к северо-западу на 7 км до водораздела щелей Мигерёва и Панчихина, при этом южной стороной данный участок должен быть ограничен руслом реки Сукко включительно, а северной стороной ограничен тактическим полем «Раевский полигон», станицей Раевской, садовым товариществом «Варшава» и участком газопровода «Турецкий поток».

2. От щели Рарагащева и расположенного в её устье Кипарисового озера к западу на 4,7 км до предвершинного гребня горы Шусева. В этот участок нельзя включить щели Сергеева, Солдатская, Желанная, Киблерова и Ореховая т. к. в данных щелях располагаться жилая инфраструктура или планируется строительство, но некоторые участки включить возможно и критически важно. Это западный склон водораздела щели Желанная и Киблерова, устье щели Желанная с бывшими огородами, южный склон водораздела щели Желанная и щели Сергеева.

На данных участках необходимо организовать правовой режим, регулируемый статьёй 107 Лесного кодекса РФ, согласно которой на этих участках : « ... А) запрещается проведение сплошных рубок, в том числе сплошных санитарных; Б) проведение выборочных рубок допускается только в целях вырубки погибших и повреждённых лесных насаждений ...» (Эколого-экономическое обоснование ... С. 93). Заповедник «Утриш» на данных участках должен иметь право устанавливать особенности использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. В этих лесных участках запрещаются: « ... А) искусственное облесение земель, не покрытых лесом – ландшафтных полей, прогалин, осыпей; Б) террасирование, планирование склонов для целей ведения лесного хозяйства, для целей рекреации, раз рубка и прокладывание троп, кроме участков специально для этого отведённых; В) устройство постоянных и временных плотин и запруд на водотоках, изменение естественного режима и границ водных объектов; Г) закладка плантаций, садов, посадок ореха; Д) использование в качестве посадочного материала семян (иных диаспор) и саженцев видов, не характерных для флоры заповедника «Утриш» (адвентивных, интродуцированных), а также гибридов; Е) интродукция и акклиматизация чуждых для аборигенной фауны Северо-Западного Кавказа видов животных и грибов; Ж) применение химических средств для очистки просек линейных сооружений и иных объектов от древесно-кустарниковой или травянистой растительности; Л) заготовка строительного камня, гравия, гальки, щебня, валунов, почвы, грунта; М) любая охота и рыбалка, стрельба из огнестрельного оружия; Н) пребывание, выгул и натаскивание собак; У) строительство капитальных сооружений не связанных с выполнением функций заповедника «Утриш»; Ф) прокладка новых дорог и обновление уже существующих не связанных с выполнением функций государственного природного заповедника «Утриш» ... » (Эколого-экономическое обоснование ... С. 93).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведённых исследований можно сделать следующие заключения:

1) Наиболее плотные группировки рептилий выявлены в западной части исследуемой территории в антропогенно-трансформированных биотопах.

2) Все 7 амфибий, известные в заповеднике «Утриш» встречаются и в его планируемой охранной зоне. К многочисленным относятся лягушка озёрная, к обычным квакша восточная. Тритон Карелина малочисленный вид. А тритон Ланца, жаба зелёная, жаба колхидская и лягушка малоазиатская являются редкими видами, их встречи единичны. Из 17 рептилий, отмеченных на территории заповедника «Утриш» в планируемой охранной зоне, встречается 15 (не удалось подтвердить обитание полоза эскулапова и ящерицы Щербака). К многочисленным относятся черепаха Никольского и желтопузик. К обычным – черепаха болотная и ящерица понтийская. Полоз каспийский (желтобрюхий) малочисленный вид. Восемь видов редкие – веретеница восточная, ящерица прыткая восточная, ящерица Браунера, уж обыкновенный, уж водяной, медянка обыкновенная, полоз оливковый и полоз сарматский (палласов полоз). Достоверность обитания ящерицы средней и гадюки степной восточной нуждается в уточнении.

3) Среди лимитирующих факторов наибольшую угрозу для герпетофауны полуострова Абрау представляет антропогенная трансформация ландшафтов. Тритон Карелина, тритон Ланца, жаба колхидская, жаба зелёная, черепаха болотная и уж водяной испытывают дефицит подходящих водоёмов. На популяциях ящерицы средней, и ящерицы Браунера и ящерицы прыткой восточной сказывается недостаток подходящих местообитаний.

4) Для введения особого природоохранного режима определено два участка, описанных в работе.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Браво, Э. П. Влияние трассы трубопровода на позвоночных животных ксерофитных лесов Западного Кавказа : специальность 03.00.16 «Экология» : автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук / Браво Эдуардо Перейра ; Московский государственный областной университет. – М., 2007. – 26 с. – Место защиты: Московский государственный областной университет. – Библиогр.: с. 26.
2. Динесман, Л. Г. Методы количественного учёта амфибий и рептилий : учебное пособие / Л. Г. Динесман, М. Л. Калецкая. – Москва : Академия наук СССР, 1952. – С. 343–356.
3. Доронин, И. В. О северной границе ареала *Darevskia pontica* (Lantz et Syren, 1918) (Sauria: Lacertidae) / И. В. Доронин, Н. Г. Смирнова // Современная герпетология. – 2022. – Т. 22, вып. 1/2. – С. 59–64.
4. Дунаев, Е. А. Земноводные и пресмыкающиеся России : атлас-определитель / Е. А. Дунаев, В. Ф. Орлова. – Москва : Фитонплюс, 2012. – 320 с. – ISBN 978-5-93457-388-2.
5. Жукова, Т. И. Численность и распространение хвостатых земноводных (Amphibia, Salamandridae) в водоёмах Западного Предкавказья / Т. И. Жукова // Проблемы экологии горных территорий : сборник научных трудов / ответственный редактор Ф. А. Темботова. – Москва : КМК, 2006. – С. 39–42.
6. Земноводные и пресмыкающиеся : энциклопедия природы России / Н. Б. Ананьева, Л. Я. Боркин, И. С. Даревский, Н. Л. Орлов. – Москва : ABF, 1998. – 642 с. – ISBN 5-87484-041-9.
7. Зернов, А. С. Определитель сосудистых растений Карачаево-Черкесской республики / А. С. Зернов, Ю. Е. Алексеев, В. Г. Онопченко. – Москва : КМК, 2015. – 459 с. – ISBN 978-5-9906895-2-7.

8. Зернов, А. С. Растения Российского Западного Кавказа : полевой атлас / А. С. Зернов. – Москва : КМК, 2010. – 224 с. – ISBN 978-5-87317-587-1.
9. Иванов, А. Н. Основные особенности природы полуострова Абрау / А. Н. Иванов, Ю. Н. Бочкарев, Д. Козлов, А. А. Хауг // Природа полуострова Абрау (Ландшафты, растительность и животное население) : сборник научных трудов / ответственный редактор И. А. Николаев ; МГУ, Географический факультет. – М. : МГУ, 2000. – С. 40–51. Библиогр.: с. 49–51.
10. Иноземцев, А. А. Средиземноморская черепаха / А. А. Иноземцев // Природа. – 1995. – № 11. – С. 65–84.
11. Иноземцев, А. А. Динамика населения наземных позвоночных животных ксерофитных лесов Западного Кавказа, обусловленная прокладкой нефтетрубопровода / А. А. Иноземцев, Э. П. Браво, М. В. Семенцова // Влияние антропогенных факторов на функционирование биоценозов и их отдельные компоненты : межвузовский сборник научных трудов / ответственный редактор А. А. Иноземцев. – Москва: Московский государственный областной университет, 2005. – С. 107–117.
12. Иноземцев, А. А. Современное состояние и перспективы охраны, обитающей на черноморском побережье Кавказа черепахи *Testudo graeca* L. / А. А. Иноземцев, С. Л. Перешкольник // Влияние антропогенных факторов на структуру и функционирование биогеоценозов. – Калинин : [б.и.], 1985 – С. 60–79.
13. Кидов, А. А. Кавказская жаба *Bufo verrucosissimus* (Pallas, [1814]) (Amphibia, Anura, Bufonidae) в западном и центральном Предкавказье: замечания к распространению и таксономии / А. А. Кидов // Научные исследования в зоологических парках. – 2009. – Т. 1, вып. 25. – С. 170–179.
14. Красная книга Краснодарского края. Животные. III издание / ответственные редакторы : А. С. Замотайлов, Ю. В. Лохман, Б. И. Вольфов. –

Краснодар : Администрация Краснодарского края, 2017. – 720 с. – ISBN 978-5-6040022-5-4.

15. Красная книга Республики Адыгея: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира : в 2 частях. Ч. 2. Животные / ответственный редактор А. С. Замотайлов. – Майкоп : Качество, 2012. – ISBN 978-5-9703-0347-4.

16. Красная книга Российской Федерации, Т. 1. Животные / главный редактор В.И. Данилов–Данильян. – 1-ое изд. – Москва : АСТ, Астрель, 2001 – 860 с. – ISBN 5-17-005792-X.

17. Красная книга Российской Федерации: в 2 частях. Ч. II. Позвоночные животные / главный редактор Д.С. Павлов. – 2-ое изд. – Москва : ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. – 1128 с. – ISBN 978-5-6047425-0-1.

18. Краснодарский край. Распоряжения. Об организации Государственного природного заповедника «Утриш» : Распоряжение главы администрации Краснодарского края № 222-р. Текст по состоянию на 10 июля 2006 года : подписано 4 марта 1998 г // Правовая Россия. Краснодарский край : официальный сайт: <https://legal-krasnodar.narod.ru> (дата обращения 3.02.2022).

19. Кузьмин, С. Л. Земноводные бывшего СССР / С. Л. Кузьмин. – Москва : Товарищество научных изданий КМК, 1999. – 298 с. – ISBN 5-87317-070-3.

20. Кузьмин, С. Л. Земноводные бывшего СССР : монография / С. Л. Кузьмин. – Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2012. – 370 с. – ISBN 978-5-87317-871-1.

21. Леонтьева, О. А. О необходимости создания Утришского заповедника / О. А. Леонтьева, Е. Г. Сулова, С. Л. Перешкольник // Перспективы развития особо охраняемых природных территорий и туризма на Северном Кавказе : материалы международной научно-практической конференции (г. Майкоп, 2008). – Майкоп : «Качество», 2008. – С. 116–122.

22. Лукина Г. П. Заметки о пресмыкающихся Анапского района // Г. П. Лукина, А. В. Соколенко // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистемы Черноморского побережья : материалы международной конференции (г. Краснодар, 1991). – Краснодар : Кубанский государственный университет, 1991. – С. 158–159.

23. Лукина, Г. П. Систематическое положение и биология скальной ящерицы *Lacerta saxicola* Eversmann на северо-западной границе ареала вида в пределах Кавказа / Г. П. Лукина // Известия Академии наук АзССР. Серия биологических и медицинских наук. – 1963. – Т. 6. – С. 53–61.

24. Островских, С. В. Распространение, биотопическая приуроченность и внешняя морфология желтобрюхого полоза *Hierophis caspius* (Gmelin, 1789) на Северо-Западном Кавказе / С. В. Островских // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии : сборник научных трудов / ответственный редактор А. Л. Маленев – Тольятти : Институт экологии Волжского бассейна, 2005. – С. 129–135. – Библиогр.: с. 134–135.

25. Островских, С. В. Земноводные и пресмыкающиеся заповедника «Утриш» / С. В. Островских // Dynamics of scientific research : materials of the VII International Scientific and Practical Conference (с. Przemysl, 2011). – Przemysl : GVY, 2011. – Р. 65–68.

26. Островских, С. В. Земноводные и пресмыкающиеся зоны можжевельно-фисташкового редколесья северо-западного Кавказа / С. В. Островских // Биологическое разнообразие и проблемы охраны фауны Кавказа : материалы международной научной конференции (г. Ереван, 2011). – Ереван : Асогик, 2011. – С. 227–231.

27. Островских, С. В. Земноводные (Amphibia) заповедника «Утриш» и прилегающих территорий / С. В. Островских, М. В. Пестов // Охрана биоты в государственном природном заповеднике «Утриш» : сборник научных трудов, Т. 3. / ответственный редактор О. Н. Быхалова ; Государственный

природный заповедник «Утриш». – Майкоп : ООО «Полиграф-ЮГ», 2015. – С. 259–271. – Библиогр.: с. 269–271.

28. Островских, С. В. Земноводные и пресмыкающиеся заповедника «Утриш» : определитель / С. В. Островских, О. Н. Быхалова. – Новороссийск : Вариант, 2022. – 160 с. – ISBN 978-5-6048605-1-9.

29. Островских, С. В. Распространение и некоторые аспекты экологии и морфологии эскулапова полоза *Elaphe longissima* (Laurenti, 1768) на Северо-Западном Кавказе / С.В. Островских, А. А. Мальчевская // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии : сборник научных трудов / ответственный редактор А. Г. Бакиев. – Тольятти : ИЭВБ РАН, 2007. – С. 111–115. – Библиогр. : с. 114–115.

30. Островских, С. В. Современные ареалы и состояние популяций некоторых ланцерид Северо-Западного Кавказа / С. В. Островских, Г. К. Плотников // Самарская Лука : проблемы региональной и глобальной экологии. – 2009. – Т. 18 (1). – С. 96–100.

31. Островских, С. В. Пресмыкающиеся (*Reptilia*) заповедника «Утриш» и прилегающих территорий / С. В. Островских, М. В. Пестов, А. Н. Гнетнева // Охрана биоты в государственном природном заповеднике «Утриш» : сборник научных трудов, Т. 3. / ответственный редактор О. Н. Быхалова ; Государственный природный заповедник «Утриш». – Майкоп : ООО «Полиграф-ЮГ», 2015. – С. 272–296. – Библиогр.: 292–296.

32. Оценка современного состояния популяции черепахи (*Testudo graeca*) на территории Государственного природного заповедника «Утриш» и подготовка комплекса рекомендаций по оптимизации охраны данного вида : отчёт о НИР / руководитель М. В. Пестов ; Министерство природных ресурсов Российской Федерации, ГПЗ «Утриш». – Нижний Новгород, 2011. – 71 с. – Рег. № НИОКТР АААА-А11-105032480114-3. – Рег. № ИКРБС АААА-В17-2186100628824-6.

33. Перешкольник, С. Л. К истории создания заповедника «Утриш» / С. Л. Перешкольник, О. А. Леонтьева // Биоразнообразии Государственного Природного Заповедника «Утриш» : сборник научных трудов, Т. 1. / ответственный редактор О. Н. Быхалова ; Государственный природный заповедник «Утриш». – Анапа : ФГБУ ГПЗ «Утриш», 2013. – С. 43–47. Библиогр.: 46–47.

34. Пестов, М. В. Эколого-фаунистическая характеристика и проблемы охраны амфибий и рептилий Нижегородской области : специальность 03.00.16 «Экология» : автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук / Пестов Марк Валентинович ; Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского. – Нижний Новгород, 2004. – 24 с. – Место защиты: Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского. – Библиогр.: с. 18–24.

35. Постановление Правительства РФ от 19.02.2015 № 138 «Об утверждении Правил создания охранных зон отдельных категорий особо охраняемых природных территорий, установления их границ, определения режима охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах таких зон» // Собрание законодательства РФ. – 19.02.2015. – № 138.

36. Почвы и почвенный покров заповедника «Утриш» / К. Ш. Казеев, С. И. Колесников, О. Н. Быхалова, П. А. Дмитриев, К. О. Янкина // Охрана биоты в государственном природном заповеднике «Утриш» : сборник научных трудов, Т. 3. / ответственный редактор О. Н. Быхалова ; Государственный природный заповедник «Утриш». – Майкоп : ООО «Полиграф-ЮГ», 2015. – С. 17–44. – Библиогр. 41–43.

37. Радиотелеметрия средиземноморской черепахи / А. А. Иноземцев, В. А. Кузякин, А. Н. Минаев [и др.] // Влияние антропогенных факторов на структуру и функционирование биогеоценозов и их отдельные компоненты : сборник научных статей / ответственный редактор А. А. Иноземцев. –

Москва : Московский педагогический университет, 2002. – С. 197–212. – Библиогр.: с. 211–212.

38. Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся / И. С. Даревский, Н. Н. Щербак, К. А. Татаринов [и др.]. – Киев : б. и., 1989. – 171 с.

39. Савченко, Н. С. К распространению, состоянию популяций и перспективам охраны земноводных полуострова Абрау / Н. С. Савченко // Актуальные вопросы экологии и охраны экосистем южных регионов России и сопредельных территорий : материалы XXXVII межрегиональной научно-практической конференции (г. Краснодар, 2024 г.). – Краснодар : Кубанский государственный университет, 2024. – С. 72–75.

40. Савченко, Н. С. К экологии и биологии змей (Reptilia: Serpentes) Абрауского полуострова» / Н. С. Савченко // Горные экосистемы и их компоненты : материалы IX всероссийской конференции с международным участием (г. Нальчик, 2024). – Нальчик : Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН, 2024. – в печати.

41. Савченко, Н. С. О необходимости расширения заповедника «Утриш» на правобережье реки Сукко / Н. С. Савченко // Горные экосистемы и их компоненты : материалы IX Всероссийской конференции с международным участием (г. Нальчик, 2024). – Нальчик : Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН, 2024. – в печати.

42. Савченко, Н. С. Пресмыкающиеся северо-западной части полуострова Абрау (Краснодарский край) / Н. С. Савченко // Вестник науки. – 2023. – № 6. – С. 1023-1030.

43. Савченко, Н. С. Современное состояние популяции черепахи Никольского в пределах охранной зоны заповедника «Утриш» / Н. С. Савченко // Актуальные вопросы экологии и охраны экосистем южных регионов России и сопредельных территорий : материалы XXXV Межрегиональной научно-

практической конференции (г. Краснодар, 2022). – Краснодар : Кубанский государственный университет, 2022. – С. 74–78.

44. Савченко, Н. С. Современное состояние популяций пресмыкающихся полуострова Абрау (Юго-Западная часть Российского Кавказа) / Н. С. Савченко / Экологические проблемы Российского Кавказа : материалы I Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных с международным участием (г. Магас, 2023). – Магас : Ингушский Государственный Университет; ООО «КЕП», 2023. – С. 134–141.

45. Савченко, Н. С. Современное состояние популяций рептилий планируемой охранной зоны заповедника «Утриш» / Н. С. Савченко // Актуальные проблемы геоэкологии и природопользования : материалы I Международной научно-практической конференции (г. Краснодар, 2022). – Краснодар : Кубанский государственный университет, 2022. – С. 400–406

46. Савченко, Н. С. Биотопы высокой зоологической ценности на территории планируемой охранной зоны заповедника «Утриш» / Н. С. Савченко, Н. А. Пикалова // Экологические проблемы использования горных лесов : материалы I Международной научно-практической конференции (г. Майкоп, 2022). – Краснодар : Кубанский государственный университет, 2022. – С. 412–418.

47. Соколенко, А. В. К экологии рептилий Анапского района Краснодарского края / А. В. Соколенко // [б. и.]. – Ростов-на-Дону, 1992. – 13 С. – Библиогр.: с. 12–13. – Деп. в ВИНТИ 14.12.1992 №3532–В92.

48. Состояние популяции средиземноморской черепахи Никольского (*Testudo graeca nikolskii*) на полуострове Абрау / О. А. Леонтьева, С. Л. Перешкольник, М. В. Пестов, Е. А. Сычевский // Биоразнообразие государственного природного заповедника «Утриш» : сборник научных трудов, Т. 1. / ответственный редактор О. Н. Быхалова ; Государственный

природный заповедник «Утриш». – Анапа : ФГБУ ГПЗ «Утриш», 2013. – С. 203–220. Библиогр.: 218–220.

49. Ткаченко, Ю. Ю. Особенности местного климата территории заповедника «Утриш» / Ю. Ю. Ткаченко, В. И. Денисов // Охрана биоты в государственном природном заповеднике «Утриш» : сборник научных трудов, Т. 3 / ответственный редактор О. Н. Быхалова ; Государственный природный заповедник «Утриш». – Майкоп : ООО «Полиграф-ЮГ», 2015. – С. 8–16. – Библиогр. 15–16.

50. Туниев, Б. С. Новые находки амфибий и рептилий на Кавказе // Вопросы герпетологии : авторефераты докладов 6-й Всесоюзной герпетологической конференции (г. Ташкент, 1985). – Ленинград : Наука. Ленинградское отделение, 1985. – С. 213–214

51. Туниев, Б. С. Змеи Кавказа : таксономическое разнообразие, распространение, охрана / Б. С. Туниев, Н. Л. Орлов, А. Л. Агасян. – Москва : КМК, 2009. – 217 с. – ISBN 978-5-87317-594-9

52. Челинцев, Н. Г. Математические основы учёта животных / Н. Г. Челинцев. – Москва : ФГБУ «Центрохотконтроль», 2000. – 431 с. – ISBN 5-87560-023-3.

53. Шебзухова, Э. А. Хвостатые земноводные горных территорий Республики Адыгея / Э. А. Шебзухова // Биосфера и человек : материалы международной научно-практической конференции (г. Майкоп, 2003). Майкоп : АГУ, 2003. – С. 113–115.

54. Шифферс, Е. В. Растительность Северного Кавказа и его природные кормовые угодья / Е. В. Шифферс // АН СССР, 1953. – С. 400.

55. Эколого-экономическое обоснование образования государственного природного заповедника «Утриш» : отчёт о НИР / руководитель WWF России ; Всемирный фонд природы. – Москва, 2009. – 533 с. – УДК: 502.4. Рег. № НИОКТР АААА-А11-10994354530918-5. – Рег. № ИКРБС АААА-В11-13345680987611-2.

56. Экспансия популярной террариумной черепахи (*Trachemys scripta elegans*) в открытые водоёмы России / А. Н. Решетников, М. Г. Зиброва, Д. Аяз [и др.] // Современные герпетологические исследования Евразии : материалы VIII съезда Герпетологического общества имени А.М. Никольского при РАН (г. Санкт-Петербург, 2021). – Москва : КМК, 2021. – С. 220–222.

57. Cadi, A., Joly P. Competition for basking places between the endangered European pond turtle (*Emys orbicularis galloitalica*) and the introduced red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*) / A. Cadi, P. Joly / Canadian Journal of Zoology. – 2011. – № 81 (8). – P. 1392–1398.

58. Dubous, A. A new ergotaxonomy of the family Salamandridae Goldfuss, 1820 Amphibia, Urodela / A. Dubous, J. Raffaëlli // Alytes. – 2009. – Vol. 26 (1–4). – P. 1–85.

59. Justification for creation of the «Utrish» Reserve // G. N. Ogureeva, E. G. Suslova, O. A. Leontyeva, M. N. Petrushina // MEDCOAST 2013 : global congress on ICM : lessons learned to address new challenges : Proceedings of EMECS 10 MEDCOAST 2013 (с. Marmaris, 2013). – Marmaris (Turkey) : Turkuvaz Dagitim Pazarlama, 2013. – С. 309–319

60. Leontyeva O. A. Herpeto- and Theriofauna of Abrau Peninsula / O. A. Leontyeva, L. Khlyap, D. Gusein-Zade // MEDCOAST 2015 : proceedings of the twelfth international conference on the mediterranean coastal environment : Proceedings of EMECS 12 MEDCOAST 2015 (с. Varna, 2015). – Varna (Turkey) : Turkuvaz Dagitim Pazarlama, 2013. – P. 219–230.

61. Leontyeva, O. A. The creation of Utrish reserve at Abrau Peninsula as the method to protect nature of the north western caucuses of the Black Sea coast / O. A. Leontyeva, S. L. Pereshkolnik // MEDCOAST 93 : proceedings of the second international conference on the Mediterranean coastal environment : Proceedings of EMECS 1 MEDCOAST 1993 (с. Varna, 1993). – Varna (Turkey) : Turkuvaz Dagitim Pazarlama, 1993. – P. 71–87.

62. Leontyeva, O.A. Rare animals of Abrau Peninsula (the Black Sea coast) // O.A. Leontyeva, S.L. Pereshkolnik / MEDCOAST 95 : proceedings of the second international conference on the Environment of the Mediterranean coast : Proceedings of EMECS 2 MEDCOAST 1995 (с. Madrid, 1995). – Madrid (Spain): Cunef Universidad, 1995. – P. 45–53.
63. Systematic and geographical variability of meadow lizard *Darevskia praticola* (Reptilia: Sauria) in the Caucasus / B. S. Tuniyev, I. A. Doronin, A. A. Kidov [et all.] // Russian Journal of Herpetology. – 2011. – Vol. 18, № 4. – P. 295–316.
64. Tuniyev, B. S. Modern situation and perspective of conservation the herpetofauna in the Western Transcaucasia / B. S. Tuniyev / Scintia herpetological, 1995. Barcelona (Spain), 1995. – Vol 10, № 2. – P. 357–360.
65. Aesculapian Ratsnake. *Zamenis longissimus* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/157266/49063773> (дата обращения 09.06.2024).
66. Brusa Frog. *Rana macrocnemis* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/125195737/125195886> (дата обращения 09.06.2024).
67. Caucasian Smooth Newt. *Lissotriton lantzi* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/39424/174222087> (дата обращения 09.06.2024).
68. Caucasus Toad. *Bufo verrucosissimus* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/39421/2926184> (дата обращения 09.06.2024).
69. Common Spadefoot. *Pelobates fuscus* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/196236126/89702891> (дата обращения 9.06.2024).

70. Dahl's Whip Snake. *Platyceps najadum* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/157277/5068046> (дата обращения 09.06.2024).
71. *Darevskia brauneri* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/164650/114556393> (дата обращения 09.06.2024).
72. *Darevskia praticola* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/157245/5058913> (дата обращения 09.06.2024).
73. Dice Snake. *Natrix tessellate* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/157256/745071> (дата обращения 09.06.2024).
74. Eastern Four-Lined Ratsnake. *Elaphe sauromates* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/157265/746010> (дата обращения 09.06.2024).
75. Eastern Steppe Viper. *Vipera renardi* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/157268/746408> (дата обращения 09.06.2024).
76. European Pond Turtle. *Emys orbicularis* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/7717/97292665> (дата обращения 9.06.2024).
77. Google Earth Pro : виртуальная модель Земли (космосники) / разработчик Intrinsic Graphics. – Stanford University (the state of California) : 2022.
78. Grass Snake. *Natrix natrix* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/165594334/545209> (дата обращения 09.06.2024).

79. Green Toad. *Bufo viridis* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/182530066/730332> (дата обращения 09.06.2024).
80. Large Whip Snake. *Dolichophis caspius* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/157267/746211> (дата обращения 09.06.2024).
81. Marsh Frog. *Pelophylax ridibundus* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/58705/63864334> (дата обращения 9.06.2024).
82. Medium Lizard. *Lacerta media* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/164749/5922769> (дата обращения 09.06.2024).
83. Nakarte.me // Виртуальная модель Земли : [https://nakarte.me]. – 2024. – URL: <https://nakarte.me/#m=8/49.73868/33.45886&l=O> (дата обращения 17.05.24).
84. *Pseudopus apodus* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/157263/745759> (дата обращения 09.06.2024).
85. Sand Lizard. *Lacerta agilis* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/157288/49644624> (дата обращения 09.06.2024).
86. Shelkovnikov's Tree Frog. *Hyla orientalis* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/82494309/174180490> (дата обращения 09.06.2024).
87. Slow Worm. *Anguis fragilis* // Red List : [iucnredlist.org]. – 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/47113126/216974823> (дата обращения 09.06.2024).

88. Smooth Snake. *Coronella austriaca* : Red List [iucnredlist.org]. – 2024.  
– URL: <https://www.iucnredlist.org/species/157284/748852> (дата обращения 09.06.2024).

89. Southern Crested Newt. *Triturus karelinii* : Red List [iucnredlist.org].  
– 2024. – URL: <https://www.iucnredlist.org/species/211146190/89707282> (дата обращения 09.06.2024).

90. *Testudo graeca* ssp. *Nikolskii* : Red List [iucnredlist.org]. – 2024. –  
URL: <https://www.iucnredlist.org/species/21654/9307594> (дата обращения 09.06.2024).

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Кадастр находок земноводных и пресмыкающихся в охранной зоне  
заповедника «Утриш»



Тритон Карелина ; тритон Ланца .

Рисунок А.1 – Локализация нерестовых водоёмов и находок хвостатых  
земноводных

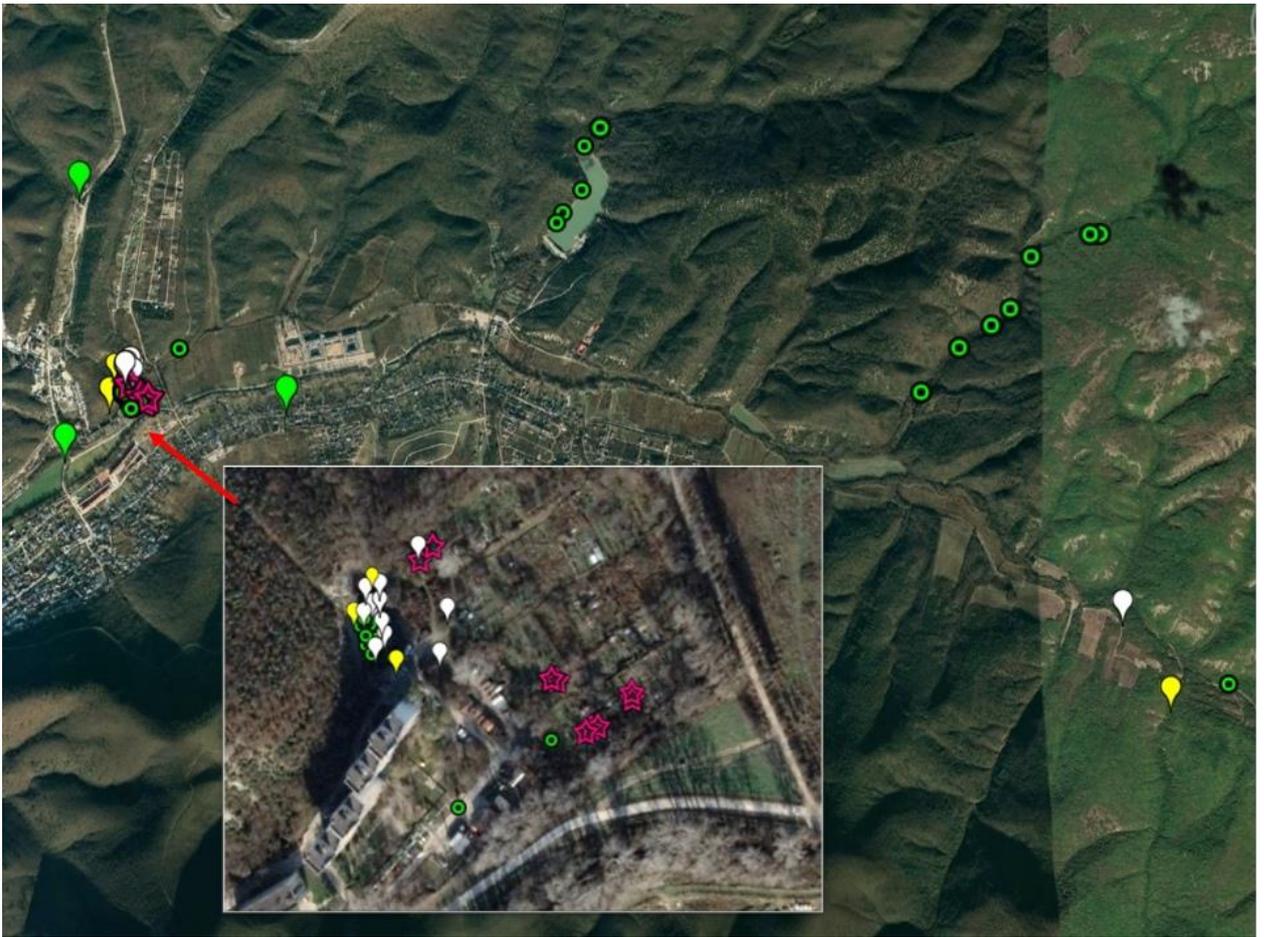


Рисунок А.2 – Локализация нерестовых водоёмов и находок бесхвостых земноводных



а



б

Рисунок А.3 – Нерестовый водоём (а) жабы колхидской (б) в щели Желанная, на территории планируемой охранной зоны заповедника «Утриш» (иллюстрация автора)



а



б



в

Рисунок А.4 – Нерестовый водоём (а) и ручей (б) в которых была обнаружена лягушка малоазиатская (в)  
(иллюстрация автора)



Рисунок А.5 – Локализация находок черепахи болотной

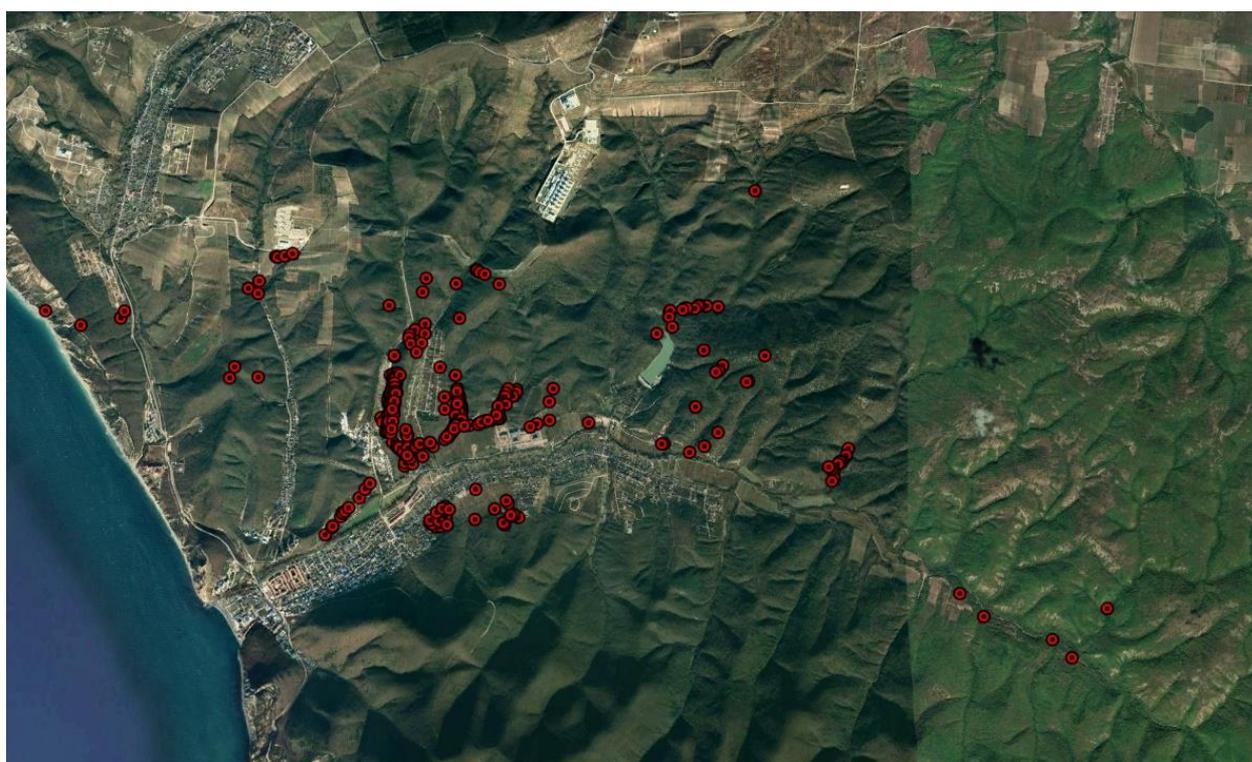
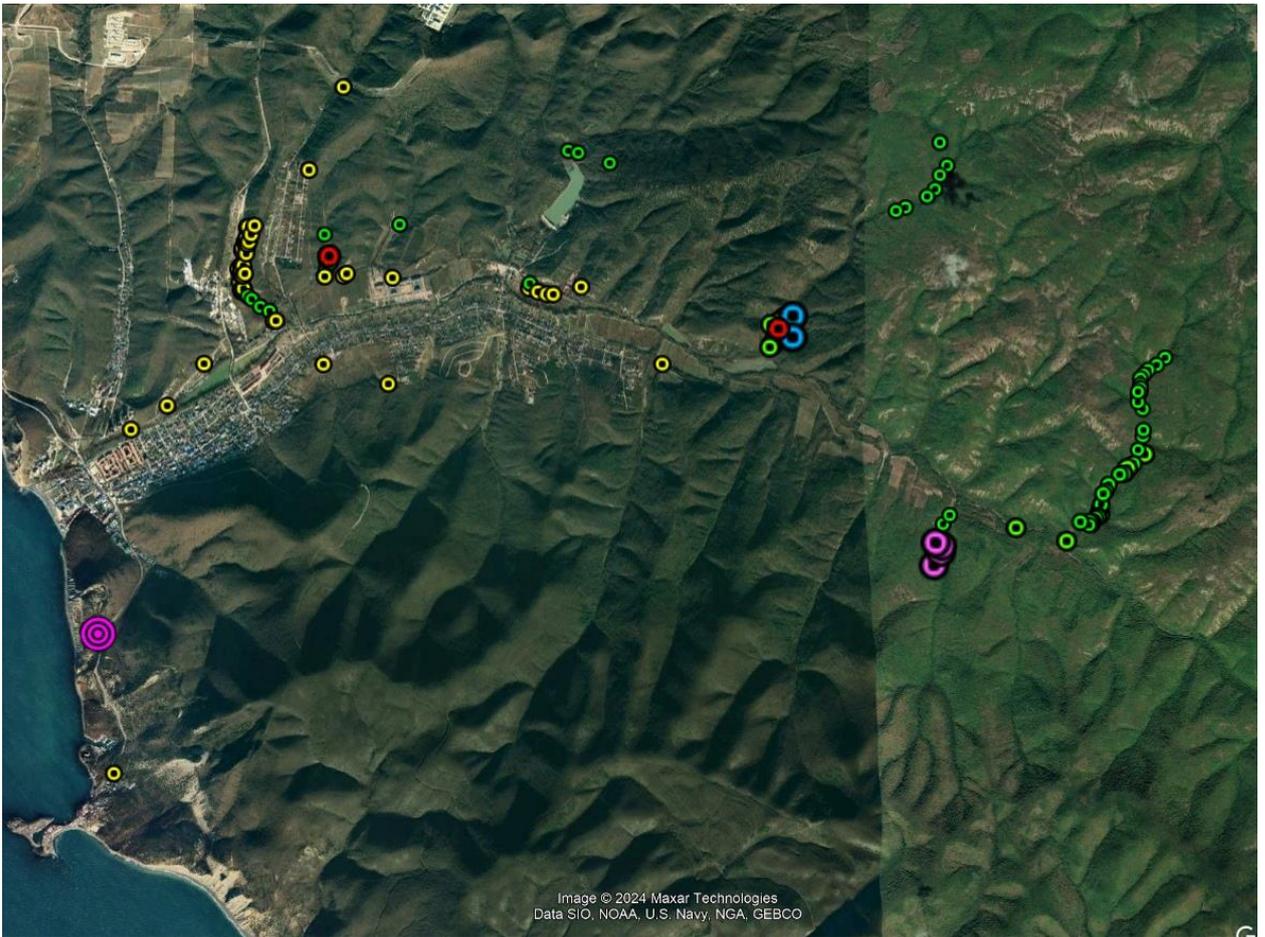


Рисунок А.6 – Локализация находок черепахи Никольского

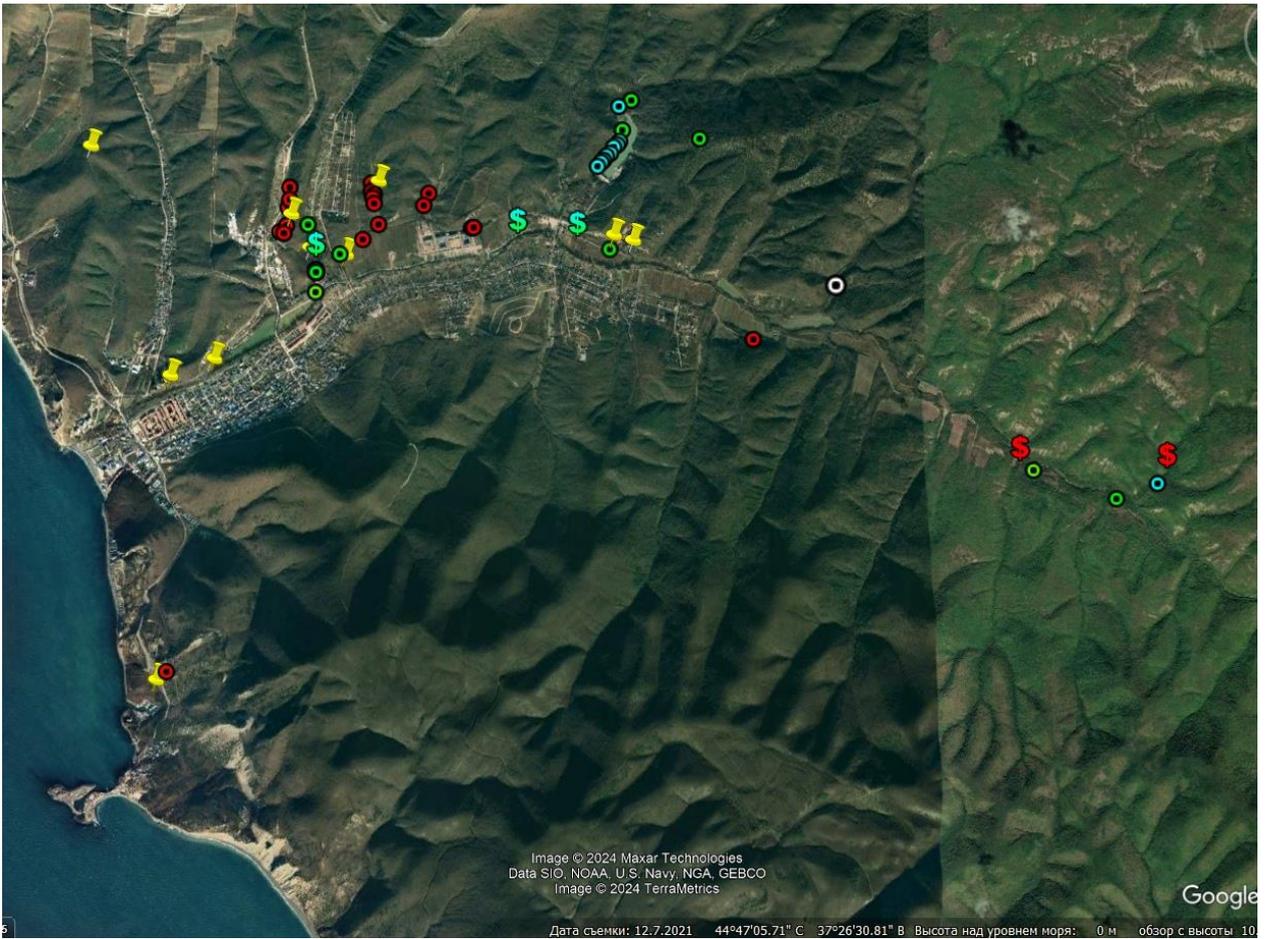


Рисунок А.7 – Локализация находок черепахи Никольского



Веретеница восточная , желтопузик ,  
 ящерица понтийская , ящерица Браунера ,  
 ящерица прыткая восточная , ящерица средняя .

Рисунок А.8 – Локализация находок ящериц



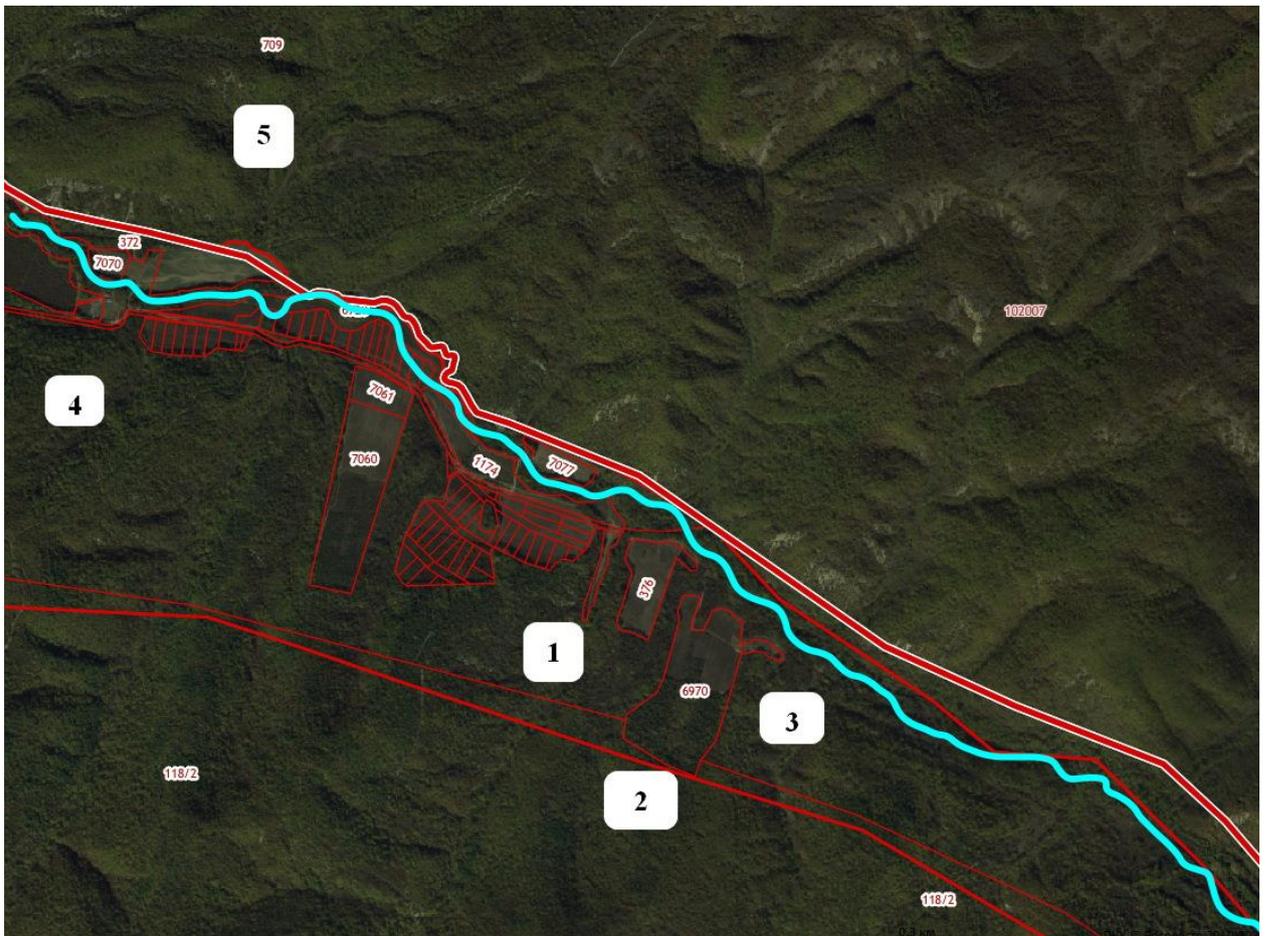
Уж обыкновенный  , уж водяной  ,  
 медянка обыкновенная  , полоз каспийский  ,  
 полоз оливковый  , полоз сарматский  , гадюка степная  .

Рисунок А.9 – Локализация находок змей



Отмеченные урочища: 1 – щель Киблера, 2 – щель Желанная, 3 – щель Солдатская, 4 – щель Сергеева.

Рисунок А. 10 – Кадастровые участки



Отмеченные урочища: 1 – щель Квашина, 2 – урочище Бугор Шахан, 3 – щель Малая Пильня, 4 – щель Горчичная, 5 – щель Баранова.

Рисунок А. 11 – Кадастровые участки

## СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа  
на наличие заимствований

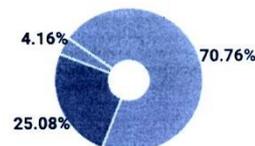
### ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ

**Автор работы:** Савченко Н С  
**Самоцитирование  
рассчитано для:** Савченко Н С  
**Название работы:** СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ЗЕМНОВОДНЫХ И ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ ОХРАННОЙ  
ЗОНЫ ЗАПОВЕДНИКА «УТРИШ»  
**Тип работы:** Магистерская диссертация  
**Подразделение:** кафедра зоологии

## РЕЗУЛЬТАТЫ

СОВПАДЕНИЯ		25.08%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ		70.76%
ЦИТИРОВАНИЯ		4.16%
САМОЦИТИРОВАНИЯ		0%

ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 04.06.2024



**Структура документа:** Проверенные разделы: приложение с.83-92, титульный лист с.1, содержание с.3, основная часть с.2, 4-72  
**Модули поиска:** Шаблонные фразы; Цитирование; Переводные заимствования\*; Публикации eLIBRARY (переводы и перефразирования); Коллекция НБУ; ИПС Адилет; Диссертации НББ; СМИ России и СНГ; IEEE; Библиография; Перефразирования по коллекции издательства Wiley; Перефразирования по Интернету (EN); Издательство Wiley; Патенты СССР, РФ, СНГ; Кольцо вузов; Перефразирования по коллекции IEEE; Публикации eLIBRARY; Медицина; Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в английском сегменте; Переводные заимствования IEEE; Переводные заимствования издательства Wiley; Переводные заимствования по Интернету (EnRu); СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация; Сводная коллекция ЭБС; СПС ГАРАНТ: аналитика; Переводные заимствования по коллекции Гарант: аналитика; Перефразирования по СПС

**Работу проверил:** user 0 8

ФИО проверяющего

**Дата подписи:**

24.06.2024

  
Подпись проверяющего



Чтобы убедиться  
в подлинности справки, используйте QR-код,  
который содержит ссылку на отчет.

Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование  
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.  
Предоставленная информация не подлежит использованию  
в коммерческих целях.

## Отзыв

на выпускную квалификационную работу (магистерскую диссертацию) студента биологического факультета Савченко Н.С. (06.04.01 Биология) **Современное состояние популяций земноводных и пресмыкающихся охранной зоны заповедника «Утриш»**

Созданный в 2010 г. заповедник «Утриш» окружён населёнными пунктами, рекреационными объектами и сельскохозяйственными угодьями, наличие которых у границ ООПТ негативно влияет на животный и растительный мир. Одной из мер, снижающих антропогенное влияние на компоненты биоты территории, является создание охранной зоны. Для обоснования границ и режима охранной зоны необходимо изучение современного состояния фаунистического комплекса и исследованию одного из его компонентов – герпетофауны, посвящена магистерская диссертация Н.С. Савченко.

Выбор темы диссертационного исследования является осознанным и самостоятельным. Проживая в окрестностях заповедника, Савченко Н.С. ещё школьником заинтересовался проблемами охраны природы и участвовал в различных мероприятиях природоохранного характера. Как активный и заинтересованный исследователь неоднократно привлекался к выполнению научно-исследовательских проектов заповедника и других профильных организаций. Обучаясь в бакалавриате, Н.С. Савченко свою исследовательскую деятельность направил на изучение популяции черепахи Никольского заповедника «Утриш» и прилегающей территории. Данное направление в дальнейшем было расширено до темы магистерской диссертации.

В ходе подготовки к проведению исследования Н.С. Савченко глубоко проработал теоретический материал по теме (более 60 источников) и овладел соответствующей терминологией, методами сбора и обработки данных, а также определил цель исследования и сформулировал его задачи. Границы района исследований, локализация площадок и трансект выбраны автором самостоятельно.

Следует отметить огромный объём материала, собранного автором, что указывает на его высокую организованность и работоспособность. Сбор материала был проведён не только в формальные сроки практик и охватывал все сезоны годового цикла представителей герпетофауны.

Савченко Н.С. проведена оценка распространения и биотопического распределения амфибий и рептилий, а также оценка численности и плотности их популяций. При этом наибольший массив информации собран в отношении особо охраняемых таксонов герпетофауны и, в первую очередь, в отношении черепахи Никольского. Значительная часть магистерской диссертации посвящена исследованию факторов, лимитирующих распространение и численность земноводных и пресмыкающихся района исследований.

Основную часть диссертации автор исследования заканчивает рекомендациями по охране популяций земноводных и пресмыкающихся охранной зоны заповедника «Утриш». Следует отметить, что Н.С. Савченко выделены наиболее ценные в фаунистическом отношении участки, а его предложения по

организации охраны представителей герпетофауны района исследований переданы в Министерство природных ресурсов Краснодарского края.

Магистерская диссертация Н.С. Савченко является полноценным, самостоятельным и законченным исследованием. Работа выполнена и оформлена в соответствии с существующими требованиями. Следует отметить высокое качество фотографического и картографического иллюстрационного материала.

В ходе проведения исследований диссертант проявил себя как грамотный и внимательный исследователь, способный к самостоятельному планированию научной работы, выбору основных направлений и аспектов исследования, сбору и обработке материала, а также к анализу и интерпретации полученных результатов. Результаты исследования неоднократно доложены на студенческих научных конференциях и нашли отражение более чем в 10 публикациях различного уровня. Савченко Н.С. готов к работе учреждениями научно-исследовательской и природоохранной направленности.

Доцент,  
канд. биол. наук



С.В. Островских

## РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию студента биологического факультета  
направления подготовки 06.04.01 Биология Направленность Биобезопасность  
и рациональное природопользование ФГБОУ ВО «КубГУ»

Савченко Никиты Сергеевича

на тему: «Современное состояние популяций земноводных и  
пресмыкающихся охранной зоны заповедника «Утриш»»

Магистерская диссертация Савченко Н.С. посвящена оценке состояния популяций амфибий и рептилий полуострова Абрау, Анапского района, Краснодарского Края. Работа имеет полноценную структуру и состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы и одного приложения. В процессе написания работы автором проанализировано 90 литературных источников, в том числе 35 на английском языке.

Основная часть работы содержит результаты пятилетних (2020–2024 гг.) наблюдений автора. В работе достигнута поставленная цель и решены все задачи.

Савченко Н.С. была проведена оценка распространения, встречаемости, плотности и динамики популяций земноводных и пресмыкающихся на прилегающей к государственному природному заповеднику «Утриш» территории. Полученные данные позволяют выделить особо-ценные участки с концентрацией амфибий и рептилий для создания охранной зоны заповедника. Автором проведено определение видового состава биотопов исследуемой территории с выделением сообществ особой ценности, что позволяет экстраполировать данные для всего полуострова.

В работе описаны лимитирующие факторы герпетофауны Анапского района. Для планируемой охранной зоны заповедника «Утриш» впервые проведено комплексное герпетологическое исследование, а для полуострова Абрау впервые получены данные по численности на нерестилищах жабы колхидской (кавказской) и лягушки малоазиатской.

Все фотографии и рисунки являются авторскими. Выпускная квалификационная работа Савченко Н.С. выполнена на высоком уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям, а её автор заслуживает присвоения квалификации магистра по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный университет»  
Кандидат биологических наук,  
доцент кафедры биологии и экологии  
растений



О.В. Букарева