

Приложение 11.1: Определение критически важной среды обитания

Содержание

1	Введение	1
1.1	Определение критически важной среды обитания	1
1.2	Градиенты критически важных мест обитания.....	2
1.3	Единица измерения для анализа	5
2	Методология	7
2.1	Критерий 1. Находящиеся на грани исчезновения и (или) исчезающие виды.....	7
2.2	Критерий 2. Эндемичные виды и (или) виды с ограниченным ареалом	9
2.3	Критерий 3. Мигрирующие и (или) стайные виды.....	10
2.4	Критерий 4. Находящиеся под серьезной угрозой и (или) имеющие уникальный характер экосистемы	10
2.5	Критерий 5. Важнейшие эволюционные процессы.....	11
3	Определение критически важной среды обитания.....	14
3.1	Критерии 1 и 2	14
3.1.1.1	Вероника нителистная (<i>Veronica filifolia</i>).....	16
3.1.1.2	Жимолость этруская (<i>Lonicera etrusca</i>)	16
3.1.1.3	Можжевельник вонючий (<i>Juniperus foetidissima</i>).....	17
3.1.1.4	Можжевельник высокий (<i>Juniperus excelsa</i>)	17
3.1.1.5	Риндера четырехщитковая (<i>Rindera tetraspis</i>)	18
3.1.1.6	Фисташка туполистная (<i>Pistacia mutica</i>)	18
3.1.1.7	Долгоносики, в частности, фрачник седоватый (<i>Lixus canescens</i>)	19
3.1.1.8	Толстоголовка желтополосая (<i>Pyrgus sidae</i>).....	19
3.1.1.9	Толстоголовка иракская (<i>Thymelicus hyrax</i>)	19
3.1.1.10	Мотыльки, в частности, блестянка желто-зеленая (<i>Jordanita chloros</i>)	20
3.1.1.11	Мотыльки, в частности, шелкопряд баллиона (<i>Lemonia ballioni</i>).....	21
3.1.1.12	Черепаха Никольского (<i>Testudo graeca nikolskii</i>).....	21
3.1.1.13	Желтопузик (<i>Pseudopus apodus</i>).....	23
3.1.1.14	Орел-змееяд (<i>Circaetus gallicus</i>).....	24
3.1.1.15	Орел-карлик (<i>Aquila pennata</i>).....	24
3.1.1.16	Лесной жаворонок (<i>Lullula arborea</i>).....	25
3.2	Критерий 3. Мигрирующие и (или) стайные виды.....	25
3.3	Критерий 4. Находящиеся под угрозой исчезновения и (или) уникальные экосистемы	27
3.4	Критерий 5. Важнейшие эволюционные процессы.....	33
4	Выводы.....	34

Таблицы

Таблица 1 Количественные пороги для уровня 1 и уровня 2 критериев критически важной среды обитания с 1 по 3	2
Таблица 2 Классификация в соответствии с Красной книгой МСОП, Красной книгой РФ и Красной книгой Краснодарского края	8
Таблица 3 Виды, находящиеся «на грани исчезновения», участка берегового примыкания	14
Таблица 4 Охраняемые пролетные виды птиц, зарегистрированные на участке исследования	27
Таблица 5 Организации, классифицирующие ареалы обитания	28
Таблица 6 Определение критически важной среды обитания	30
Таблица 7 Общие выводы по критически важным ареалам обитания	34

Иллюстрации

Рисунок 1 Аэрофотоснимок полуострова Абрау (голубая линия — российский участок берегового примыкания, красная линия — район дискретного управления)	6
Рисунок 2 Места обитания черепахи Никольского в России	23
Рисунок 3 Естественные ландшафты в Кавказском экологическом регионе	32
Рисунок 4 Приоритетные территории, представляющие собой «горячие точки биоразнообразия» Кавказа (Источник: Уильямс и др. 2003 год)	36
Рисунок 5 Приоритетные коридоры, представляющие собой «горячие точки биоразнообразия» Кавказа	37

1 Введение

В настоящем отчете представлена оценка критически важных ареалов обитания в российском секторе проекта «Южный поток». Отчет основан на исходной информации, представленной в главе 11 ОВОСиСС («Оценка воздействия на окружающую среду и социальную сферу») настоящего проекта. Информация для ОВОСиСС была получена в результате встреч с заинтересованными лицами, изучении специальной литературы, а также ряда специальных полевых исследований. В процессе получения исходных данных были завершены два этапа определения особо важных ареалов обитания, как указано в пунктах GN67 и GN68 Руководящих указаний 6 МФК.¹ Таким образом, сфера применения этого отчета ограничена этапом 3, как указано в пункте GN79 «Определение особо важной среды обитания».

Определение критически важной морской среды обитания описано в главе 12 ОВОСиСС «Экология моря».

1.1 Определение критически важной среды обитания

Понятие критически важной среды обитания определяется пунктом 16 Стандарта деятельности 6 МФК, издание 2012 года, как территория, имеющая важное значение с точки зрения биоразнообразия. К таким местам обитания относятся территории, отвечающие одному или более критериям, указанным ниже:

1. Критерий 1: находящиеся на грани исчезновения и (или) исчезающие виды;
2. Критерий 2: эндемичные виды и (или) виды с ограниченным ареалом;
3. Критерий 3: мигрирующие и (или) стайные виды;
4. Критерий 4: экосистемы, находящиеся под серьезной угрозой и (или) имеющие уникальный характер; и
5. Критерий 5: важнейшие эволюционные процессы.

Однако, как указано в пункте N56 Руководящих указаний 6 МФК, другие признанные показатели биоразнообразия высокой ценности могут также использоваться для определения критически важной среды обитания, а целесообразность этого решения будет оцениваться в каждом конкретном случае на индивидуальной основе. В пункте GN56 приводятся следующие примеры:

- территории, необходимые для реинтродукции исчезающих видов, находящихся на грани полного исчезновения и служащие убежищем для этих видов (среда обитания, используемая в периоды стресса (например, наводнения, засухи или пожара));

¹ Руководящее указание 6 МФК 2012 года «Сохранение биологического разнообразия и устойчивое управление живыми природными ресурсами»

² [1] МФК (2012 год) Стандарт деятельности 6: «Сохранение биологического разнообразия и сбалансированное управление живыми природными ресурсами»

- экосистемы, имеющие, как известно, особое значение для находящихся на грани полного исчезновения и исчезающих видов с точки зрения адаптации к климату;
- концентрация уязвимых видов в тех случаях, когда существует неопределенность относительно их включения в список, а фактический статус вида может быть: находящийся на грани полного исчезновения и исчезающий вид;
- участки первичных/перестойных/девственных лесов и/или другие районы с особенно высоким уровнем видового разнообразия;
- ландшафтные и экологические процессы (например, водосборы, территории, имеющие критически важное значение для контроля эрозии, режимы нарушений (например, пожары, наводнения)), необходимые для поддержания критически важных сред обитания;
- среда обитания, необходимая для выживания ключевых видов; и
- территории, имеющие высокую научную ценность, например, такие, на которых имеются скопления новых и/или мало изученных видов.

1.2 Градиенты критически важных мест обитания

В Руководящих указаниях 6 МФК указывается, что существуют градиенты критически важных мест обитания, основывающиеся на относительной уязвимости (степени угрозы) и незаменимости (редкости или уникальности). Для критериев 1-3, перечисленных в разделе 1.1., используются количественные пороги для отнесения критически важных мест обитания к уровню 1 или уровню 2. Основные пороги указаны в таблице 1.

Таблица 1 Количественные пороги для уровня 1 и уровня 2 критериев критически важной среды обитания с 1 по 3

	Уровень 1	Уровень 2
1. Находящиеся на грани исчезновения (CR) и (или) исчезающие виды (EN)	(а) Среда обитания, необходимая для поддержания $\geq 10\%$ глобальной популяции находящихся на грани исчезновения и (или) исчезающих видов/подвидов, где эти виды регулярно присутствуют которая известна как их обычное местонахождение и может рассматриваться для них как район дискретного управления.	(с) Среда обитания, поддерживающая обычное местонахождение одного из находящихся на грани исчезновения видов, включенных в Красный список исчезающих видов и (или) среда обитания, поддерживающая важные в масштабах региона скопления исчезающих видов из Красного списка, и если эта среда обитания может рассматриваться как район дискретного управления для этого вида.

Продолжение...

	Уровень 1	Уровень 2
	(b) Среда обитания с обычным местонахождением находящихся на грани исчезновения или исчезающих видов, и эта среда обитания является одной из 10 или менее районов дискретного управления для этого вида во всем мире.	(d) Среда обитания, которая имеет большое значение для широко распространенных находящихся на грани исчезновения или исчезающих видов, и (или) распространение популяции которых не очень ясно, и если утрата такой среды обитания может потенциально повлиять на выживаемость вида в долгосрочной перспективе. (e) Если применимо, среда обитания, содержащая важные на национальном/региональном уровне скопления находящихся на грани исчезновения или исчезающих видов или эквивалентных видов из национальных/региональных списков.
2. Эндемичные виды/ виды с ограниченным ареалом	(a) Среда обитания, которая, как известно, поддерживает $\geq 95\%$ мировой популяции эндемичных видов или видов с ограниченным ареалом, если эту среду обитания можно рассматривать как район дискретного управления для данного вида (например, эндемик, растущий или обитающий в одном месте).	(b) Среда обитания, как известно, поддерживающая $\geq 1\%$, но $<95\%$ мировой популяции эндемичных видов или видов с ограниченным ареалом, если эта среда обитания может рассматриваться как район дискретного управления для этого вида на основе имеющихся данных и (или) экспертного заключения.
3. Мигрирующие/ стайные виды	(a) Среда обитания, которая, как известно, поддерживает на циклической или иной регулярной основе $\geq 95\%$ мировой популяции мигрирующих или стайных видов в любой момент жизненного цикла вида, если эта среда обитания может рассматриваться как район дискретного управления для этого вида.	(b) Среда обитания, которая, как известно, поддерживает на циклической или иной регулярной основе $\geq 1\%$, но $<95\%$ процентов мировой популяции мигрирующих или стайных видов в любой момент жизненного цикла вида и, если эта среда обитания может рассматриваться как район дискретного управления для этого вида на основе имеющихся данных и/или экспертной оценки.

Продолжение...

Уровень 1	Уровень 2
	<p>(с) Для птиц, среда обитания, отвечающая критерию А4 Международной организации по защите птиц (BirdLife International) и (или) Рамсарским критериям 5 или 6 для выявления водно-болотных угодий международного значения.</p> <p>(d) Для видов с большим ареалом, но скученным местонахождением, предварительный порог установлен на уровне ≥ 5 % процентов мировой популяции как для наземных, так и морских видов.</p> <p>(е) Места обитания — источники, которые «поставляют» ≥ 1 % процента мировой популяции молодого поколения.</p>

Конец таблицы.

В случае если оценочные значения популяции видов неизвестны, анализ критически важной среды обитания производится на основании понятия территории обитания. Территория обитания определяется Международным союзом охраны природы (МСОП) как территория, на которой встречается вид живых организмов (таксона) за исключением случаев их случайного попадания на территорию³. Территория обитания представляет собой удобный показатель для определения размера таксона, поскольку в большинстве случаев между этими значениями прослеживается положительная корреляция. Территория обитания рассчитывается путем умножения количества тетрад в стандартной сети, которая включает полный спектр таксона по размеру и тетрадам.

Территория обитания = число занятых тетрад X территорию одной тетрады.

Ни Стандарты деятельности МФК, ни Руководящие указания МФК не содержат определения важной национальной/региональной концентрации. Однако критически важная среда обитания уровня 1 в соответствии с критерием 1 определяется наличием ≥ 10 % глобальной популяции находящихся на грани исчезновения и (или) исчезающих видов, критически важная среда обитания уровня 2 определяется наличием ≥ 10 %

³ Рабочая группа по стандартам и петициям МСОП (2013 год). Руководство по использованию Категорий и критериев Красного списка МСОП. Версия 10. Подготовленная Рабочей группой по стандартам и петициям.

национальной/региональной популяции находящихся на грани исчезновения и (или) исчезающих видов.

Информация в отношении территории обитания большинства видов была получена из Красной книги Краснодарского края⁴. Таким образом было отмечено распространение видов на территории, равной 10 км.

1.3 Единица измерения для анализа

Масштаб определения критически важных ареалов обитания зависит от экологических процессов на этих территориях и не зависит от площади деятельности проекта. В пункте GN65 указывается, что для критериев 1—3 определение критически важного места обитания основывается на понятии «района дискретного управления» — территория с определяемыми границами (экологическими или политическими), внутри которой биологические сообщества и (или) вопросы управления имеют больше общего между собой, чем с соседними территориями. В пункте GN65 представлены дополнительные критерии для определения района дискретного управления:

«Район дискретного управления может иметь или не иметь фактические границы управления (например, охраняемые законом территории, объекты Всемирного наследия, КБР, КОТ, местные заповедные районы), но его территория также может быть очерчена с помощью границ, определенных другими экологическими методами (например, водораздел, зона междуречья, участки нетронутого леса в преобразованной среде обитания, водорослевые заросли, коралловые рифы, районы ярко выраженного подъема глубинных вод на поверхность и т. д.). Определение границы района управления будет зависеть от видов (или подвидов), вызывающих озабоченность».

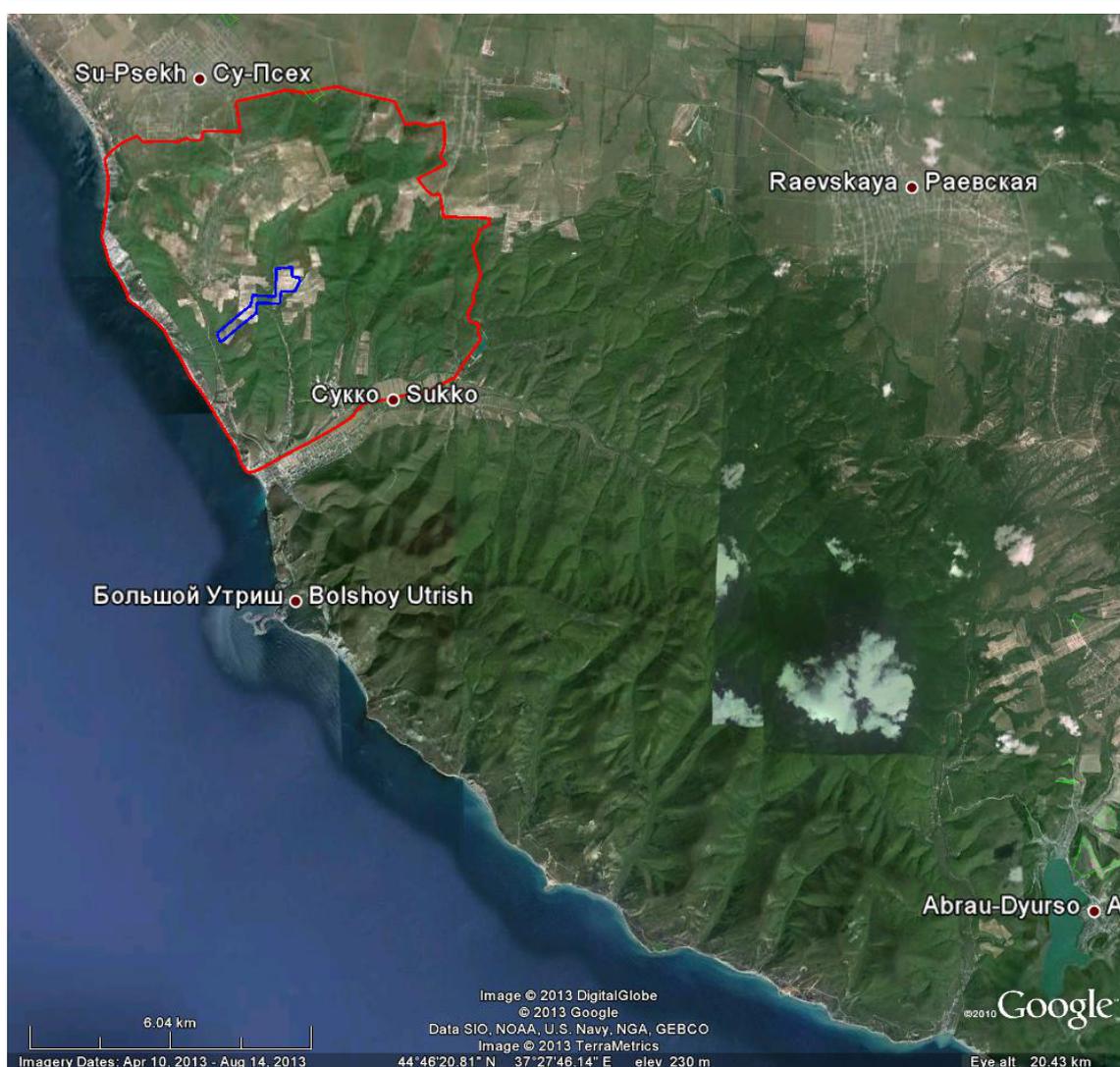
На рис. 3 представлена карта мест обитания, составленная Фондом дикой природы (WWF) (Уильямс и др., 2006 год)⁵. На карте показано, что низкогорные области, покрытые дубовыми и сосновыми лесами, а также можжевеловыми редколесьями, на полуострове Абрау изолированы от подобных мест обитания, расположенных на востоке. Это подтверждается аэрофотоснимками (Рис. 1), на которых видно, что лесной массив представляет собой крупный цельный блок на полуострове Абрау, который перемежается сельскохозяйственными землями и городскими постройками ближе к периферии. Российский участок берегового примыкания расположен между населенными пунктами Анапа и Сукко, на территории с разрозненными естественными ареалами обитания, местами обитания, преобразованными сельскохозяйственными работами, бывшими сельскохозяйственными угодьями, которые отчасти вернулись к естественному состоянию (Рис. 1). Эти ареалы обитания формируют сложную матрицу, которую достаточно сложно разделить для определения критически важных мест обитания, особенно с учетом того, что большинство видов живых организмов представлено на территории более чем одного ареала обитания, входящего в эту матрицу. Село Сукко, а также подъездные дороги и

⁴ См. по ссылке <http://www.dprgek.ru/redbook/index-1.htm>

⁵ Уильямс Л., Зазашвили Н., Санадирадзе Г., Кандауров А., Экорегиональный план сохранения биоразнообразия. Представительство Фонда дикой природы на Кавказе.

возделываемые поля отделяют территорию от основного блока ареалов обитания, расположенных в нетронутом лесном массиве полуострова Абрау. На территории расположены несколько не больших притоков р. Сукко. Участок берегового примыкания находится за пределами федерального заповедника «Утриш», территория которого покрыта нетронутым лесным массивом большей части полуострова Абрау. Таким образом, район дискретного управления участка берегового примыкания представляет собой достаточно хорошо определенный участок фрагментированного лесного массива, ограниченного с. Сукко на юге и сельскохозяйственными землями на севере, на западе — морем, а на востоке — долиной реки (см. Рис. 1). Район дискретного управления расположен на территории, равной 43,5 км².

Рисунок 1 Аэрофотоснимок полуострова Абрау (голубая линия — российский участок берегового примыкания, красная линия — район дискретного управления)



2 Методология

2.1 Критерий 1. Находящиеся на грани исчезновения и (или) исчезающие виды

Сноска 11 Стандарта деятельности 6 МФК определяет виды, находящиеся на грани исчезновения, и (или) исчезающие виды, как виды:

1. внесенные в Красный список видов, находящихся под угрозой исчезновения МСОП. На основе других списков критическая среда обитания определяется следующим образом: (i) если виды включены в национальные/региональные ⁶списки как находящиеся на грани полного исчезновения или исчезающие в странах, руководствующихся указаниями МСОП, определение критической среды обитания осуществляется по каждому проекту в отдельности после консультаций с квалифицированными специалистами;
2. в случаях, когда в национальных или региональных списках классификация видов не полностью совпадает с классификацией списка МСОП (например, в списках некоторых стран дается более широкое определение таких видов как «охраняемые» виды или виды «под запретом»), для определения причин и цели включения видов в список должна проводиться оценка, которая послужит основой определения критической среды обитания. В этом случае, определение критически важной среды обитания будет основано на такой оценке.

В главе 11 ОВОСиСС указаны находящиеся на грани исчезновения и исчезающие виды на мировом, национальном и региональном уровнях, которые, вероятнее всего, обитают на участке исследования Проекта. Виды были определены на основании:

- Красного списка видов, находящихся под угрозой исчезновения МСОП⁷;
- Красной книги Российской Федерации (КК РФ)⁸; и
- Красной книги Краснодарского края (КККК).

Для внесения видов в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края используются критерии, соответствующие критериям, применяемым МСОП, однако, получившиеся классификации используют несколько иную номенклатуру. В таблице 2 представлены три вида классификации. Для целей определения критически важной среды обитания, в настоящую оценку были включены виды, отнесенные в категорию исчезающие (1) в Красной книге РФ, или находящиеся на грани исчезновения (1A) или исчезающие (1B) в Красной книге Краснодарского края.

⁶ В соответствии с МСОП «слово *«региональный»* используется для обозначения географически определенной территории, такой как континент, страна, государство или регион». МСОП, 2012 год Руководства по использованию критериев Красного списка МСОП на региональном и национальном уровнях, версия 4.0, Гланд, Швейцария и Кембридж Великобритании, МСОП. III+ С.41

⁷ См. по ссылке <http://www.iucnredlist.org>

⁸ См. по ссылке <http://biodat.ru/index.htm>

Таблица 2 Классификация в соответствии с Красной книгой МСОП, Красной книгой РФ и Красной книгой Краснодарского края

Красная книга МСОП*	Красная книга РФ	Красная книга Краснодарского края
Исчезнувшие в дикой природе (EXW)	Возможно исчезнувшие (0)	Возможно исчезнувшие в данном регионе (0)
Находящиеся на грани исчезновения (CR): виды, находящиеся под очень высокой угрозой исчезновения в дикой природе	Находящиеся под угрозой исчезновения (1)	Исчезающие в дикой природе (1) Находящиеся на грани исчезновения (1A) Исчезающие (1B)
Исчезающие (EN): Находящиеся под очень высокой угрозой исчезновения в дикой природе		
Уязвимые виды (VU) виды, находящиеся под высокой угрозой исчезновения в дикой природе	Сокращающиеся в численности (2)	Уязвимые (2)
Находящиеся в состоянии, близком к угрозе исчезновения (NT) близкие к переходу в группу видов, находящихся под угрозой исчезновения в ближайшем будущем	Редкие виды (3)	Редкие виды (3)
Недостаточно данных (DD) Недостаточно достоверной информации для проведения прямой или косвенной оценки риска исчезновения на основе состояния распространения и/или численности вида.	Статус не определен (4)	Данные отсутствуют (5)

Продолжение...

Красная книга МСОП*	Красная книга РФ	Красная книга Краснодарского края
Виды, вызывающие наименьшее опасение (LC)	Восстанавливаемые (5)	Способные к восстановлению (4)
В эту категорию включены широко распространенные таксоны и таксоны с высокой численностью особей		

* Красная книга МСОП (2012 год) Категории и критерии Красного списка МСОП, версия 3.1. Издание второе. Гланд, Швейцария и Кембридж Великобритания, МСОП. IV + С.32

Конец таблицы.

2.2 Критерий 2. Эндемичные виды и (или) виды с ограниченным ареалом

В Руководящем указании 6 МФК приводится определение эндемичных видов и видов с ограниченным ареалом:

- Эндемичный вид определяется как вид, который имеет ≥ 95 % своего мирового ареала внутри анализируемой страны или региона; и
- Вид с ограниченным ареалом определяется следующим образом:
 - для наземных позвоночных, видами с ограниченным ареалом являются те, которые имеют область распространения 50 000 км² или меньше;
 - для морских систем, видами с ограниченным ареалом предварительно считаются те, которые имеют область распространения 100 000 км² или меньше;
 - для пресноводных систем на мировом уровне не были установлены стандартные пороговые значения. Однако, в проведенном МСОП исследовании пресноводного биоразнообразия в Африке применялся порог в 20 000 км² для крабов, рыб и моллюсков и 50 000 км² для стрекоз (разнокрылые и равнокрылые стрекозы); Они могут быть приняты в качестве приблизительного руководства, однако, пока неизвестно, в какой степени они применимы к другим таксонам и в других регионах; и
 - В том, что касается растений, виды с ограниченным ареалом могут быть перечислены в национальном законодательстве. Растения чаще называют «эндемичными», и к ним применимо определение, содержащееся в пункте P79.

Виды, перечисленные в главе 11 ОВОСиСС были изучены на соответствие определению эндемичных видов или видов с ограниченным ареалом обитания. Исследование проводилось с учетом печатных источников и при сотрудничестве специалистов.

Критерий 1 и критерий 2 описаны в разделе 3 настоящего отчета.

2.3 Критерий 3. Мигрирующие и (или) стайные виды

В Руководящем указании 6 МФК приводится определение мигрирующих и стайных видов:

- Мигрирующие виды — это:
 - любые виды, значительная часть представителей которых циклично и предсказуемо перемещаются из одной географической зоны в другую (в том числе в рамках той же экосистемы).
- Стайные виды:
 - определяются как виды, особи которых собираются в большие группы на циклической или иной регулярной и/или предсказуемой основе;
 - виды, образующие колонии;
 - виды, образующие колонии для целей размножения, и (или) если большое количество особей одного вида собираются в одно и то же время для целей, не связанных с размножением (например, питание, ночевка);
 - виды, которые перемещаются через узкие участки, при условии, что такое перемещение осуществляется значительным количеством особей одного вида в течение ограниченного периода времени (например, во время миграции);
 - виды с большим ареалом, но скученностью местонахождения, при этом большое количество особей может быть сосредоточено в одном или нескольких местах, в то время как остальные особи в значительной степени рассеяны (например, распространение антилопы гну); и
 - источникивые популяции, когда в определенных местах находятся видовые популяции, которые вносят несоизмеримый вклад в распространение этого вида на других территориях (особенно важно для морских видов).

Для птиц, среда обитания, отвечающая критерию А4 Международной организации по защите птиц (BirdLife International) и (или) Рамсарским критериям 5 или 6 для выявления водно-болотных угодий международного значения, которые соответствуют уровню 2 классификации критически важных ареалов обитания.

В главе 11 ОВОСиСС указано количество мигрирующих видов птиц, которые были зарегистрированы на участке исследования.

2.4 Критерий 4. Находящиеся под серьезной угрозой и (или) имеющие уникальный характер экосистемы

В соответствии с Руководящим указанием 6 МФК экосистемами, находящимися под серьезной угрозой или имеющими уникальный характер являются такие экосистемы, которые:

- подвергаются риску значительного сокращения площади или снижения качества;
- имеют не значительную пространственную протяженность; и

- содержат уникальные сообщества видов, включая сообщества или скопления видов, ограниченных биомом.

Для разработки системы количественных категорий и критериев, аналогичной системе, используемой для видов, для отнесения локальных, региональных и мировых экосистем к определенному уровню, МСОП была создана рабочая группа (Родригез и др., 2011 год).⁹ Подробная информация о предложенной системе представлена в Приложении А. Предлагаемая система основана на следующих критериях:

A: снижение распространенности или роли в краткосрочной перспективе (более 50 лет);

B: снижение распространенности или роли в долгосрочной перспективе (более 500 лет);

C: распространенность на небольшой территории и снижение (распространенности или экологической роли) или распространенность на ограниченном количестве территорий;

D: ограниченная распространенность.

В связи с отсутствием доказательств преобразования окружающей среды, слишком длительным периодом и, связанным с этим высоким уровнем неопределенности, считается не целесообразным рассматривать преобразования, которые могут произойти через более чем 500 лет. Таким образом, для определения критически важных ареалов обитания были использованы критерии A, C и D. Считается, что экосистемы, расположенные на участке исследования, соответствующие определению экосистем, находящихся на грани исчезновения или исчезающих (Родригез и др., 2011 год), соответствуют критерию 4 критически важных ареалов обитания. Данные по распространенности и качеству некоторых ареалов обитания отсутствуют. При отсутствии данных, оценки были сделаны, на основании доступных подтверждений и уровней охраны (например, места обитания, охраняемые законом, или часть типов мест обитания, которые находятся на территории охранной зоны).

2.5 Критерий 5. Важнейшие эволюционные процессы

Структурные признаки региона, такие как топография, геология, почвы, температура и растительность с течением времени могут влиять на эволюционные процессы. В Руководящем указании 6 МФК указано, что этот критерий определяется

- физическими особенностями ландшафта, которые могут быть связаны с определенными эволюционными процессами;
- субпопуляциями видов, которые являются филогенетически или морфогенетически различными и, с учетом их различной эволюционной истории, могут вызывать особую озабоченность с точки зрения их сохранения.

⁹ Родригез Дж. П., Родригез-Кларк К. М., Бэйли Дж. и М., Бенсон Дж., Бучер Т., Браун С., Бургесс Т. Д., Коллен Б., Дженингс М., Кеит Д. А., Николсон Э., Ревенга С., Рейерс Б., Руже М., Смит Т., Спэлдин М., Тэйбер А., Уоллоул М., Зейгер Ай. и Замин Т. 2011 год Создание красного списка МСОП для экосистем, находящихся под серьезной угрозой. Охрана живой природы 25, 21-29.

А также приводятся примеры пространственных особенностей, связанных с эволюционными процессами, ими являются:

- изолированные территории (например, острова, горы, озера ассоциируются с популяциями, отличающимися филогенетически);
- территории с высоким эндемизмом часто содержат флору и (или) фауну с уникальной эволюционной историей;
- участок земной поверхности с высокой пространственной неоднородностью;
- экологические градиенты создают переходную среду обитания, которая ассоциируется с процессом видообразования и высоким видовым и генетическим разнообразием;
- почвенные интерфейсы; и
- взаимодействие между средами обитания (например, биологические коридоры).

Территория размещения проектируемого объекта расположена на западной вершине Главного Кавказского хребта, который тянется от Черного почти до Каспийского моря.¹⁰ Кавказские горы — одна из 34 «горячих точек биоразнообразия» в мире и, в соответствии с данными Международного общества охраны природы, на территории Кавказских гор присутствует 50 % видов растений, и обитает 42 % всех мировых позвоночных животных.¹¹ Таким образом, Кавказские горы в целом могут считаться основной территорией эволюционных процессов. Они занимают территорию площадью 580 000 км², в том числе расположены в Армении, Азербайджане, Грузии, Северном Кавказе, на территории РФ, часть — на северо-востоке Турции и северо-западе Ирана. На территории «горячей точки биоразнообразия Кавказа» расположены 1 600 эндемичных растений, два вида эндемичных млекопитающих, находящихся под угрозой исчезновения, а также два вида амфибий.¹²

Фонд сотрудничества для сохранения критически важных/наиболее уязвимых экосистем (СЕРФ) завершил обширное исследование на основе гео-информационной системы (ГИС) в отношении распространенности эндемичных видов и видов, находящихся под угрозой, в результате которого было выявлено 205 приоритетных территорий с «горячими точками» (Уильямс, 2003 год¹³). Был проведен вторичный анализ, который выявил десять приоритетных коридоров, расположенных на нетронутых реках и ландшафтах, естественных горных переходах, известных миграционных коридорах, а также районах пространственной неоднородности экосистем, которые могут улучшить состояние и

¹⁰ Эндрю У. Тордофф, Нугзар Зазанашвили, Мака Битсадз2, Карен Манвелян, Эльшад Аскеров, Владимир Кревер, Седат Калем, Базак Амсиоглы, Сирануш Галстян и Роман Мнацеканов. Инвестиции в горячую точку биоразнообразия Кавказа. Фонд сотрудничества для сохранения критически важных/наиболее уязвимых экосистем (СЕРФ),

¹¹ под ред. Миттермейер Р. А., Роблес-Джил П., Хоффманн М., Пилгрим Дж., Брукс Т., Миттермейер С. г., Ламоро Дж. и да Фонтеза Г. А. Б., 2014 год. Горячие точки: наиболее богатые по видовому составу, но подвергающиеся наибольшей опасности наземные экосистемы Земли. СЕМЕХ Монтеррей. МОСП, Вашингтон (округ Колумбия), Agrupación Sierra Madre, Мехико, С.390

¹² http://www.conservation.org/where/priority_areas/hotspots/europe_central_asia/Caucasus/Pages/default.aspx

¹³ Описание экосистемы. Горячая точка биоразнообразия Кавказа. под ред. Уильямса Л., 2001 год

условия обитания и развития многих видов. Широкая область и глубина анализа, проведенного Фондом сотрудничества для сохранения критически важных/наиболее уязвимых экосистем, позволяют включить его в качестве элемента критерия 5 определения критически важных ареалов обитания. Критерий 5 обычно рассматривается по достаточно детальной шкале (ТВС 2010 год)¹⁴, таким образом, наиболее подходящий элемент для анализа — такой элемент, который может подвергнуться прямому или косвенному воздействию, связанному с проектом. Поэтому анализ проводится с учетом характеристик участков, расположенных на территории размещения проектируемого объекта.

¹⁴ Стандарт деятельности 6 Оценка критически важных ареалов обитания для проекта компании Rio Tinto в Симанду (разработка месторождения). Неопубликованный документ компании The Biodiversity Consultancy Ltd цитируется в Приложении 2 ОВОС/СС, «Оценка критически важных ареалов обитания для проекта Оюу Толгой». Стандарт деятельности 6 /Требование к реализации проектов 6 EBPP (2012 год)

3 Определение критически важной среды обитания

3.1 Критерии 1 и 2

Виды, которые в соответствии с главой 11, присутствуют на участке исследования, были изучены с целью выявления видов, попадающих в категорию «на грани исчезновения» или «исчезающие» на мировом, национальном или региональном уровне. Такие виды указаны в таблице 3 вместе с категорией, присвоенной им в Красной книге МСОП, Красной книге РФ и Красной книге Краснодарского края. В таблице также представлен статус видов — эндемичные или с ограниченным ареалом обитания.

Таблица 3 Виды, находящиеся «на грани исчезновения», участка берегового примыкания

Виды	КК МСОП	КК РФ	КККК	Эндемичные	С ограниченным ареалом
<i>Растения</i>					
Вероника нителистная (<i>Veronica filifolia</i>)	Не определено	1	1В	Да	Да
Жимолость этруская (<i>Lonicera etrusca</i>)	Не определено	3	1В	Нет	Нет
Можжевельник вонючий (<i>Juniperus foetidissima</i>)	LC	2	1В	Нет	Нет
Можжевельник высокий (<i>Juniperus excelsa</i>)	LC	2	1В	Нет	Нет
Риндера четырёхщитковая (<i>Rindera tetraspis</i>)	Не определено	Не определено	1	Нет	Нет
Фисташка туполистная (<i>Pistacia mutica</i>)	Не определено	3	1	Нет	Нет

Продолжение...

Виды	КК МСОП	КК РФ	КККК	Эндемичные	С ограниченным ареалом
Беспозвоночные					
Долгоносики, в частности, фрачник седоватый (<i>Lixus canescens</i>)	Не определено	Не в списке	1B	Нет	Нет
Толстоголовка желтополосая (<i>Pyrgus sidae</i>)	Не определено	Не в списке	1B	Нет	Нет
Толстоголовка иракская (<i>Thymelicus hyrax</i>)	Не определено	Не в списке	1B	Нет	Возможно
Мотыльки, в частности, пестрянка черноточечная (<i>Zygaena laeta</i>)	Не определено	Не в списке	1A	Нет	Нет
Мотыльки, в частности, пестрянка двуцветная (<i>Jordanita chloros</i>)	Не определено	Не в списке	1B	Нет	Нет
Мотыльки, в частности, шелкопряд баллиона (<i>Lemonia ballioni</i>)	Не определено	Не в списке	1B	Нет	Нет
Рептилии					
Черепаша Никольского (<i>Testudo graeca nikolskii</i>)	CR	1	1B	Нет	Да
Желтопузик (<i>Pseudopus apodus</i>)	Не определено	Не в списке	1B	Нет	Нет
Птицы					
Орел-змееяд (<i>Circaetus gallicus</i>)	LC	2	1A	Нет	Нет
Орел-карлик (<i>Aquila pennata</i>)	LC	Не в списке	1B	Нет	Нет

Продолжение...

Виды	КК МСОП	КК РФ	КККК	Эндемичные	С ограниченным ареалом
Лесной жаворонок (<i>Lullula arborea</i>)	LC	Не в списке	1В	Нет	Нет

Конец таблицы.

3.1.1.1 Вероника нителистная (*Veronica filifolia*)

Вероника нителитстная отнесена к категории «под угрозой исчезновения» в Красной книге Краснодарского края и Красной книге РФ. Данный вид не внесен в Красную книгу МСОП. Вероника нителистная — эндемичный вид флоры Краснодарского края, не встречается больше нигде в мире. Она распространена на полуострове Абрау и на территории восточной части прибрежных гор. В соответствии с Красной книгой Краснодарского края, она обнаруживается на территории восьми тетрад с длиной стороны 10 км, что соответствует площади в 800 км².

Данный вид может расти на сильно эродированной и каменистой почве. Вероника нителистная обнаруживается рядом с некоторыми типами растений, в том числе в горных степях, можжевеловых и дубово-можжевеловых лесных массивах, шибляке, а также на береговых скалах. Район дискретного управления (43,5 км²) представляет собой примерно 5 % территории обитания вида в мировом масштабе. Он поддерживает >5 % мировой популяции вида, поскольку он расположен на границе основной территории распространения подходящих ареалов обитания на полуострове Абрау и включает примерно 25 % неподходящих ареалов обитания (например, виноградники). Район дискретного управления поддерживает > 1 % мировой популяции этого эндемичного вида.

Таким образом, данный район дискретного управления классифицируется как критически важная среда обитания уровня 2 на основании критерия 2 для вероники нителистной, поскольку он поддерживает >1 % мировой популяции этого эндемичного вида.

3.1.1.2 Жимолость этруская (*Lonicera etrusca*)

Жимолость этруская отнесена к категории «под угрозой исчезновения» в Красной книге Краснодарского края и «редкий вид» в Красной книге РФ. Данный вид не внесен в Красную книгу МСОП. Этот вид широко распространен по всему миру, встречается в Центральной и Восточной Европе, Северной Африке и Юго-Западной Азии. Поэтому он не является эндемичным, с ограниченным ареалом обитания. В России территория распространения жимолости этрусской ограничивается Краснодарским краем, она имеет аналогичную распространенность с вероникой нителистной, половина территории распространения расположена на полуострове Абрау. В соответствии с Красной книгой Краснодарского края, данный вид был зарегистрирован на семи тетрадах с длиной стороны 10 км, что составляет территорию обитания, равную 700 км².

Данный вид представляет собой часть кустарникового яруса растительности, в том числе можжевельных, фисташково-можжевельных и дубово-можжевельных редколесий. Жимолость этруская зарегистрирована в фисташковых лесах, лесах сосны пицундской, дуба пушистого, на морских обрывах, в зарослях шибляка, а также во вторичной среде обитания. Район дискретного управления (43,5 км²) представляет собой примерно 6 % территории обитания вида в Краснодарском крае.

В соответствии с критериями 1 и 2, район дискретного управления не является критически важным ареалом обитания жимолости этрусской.

3.1.1.3 Можжевельник вонючий (*Juniperus foetidissima*)

Можжевельник вонючий *Juniperus foetidissima* отнесен к категории «под угрозой исчезновения» в Красной книге Краснодарского края, «уязвимый» в Красной книге РФ и «находящийся под наименьшей угрозой» в Красной книге МСОП. Растения данного вида обнаруживаются в Южной и Юго-Восточной Европе, Юго-Западной Азии (в Турции, Ливане, на севере и северо-западе Ирана), а также на Кавказе (в Грузии и Армении). Таким образом, вид не считается эндемичным, с ограниченным ареалом. В России можжевельник вонючий зарегистрирован в Краснодарском крае и Дагестане. На территории Краснодарского края данный вид встречается на полуострове Абрау, а также на юго-восточной части сопряженных прибрежных территорий. В соответствии с Красной книгой Краснодарского края, данный вид был зарегистрирован на одиннадцати тетрадах с длиной стороны 10 км, что составляет территорию, равную 1 100 км².

Можжевельник вонючий растет на каменистых склонах, пластах известняка, сильно эродированных бурых почвах. Он часто встречается вблизи других можжевельных видов, однако, обычно, не очень густо. На побережье Черного моря соотношение можжевельника вонючего (*Juniperus foetidissima*) к можжевельнику высокому (*Juniperus excelsa*) составляет примерно 1:3. Район дискретного управления (43,5 км²) представляет собой примерно 4 % территории обитания вида в Краснодарском крае.

В соответствии с критериями 1 и 2, район дискретного управления не является критически важным ареалом обитания можжевельника вонючего.

3.1.1.4 Можжевельник высокий (*Juniperus excelsa*)

Можжевельник высокий (*Juniperus excelsa*) отнесен к категории «под угрозой исчезновения» в Красной книге Краснодарского края, «уязвимый» в Красной книге РФ и «находящийся под наименьшей угрозой» в Красной книге МСОП. Данный вид флоры зарегистрирован в Южной и Юго-Восточной Европе, Средиземноморском регионе, Юго-Западной Азии (в Турции, на западе Сирии, Ливане). Поэтому он не является эндемичным, с ограниченным ареалом обитания. В России можжевельник высокий зарегистрирован в Краснодарском крае и Дагестане. На территории Краснодарского края можжевельник высокий распространен аналогично можжевельнику вонючему, поскольку они часто встречаются вместе. В соответствии с Красной книгой Краснодарского края, данный вид был зарегистрирован на десяти тетрадах с длиной стороны 10 км, что составляет территорию, равную 1 000 км². Район дискретного управления (43,5 км²) представляет собой примерно 4 % территории обитания вида в Краснодарском крае. В соответствии с

критериями 1 и 2, район дискретного управления не является критически важным ареалом обитания можжевельника вонючего.

3.1.1.5 Риндера четырехщитковая (*Rindera tetraspis*)

Риндера четырехщитковая отнесена к категории «исчезающий» вид в Красной книге Краснодарского края. Данный вид не внесен в Красную книгу МСОП и Красную книгу РФ. Риндера четырехщитковая встречается в Восточной Европе, Центральной Азии и на Кавказе. Данный вид широко распространен в России, в том числе в ее европейской части, в Западной Сибири, Алтайском крае, Алтайской Республике и на Северном Кавказе. Поэтому он не является эндемичным, с ограниченным ареалом обитания. На территории Краснодарского края распространенность вида ограничена, в основном он встречается в районе «Лысой горы», недалеко от пос. Варваровка, вблизи с. Супсех, между Анапой и с. Сукко, а также рядом с пос. Малый Уриш. В соответствии с Красной книгой Краснодарского края, данный вид был зарегистрирован на одной тетраде с длиной стороны 10 км, что составляет территорию, равную 100 км².

Риндера четырехщитковая может расти на разной почве, рядом с различными видами флоры. Район дискретного управления (43,5 км²) представляет собой 43,5 % территории обитания вида в Краснодарском крае. Таким образом, район дискретного управления классифицируется как критически важная среда обитания уровня 2 на основании критерия 1 для риндеры четырехщитковой, поскольку на нем расположены важные концентрации видов, относящихся к категории «исчезающие» виды, или аналогичной категории в соответствии с региональной классификацией.

3.1.1.6 Фисташка туполистная (*Pistacia mutica*)

Фисташка туполистная отнесена к категории «под угрозой исчезновения» вид в Красной книге Краснодарского края и «редкий» в Красной книге РФ. Данный вид не внесен в Красную книгу МСОП. Фисташка туполистная зарегистрирована в восточном Средиземноморье, Юго-Западной Азии (Иран, Турция), Восточной Европе (Крымский полуостров) и на Кавказе (Армения, Азербайджан). Поэтому данный вид не является эндемичным, с ограниченным ареалом обитания. В России фисташка туполистная зарегистрирована в Краснодарском крае и Дагестане. В соответствии с Красной книгой Краснодарского края, данный вид был зарегистрирован на семи тетрадах с длиной стороны 10 км, что составляет территорию обитания, равную 700 км².

Фисташка туполистная является долгоживущим растением, продолжительность жизни может составлять до 1 000 лет. Данный вид хорошо переносит засуху и растет на сухих известковых и глинистых склонах на высоте 100—150 м над уровнем моря. Фисташка туполистная считается переходным ярусом между шибляком и зарослями вечнозеленых растений (маквис). Район дискретного управления (43,5 км²) представляет собой примерно 6 % территории обитания вида в Краснодарском крае. В соответствии с критериями 1 и 2, район дискретного управления не является критически важным ареалом обитания фисташки туполистной.

3.1.1.7 Долгоносики, в частности, фрачник седоватый (*Lixus canescens*)

Фрачник седоватый (*Lixus canescens*) был отнесен к категории «под угрозой исчезновения» в Красной книге Краснодарского края. Данный вид не внесен в Красную книгу МСОП и в Красную книгу РФ. Фрачник седоватый зарегистрирован на юге Украины и Северном Кавказе, в Молдавии и северной части Румынии (Волоник, 2007 год¹⁵). На территории Российской Федерации данный вид обитает в Волгоградской, Оренбургской областях, в Дагестане, а также в Ставропольском крае. Поэтому он не является эндемичным, с ограниченным ареалом. На территории Краснодарского края территория обитания фразника сероватого ограничена узкой полосой побережья Черного моря. В соответствии с Красной книгой Краснодарского края, данный вид был зарегистрирован на шести тетрадах с длиной стороны 10 км, что составляет территорию, равную 600 км².

Взрослые особи и личинки питаются катраном и другими растениями семейства капустных (Волоник, 2007 год). Район дискретного управления (43,5 км²) представляет собой примерно 7 % территории обитания вида в Краснодарском крае. В соответствии с критериями 1 и 2, район дискретного управления не является критически важным ареалом обитания фразника седоватого.

3.1.1.8 Толстоголовка желтополосая (*Pyrgus sidae*)

Толстоголовка желтополосая (*Pyrgus sidae*) была отнесена к категории «под угрозой исчезновения» в Красной книге Краснодарского края. Данный вид не внесен в Красную книгу МСОП и в Красную книгу РФ. Данный вид распространен в южной части и в Восточной Европе, в том числе во Франции, Италии, Болгарии, Греции и Румынии, а также в Центральной Азии и Казахстане. На территории Российской Федерации толстоголовка желтополосая встречается в Волгоградской, Саратовской, Ульяновской области, Башкирии и Кабардино-Балкарии. Поэтому он не является эндемичным, с ограниченным ареалом. В соответствии с Красной книгой Краснодарского края, данный вид был зарегистрирован на девяти тетрадах с длиной стороны 10 км, что составляет территорию, равную 900 км².

Толстоголовка желтополосая была зарегистрирована на прогалинах в ксероморфных лесах, можжевеловых лесных массивах, где распространены растения для питания личинок (семейства Мальвовых и Розовых). Район дискретного управления (43,5 км²) представляет собой примерно 5 % территории обитания вида в Краснодарском крае. В соответствии с критериями 1 и 2, район дискретного управления не является критически важным ареалом обитания толстоголовки желтополосой.

3.1.1.9 Толстоголовка иракская (*Thymelicus hyrax*)

Толстоголовка иракская (*Thymelicus hyrax*) была отнесена к категории «под угрозой исчезновения» в Красной книге Краснодарского края. Данный вид не внесен в Красную

¹⁵ Волоник С. В. О распространении и экологии некоторых видов жуков-долгоносиков (Coleoptera, Curculionidae) IV, рода Genus *Lixus* F., подрода *Eulixus* Reitt. Энтомологический бюллетень, ноябрь 2007 года, том 87, выпуск 7, стр. 840—847

книгу МСОП и в Красную книгу РФ. Толстоголовка иракская распространена в Ливии, на Балканском полуострове и на Кавказе. Данный вид был недавно зарегистрирован на территории Российской Федерации, он расположен в изоляции от основного места обитания, ближайшие популяции встречаются в Турции. В России толстоголовка иракская обитает только на полуострове Абрау. В соответствии с Красной книгой Краснодарского края, данный вид был зарегистрирован на четырех тетрадах с длиной стороны 10 км, что составляет территорию, равную 400 км².

Толстоголовка желтополосая была зарегистрирована на прогалинах в ксероморфных лесах и можжевельниковых лесных массивах. Личинки питаются растениями вида чий костеровидный (*Achnatherum bromoides*). Район дискретного управления (43,5 км²) представляет собой примерно 11 % территории обитания вида в Краснодарском крае. Таким образом, район дискретного управления классифицируется как критически важная среда обитания уровня 2 на основании критерия 1 для толстоголовки иракской, поскольку на нем расположены важные концентрации видов, относящихся к категории «под угрозой исчезновения», и такую среду обитания можно считать дискретным компонентом управления для этого вида.

Несмотря на то, что данный вид не имеет широкого распространения в мире, маловероятно, что район дискретного управления поддерживает > 1 % мировой популяции вида, таким образом, он не может быть отнесен к уровню 2 критически важной среды обитания на основании критерия 2.

3.1.1.10 Мотыльки, в частности, блестянка желто-зеленая (*Jordanita chloros*)

Блестянка желто-зеленая (*Jordanita chloros*) был отнесен к категории «под угрозой исчезновения» в Красной книге Краснодарского края. Данный вид не внесен в Красную книгу МСОП и в Красную книгу РФ. Территория распространения данного вида включает Юго-Западную и Восточную Европу (в том числе Балканский и Крымский полуостров), полуостров Малая Азия, восточное Средиземноморье, Закавказье и восточную часть Казахстана. В России блестянка желто-зеленая зарегистрирована на Поволжье и в Алтайском крае. Поэтому она не является эндемичным, с ограниченным ареалом обитания. На территории Краснодарского края данный вид достаточно широко распространен на Таманском полуострове, полуострове Абрау, а также на юге на побережье Черного моря. В соответствии с Красной книгой Краснодарского края, данный вид был зарегистрирован на пятнадцати тетрадах с длиной стороны 10 км, что составляет территорию, равную 1 500 км².

Блестянка желто-зеленая встречается на прогалинах ксерофильных лесов, а также по краям лесных массивов. Гусеницы питаются листьями растений семейства астровых, в основном, василька голубого (*Centaurea*). Район дискретного управления (43,5 км²) представляет собой примерно 3 % территории обитания вида в Краснодарском крае. В соответствии с критериями 1 и 2, район дискретного управления не является критически важным ареалом обитания блестянки желто-зеленой.

3.1.1.11 Мотыльки, в частности, шелкопряд баллиона (*Lemonia ballioni*)

Шелкопряд баллиона (*Lemonia ballioni*) был отнесен к категории «под угрозой исчезновения» в Красной книге Краснодарского края. Данный вид не внесен в Красную книгу МСОП и в Красную книгу РФ. Шелкопряд баллиона распространен на Крымском полуострове, Северо-Западном Кавказе, в Армении, Азербайджане и на полуострове Малая Азия. Поэтому он не является эндемичным, с ограниченным ареалом обитания. На территории России данный вид был зарегистрирован только в Краснодарском крае на побережье Черного моря. В соответствии с Красной книгой Краснодарского края, данный вид был зарегистрирован на одиннадцати тетрадах с длиной стороны 10 км, что составляет территорию, равную 1 100 км².

Личинки шелкопряда баллиона питаются растениями вида сложноцветные (астровые), в основном, козельца мягкого. Район дискретного управления (43,5 км²) представляет собой примерно 4 % территории обитания вида в Краснодарском крае. Таким образом, в соответствии с критериями 1 и 2, район дискретного управления не является критически важным ареалом обитания шелкопряда баллиона.

3.1.1.12 Черепаха Никольского (*Testudo graeca nikolskii*)

Средиземноморская черепаха (*Testudo graeca nikolskii*) была отнесена к категории «под угрозой исчезновения» в Красной книге Краснодарского края и Красной книге РФ. В Красной книге МСОП средиземноморская черепаха отнесена к категории «подвид под критической угрозой исчезновения». Черепаха никольского распространена только на побережье Черного моря в Краснодарском крае и западной Грузии, территория распространения составляет менее 8 500 км². Таким образом, вид является эндемичным только в России, и имеет ограниченный ареал обитания. На черноморском побережье Северного Кавказа данный вид был зарегистрирован на Таманском полуострове, в Анапском, Новороссийском, Туапсинском и Сочинском районах и далее на юг до национального заповедника Пицунда. В работе Мазанаевой и др. (2009 год)¹⁶ представлены 29 известных мест обитания средиземноморской черепахи, которые были определены в результате обзора публикаций и полевых исследований (Рис. 2). Два наиболее важных места обитания с подходящими условиями расположены в горных районах (хребет Навагир, гора Дооб, Тхаче-гочук, Михайловка, а также гористые побережья от р. Пшада до Джубги).

Последние исследования показали распространение и плотность обитания черепахи Никольского на полуострове Абрау, что связано с подходящими местами обитания и микроклиматом (Леонтьева и др., 2012 год¹⁷). Было обнаружено 5 000—6 000 взрослых

¹⁶ Мазанаева Л. Ф., Орлова В. Ф., Ильина Е. В. и Старков В.Г. Распределение и состояние популяций средиземноморской черепахи (*Testudo graeca linnaeus*, 1758 год) в России. Под ред. Зазанашвили Н. и Маллона Д., 2009 год Состояние и охрана видов, находящихся под угрозой исчезновения, на Кавказе. Тбилиси, СЕРФ, WWF. ООО «Контур», С. 232

¹⁷ Леонтьева О.А., Перешкольник С.Л., Пестов М.В. и Сычевский Е. А. (2012) Состояние и проблемы охраны популяции черепахи *Testudo graeca Nikolskii* на полуострове Абрау

особей (в возрасте, предположительно, старше 10 лет). Однако, в результате последних исследований было зарегистрировано 7 000 взрослых особей, таким образом, общая численность популяции, вероятно всего, значительно выше (Леонтьева О. 2013 год, устное сообщение).

Пестов и Леонтьева¹⁸ (2011 год) рассчитали диапазон плотности популяции для различных биотопов на основании данных, полученных при обходе трансект общей протяженностью более 300 км на полуострове Абрау в 2007—2011 гг;

- можжевельниковый лесной массив — 1,95—2,85 особей/га;
- степи — 2,2 особи/га; и
- шибляк/мезофильный лес — 0,1—1,6 особей/га.

Предпочтительным местом обитания популяции являются частично открытые территории с пологими склонами ($< 20^\circ$), обращенные на юг или юго-запад, расположенные на высоте до 100 м над уровнем моря. Данные условия выбираются черепахи для откладывания яиц, поскольку высокие температуры благотворно сказываются на процессе. Аналогичные места обитания выбираются на период спячки, для снижения вероятности воздействия низких температур. Однако, в самый жаркий летний период (июль — август) черепахи впадают в летнюю спячку, обычно на прохладных, покрытых густым лесом территориях. Весной после зимней спячки черепахи перебираются на соседние возделываемые территории (виноградники) для того, чтобы погреться и найти пищу (в основном злаковые сорняки). После того, как на сельскохозяйственных территориях злаковые сорняки убирают, черепахи перестают на них появляться.

Полуостров Абрау предположительно поддерживает 20—30 % мировой популяции средиземноморской черепахи (*Testudo graeca nikolskii*) (Леонтьева О. и др., 2013 год). В районе дискретного управления расположен ряд типов ареалов обитания, которые поддерживают различную плотность обитания вида. Однако, правильно будет предположить, что популяция черепах в районе дискретного управления превышает 0,1 особи/га, или, другими словами, составляет >435 особей. На основании существующих оценок численности средиземноморских черепах, популяция, обитающая на полуострове Абрау составляет 6—8 % мировой популяции. Район дискретного управления составляет 17 % от общей площади, равной 255 км², которая представляет собой подходящую среду обитания для черепах на полуострове Абрау. С учетом того, что на территории района дискретного управления расположены также ареалы обитания аналогичные по условиям обитания остальной части полуострова Абрау, оценка количества обитающих здесь черепах составляет 3—5 % мировой популяции.

На основании приведенных выше оценок, район дискретного управления был отнесен к уровню 2 критически важных ареалов обитания для средиземноморской черепахи на основании критерия 1, поскольку он поддерживает регулярное пребывание одной особи вида, «находящегося под угрозой исчезновения» (однако, менее чем 10 % мировой популяции). Район дискретного управления также был отнесен к уровню 2 критически

¹⁸ Пестов М.А. и Леонтьева О.А. (2011). Оценка современного состояния популяции черепахи *Testudo graeca nikolskii* в государственном природном заповеднике «Утриш».

важных ареалов обитания для средиземноморской черепахи на основании критерия 2, поскольку он представляет собой ареал обитания, поддерживающий ≥ 1 % мировой популяции видов с ограниченным ареалом, и эту среду обитания можно рассматривать как район дискретного управления данного вида.

Рисунок 2 Места обитания черепахи Никольского в России



Источник: Мазанаева и др., 2009 год

3.1.1.13 Желтопузик (*Pseudopus apodus*)

Желтопузик (*Pseudopus apodus*) был отнесен к категории «под угрозой исчезновения» в Красной книге Краснодарского края. Данный вид не внесен в Красную книгу МСОП и в Красную книгу РФ. Он встречается на территории восточного Средиземноморья, на Крымском полуострове, на Кавказе, Средней Азии, Ближнем Востоке и полуострове Малая Азия. В России желтопузик зарегистрирован в Краснодарском крае, на территории Чеченской Республики, в Калмыкии и Дагестане. Поэтому он не является эндемичным, с ограниченным ареалом обитания. На территории Краснодарского края желтопузик обитает на большей части побережья Черного моря. В соответствии с Красной книгой Краснодарского края, данный вид был зарегистрирован на двенадцати тетрадах с длиной стороны 10 км, что составляет территорию обитания, равную 1 200 км².

Район дискретного управления поддерживает небольшую российскую популяцию и примерно 3,5 % территории обитания вида в Краснодарском крае. Таким образом, в

соответствии с критериями 1 и 2, район дискретного управления не является критически важным ареалом обитания желтопузика.

3.1.1.14 Орел-змееяд (*Circaetus gallicus*)

Орел-змееяд (*Circaetus gallicus*) отнесен к категории «под критической угрозой исчезновения» в Красной книге Краснодарского края, «уязвимый» в Красной книге РФ и «находящийся под наименьшей угрозой» в Красной книге МСОП. Данный вид очень широко распространен, зарегистрирован на территории большей части Европы, в Северной Африке (Марокко и Алжир), на Ближнем Востоке и в Центральной Азии. На зиму мигрирует в субсахарную Африку¹⁹. Поэтому он не является эндемичным, с ограниченным ареалом обитания. На территории Краснодарского края орел-змееяд распространен широко, но неоднородно. Однако, существуют подтверждения того, что количество особей данного вида в Краснодарском крае увеличилось в последние годы. В 2012 году численность популяции данного вида по оценкам составляла 6—8 пар (Мнацеканов и Тильба, 2002 год²⁰). Орел-змееяд поселился на полуострове Абрау в 90-х годах XX века. Первые особи были зарегистрированы Беликом и Бабкиным (точная дата не известна) в низовье реки Озерейка в 1998 году. Сейчас данный вид встречается на полуострове Абрау достаточно часто, примерно 5—7 пар было зарегистрировано в долине Сукко в 2009 году. В соответствии с Красной книгой Краснодарского края, вид обнаруживается на территории тридцати восьми тетрад с длиной стороны 10 км, что составляет территорию обитания, равную 3 800 км².

Исследование аналогичных ареалов обитания в Греции (Бакалоудис и др., 2008 год²¹) показало, что орел-змееяд часто гнездится на южных склонах в верхней трети склона. Деревья, на которых орел-змееяд строит гнезда обычно расположены вблизи канав, где собирается дождевая вода, вблизи границ границ распространения других типов растительности, а также недалеко от свободных от леса участков площадью более 0,5 га. Гнезда в большинстве случаев располагаются на больших деревьях, далеко от районов, населенных человеком.

Район дискретного управления (43,5 км²) представляет собой примерно 1 % территории обитания вида в Краснодарском крае. В соответствии с критериями 1 и 2, район дискретного управления не является критически важным ареалом обитания орла-змееяда.

3.1.1.15 Орел-карлик (*Aquila pennata*)

Орел-карлик (*Aquila pennata*) был отнесен к категории «под угрозой исчезновения» в Красной книге Краснодарского края и «находящийся под наименьшей угрозой» в Красной

¹⁹ Международная организация по защите птиц, 2012 год *Circaetus gallicus* В работе: МСОП 2013 год. Красный список видов, находящихся под угрозой исчезновения, МСОП. Версия 2013.1. <www.iucnredlist.org>. Загружено 4 августа 2013 г.

²⁰ Мнацеканов Р.А., Тильба П.А. Змееяд (*Circaetus gallicus*) в Краснодарском крае // Биол. разнообразие Кавказа: Труды II регион. конф. - Сухум, 2002. - С.153-162.

²¹ Бакалоус Д., Влачос С., Папагеоргиу Н. и Холлоуэй Г., 2001 год Место гнездования орла-змееяда (*Circaetus gallicus*) в национальном парке Дадия-Лэфкими-Суфли на северо-востоке Греции. *Ibis*, 143, 391—401

книге МСОП. Данный вид не внесен в Красную книгу РФ. Данный вид очень широко распространен, в том числе на территории Северной Африки, Южной и Восточной Европы и в Азии. Орел-карлик на зиму мигрирует в Африку и на полуостров Индостан²². Поэтому он не является эндемичным, с ограниченным ареалом обитания. На территории Краснодарского края орел-карлик распространен широко, но неоднородно. В соответствии с Красной книгой Краснодарского края, данный вид был зарегистрирован на двадцати тетрадах с длиной стороны 10 км, что составляет территорию обитания, равную 2 000 км². Орел-карлик поселился на полуострове Абрау в XX веке. В 2006—2009 гг. на территории полуострова достаточно часто регистрировались особи данного вида, предположительно небольшое количество пар начало размножаться (Белик и Бабкин, точная дата не определена). Особи в основном обитают на территории федерального заповедника «Утриш», к югу от района дискретного управления. Район дискретного управления (43,5 км²) представляет собой примерно 2 % территории обитания вида в Краснодарском крае. В соответствии с критериями 1 и 2, район дискретного управления не является критически важным ареалом обитания орла-карлика.

3.1.1.16 Лесной жаворонок (*Lullula arborea*)

Лесной жаворонок (*Lullula arborea*) был отнесен к категории «под угрозой исчезновения» в Красной книге Краснодарского края и «находящийся под наименьшей угрозой» в Красной книге МСОП. Данный вид не внесен в Красную книгу РФ. Он распространен на достаточно широкой территории, в том числе в Европе, на Ближнем Востоке и в Северной Африке²³. Поэтому он не является эндемичным, с ограниченным ареалом обитания. В европейской части России популяция лесного жаворонка оценивается в 100—250 млн. пар, в южном регионе — 30 000—70 000 пар. В соответствии с Красной книгой Краснодарского края, данный вид был зарегистрирован на двенадцати тетрадах с длиной стороны 10 км, что составляет территорию обитания, равную 1 200 км².

Район дискретного управления (43,5 км²) представляет собой примерно 3,5 % территории обитания вида в Краснодарском крае. В соответствии с критериями 1 и 2, район дискретного управления не является критически важным ареалом обитания лесного жаворонка.

3.2 Критерий 3. Мигрирующие и (или) стайные виды

В главе 11 ОВОСиСС представлен список не гнездящихся мигрирующих видов птиц, которые были отмечены пролетающими через участок исследования во время полевых исследований (таблица 4). Цапля желтая (*Ardeola ralloides*) и журавль серый (*Grus grus*) были классифицированы МСОП, как виды, «находящиеся под наименьшей угрозой», и

²² Международная организация по защите птиц, 2012 год *Hieraaetus penatus* В работе: МСОП 2013. Красный список видов, находящихся под угрозой исчезновения, МСОП. Версия 2013.1. <www.iucnredlist.org>. Загружено 4 августа 2013 г.

²³ Международная организация по защите птиц, 2012 год *Lullula arborea* В работе: МСОП 2013. Красный список видов, находящихся под угрозой исчезновения, МСОП. Версия 2013.1. <www.iucnredlist.org>. Загружено 24 сентября 2013 г.

таким образом вероятность их распространения в районе дискретного управления в числе, превышающем 1 % мировой популяции данных видов, крайне мала.

Стервятник обыкновенный (*Neophron percnopterus*) был внесен в Красную книгу МСОП и Красную книгу Краснодарского края. Несмотря на то, что данный вид широко распространен в мире, мигрирующие популяции были зарегистрированы в Европе (в Испании, Франции, Италии, на Балканском полуострове и на Кавказе), на Ближнем Востоке и в Центральной Азии²⁴. Постоянно обитающие популяции распространены в Африке, на Ближнем Востоке и в Индии. МСОП отнес данный вид к категории «находящийся под угрозой исчезновения» в связи со стремительным сокращением популяции в последнее время. Мировая популяция насчитывает примерно 21 900—30 000 пар, популяция, обитающая в Европе — 3 300—5 050 пар (40 % которой обитает в Испании). Численность популяции, обитающей в России, составляет от 65—70 до 70—120 пар в европейской части и 70—100 пар — на юге. По оценкам Красной книги Краснодарского края, на данной территории численность популяции вида составляет 4—6 пар. Местами обитания стервятника обыкновенного в Краснодарском крае являются горные районы на востоке региона. Данный вид также обитает на Крымском полуострове. Таким образом, особь, замеченная на территории участка берегового примыкания была залетной птицей. Поскольку на севере Краснодарского края не обитает значительное количество особей данного вида, район дискретного управления не поддерживает > 1 % (219—300) мировой популяции стервятника обыкновенного в период миграции.

Кобчик отнесен к классу «близки к уязвимому положению» МСОП. Данный вид достаточно широко распространен от Восточной Европы на всей территории Монголии, зимует на юге Африки (с юга на север до южной части Кении). Кобчик — широко распространенная популяция, насчитывающая 300 000—80 000 особей²⁵. Район дискретного управления не поддерживает > 1 % (3 000—8 000 особей) мировой популяции данного вида в период миграции.

Стрепет отнесен к классу «близки к уязвимому положению» МСОП. Данный вид распространен неоднородно на территории Европы, Северной Африки, Ближнего Востока и Центральной Азии. Мировая популяция насчитывает примерно 240 000 особей²⁶. Район дискретного управления расположен на границе территории распространения вида в России, таким образом, маловероятно, что он поддерживает > 1 % (2 400) особей в период миграции.

²⁴ Международная организация по защите птиц, 2012 год *Neophron percnopterus В работе*: МСОП 2013. Красный список видов, находящихся под угрозой исчезновения, МСОП. Версия 2013.1. <www.iucnredlist.org>. Загружено 24 сентября 2013 г.

²⁵ Международная организация по защите птиц, 2012 год *Falco vespertinus В работе*: МСОП 2013. Красный список видов, находящихся под угрозой исчезновения, МСОП. Версия 2013.1. <www.iucnredlist.org>. Загружено 4 августа 2013 г.

²⁶ Международная организация по защите птиц, 2012 год *Tetrax tetrax В работе*: МСОП 2013. Красный список видов, находящихся под угрозой исчезновения, МСОП. Версия 2013.1. <www.iucnredlist.org>. Загружено 4 августа 2013 г.

Таблица 4 Охраняемые пролетные виды птиц, зарегистрированные на участке исследования

Виды	Естественная среда обитания	Охранный статус		
		КК МСОП	КК РФ	КККК
Цапля желтая	Не гнездящиеся мигрирующие	LC	Прил. 2	Прил. 2
Стервятник обыкновенный	Не гнездящиеся мигрирующие	EN	3	1В
Кобчик	Не гнездящиеся мигрирующие	NT	Прил. 2	Прил. 3
Журавль серый	Не гнездящиеся мигрирующие	LC	3	3
Стрепет	Не гнездящиеся мигрирующие	NT	2	3

Группы зимующих птиц, поддерживаемых в наземных биотопах области исследования, состоят из повсеместно распространенных птиц семейства воробьиных. Наземные биотопы в районе дискретного управления участка берегового примыкания не являются подходящими для кормежки и гнездования многочисленных групп зимующих птиц. Район дискретного управления российской части участка берегового примыкания, не включает важное для птиц местообитание или территорию, защищенную Рамсарской конвенцией. Таким образом, район дискретного управления участка берегового примыкания на считается критически важным ареалом обитания в соответствии с критерием 3.

3.3 Критерий 4. Находящиеся под угрозой исчезновения и (или) уникальные экосистемы

В области исследования присутствует ряд естественных мест обитания, в том числе низкорослый ксерофильный лес, мезофильный лес, можжевельниковый лесной массив, мезофильный луг, томиляр и приморский галечник. Подробное описание данных ареалов обитания приводится в Главе 11 ОВОСиСС.

В соответствии с Серегиным и Суловой (2007 год)²⁷, на полуострове Абрау произрастают реликтовые засухоустойчивые субсредиземноморские виды растений, кроме того это единственное место произрастания средиземноморских растений в России. Карта растительности, составленная Уильямсом и др. (2006 год) совмещает три типа лесных

²⁷ Серегин А. П. и Сулова Е. Г. «Значение заповедника «Утриш» в отношении сосудистых растений, реликтовые субсредиземноморские экосистемы российского участка побережья Черного моря». 2007 год, Willdenowia 37 — 2007 год

массивов, определенных в одну классификацию Крымско-Новороссийской геоботанической провинции: низкогорные области, покрытые дубовыми и сосновыми лесами, а также можжевеловыми редколесьями. Нужно отметить, что средиземноморские растения не встречаются больше нигде на Кавказе (Рис. 3). Зарегистрированные типы растительности указывают на общие черты с сообществами растений Восточной Европы и южного побережья Крымского полуострова. В таблице 5 показана связь типов растительности, зарегистрированных на участке исследования с типами растительности, распространенной в Европе. Оценка критически важных ареалов обитания в отношении критерия 4 «находящиеся под угрозой исчезновения и (или) уникальные экосистемы» представлена в таблице 6.

Таблица 5 Организации, классифицирующие ареалы обитания

Естественная среда обитания	Европейская информационная система по природе (EUNIS)*	Европейская директива по охране естественных мест обитания Приложение 1	Уильямс и др. (2006 год)
Низкорослый ксерофильный лес, в котором преобладают такие древесные породы как дуб пушистый (<i>Quercus pubescens</i>) / граб восточный (<i>Carpinus orientalis</i>) («шибляк»)	G1.7C23 Заросли граба восточного на Анатолийско-Кавказском сегменте. [<i>Carpinus orientalis</i>] — преобладающий вид растительности термофильных лесах Кавказа, Понтийских гор, горной системы Торос, горного хребта Аманос и в Алеутском муниципальном районе.	н/д	Крымско-Новороссийская геоботаническая провинция: низкогорные области, покрытые дубовыми и сосновыми лесами, а также можжевеловыми редколесьями.
Можжевеловое редколесье	F5.133 Древоидные заросли [<i>Juniperus excelsa</i>] и [<i>Juniperus foetidissima</i>].	5210 <i>Juniperus</i> древоидные заросли	
Мезофильный лес	G1.21 Прибрежные заросли [<i>Fraxinus</i>] - [<i>Alnus</i>] на гидроморфных почвах.	91E0 Пойменные леса с <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Fraxinus excelsior</i> (союз <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>).	

Продолжение...

Естественная среда обитания	Европейская информационная система по природе (EUNIS)*	Европейская директива по охране естественных мест обитания Приложение 1	Уильямс и др. (2006 год)
Мезофильный луг	E2.32 Понто-Кавказский сенокосный луг. Луга на альпийском и субальпийском поясах Кавказских и Понтийских гор северной Анатолии.	н/д	Территории Северо-Кавказской низменности и холмистые равнины со степями, покрытыми смешанной злаковой растительностью и полувлажные луговые степи.
Томилляр	F7.344 <i>Salvia triloba</i> и <i>Satureja thymbra</i> Батас [<i>Sage bathas</i>]. Области зарослей трав и полукустарников семейства сложноцветных, в том числе <i>Salvia triloba</i> или <i>Satureja thymbra</i> , в основном растущих на известковых каменистых или бурых почвах.	н/д	

* <http://eunis.eea.europa.eu/index.jsp>

Конец таблицы.

Таблица 6 Определение критически важной среды обитания

Естественная среда обитания	Критерии для критически важных ареалов обитания			Критически важный ареал обитания
	Подвергаются риску значительного сокращения площади или снижения качества	Не большая территориальная распространенность	Содержит уникальное сообщество видов	
Низкорослый ксерофильный лес, в котором преобладают такие древесные породы как дуб пушистый (<i>Quercus pubescens</i>)/граб восточный (<i>Carpinus orientalis</i>) («шибляк»)	Распространение и состояние среды обитания в Европе и России неизвестно Однако, в округе Абрау-Дюрсо приоритетной охранной зоной ⁴ считается территория, равная 229 км ² , большая часть которой расположена на территории национального заповедника «Утриш» Таким образом, маловероятно, что распространенность и состояние ареалов обитания в Краснодарском крае изменится на 50 % в ближайшие 50 лет	На участке исследования не присутствуют уникальные сообщества видов, в том числе ограниченных биомом	Нет	
Можжевеловое редколесье	98,25 % средиземноморской растительности охраняется «Натура 2000 ¹ », и находится в «благоприятных условиях» В России можжевеловые лесные массивы представляют собой охраняемый вид растительности Таким образом, маловероятно, что распространенность и состояние ареалов обитания изменится на 50 % в ближайшие 50 лет	По меньшей мере 3 745 км ² в Европе охраняются ареалы обитания ¹ «Натура 2000»	На участке исследования не присутствуют уникальные сообщества видов, в том числе ограниченных биомом	Нет

Продолжение...

Естественная среда обитания	Критерии для критически важных ареалов обитания			Критически важный ареал обитания
	Подвергаются риску значительного сокращения площади или снижения качества	Не большая территориальная распространенность	Содержит уникальное сообщество видов	
Мезофильный лес	<p>Распространен на территории, превышающей 8 800 км², в Европе Ареалы обитания, указанные в Приложении 1. Европейской директивы по охране естественных мест обитания, которая охраняет данный тип ареалов обитания</p> <p>Распространение и состояние среды обитания в России неизвестно Структура и функционирование экосистемы неблагоприятны примерно на 80 % территорий в Европе.</p>		<p>На участке исследования не присутствуют уникальные сообщества видов, в том числе ограниченных биомом</p>	Да
Мезофильный луг	Данные по распространенности и состоянию отсутствуют		<p>На участке исследования не присутствуют уникальные сообщества видов, в том числе ограниченных биомом</p>	Не определено
Томилляр	<p>Данные по распространенности и состоянию отсутствуют. Ареалы обитания, ограниченные вершинами скал на территории участка исследования, отражают распространенность на побережье Черного моря Прибрежный район в основном не охраняется и подвергается высокой нагрузке из-за туризма, соответственно биотоп находится под угрозой значительного сокращения в ближайшие 50 лет.</p>		<p>На участке исследования не присутствуют уникальные сообщества видов, в том числе ограниченных биомом</p>	Да

* Каласиура Б. и Спинелли О., 2008 год Управление местами обитания, входящими в сеть «Натура 2000» 5210 *Juniperus* древовидные заросли (Европейская комиссия)

** http://forum.eionet.europa.eu/x_habitat-art17report/library/datasheets/habitats/sclerophyllous_scrub/sclerophyllous_scrub/5210-arborescent

† http://forum.eionet.europa.eu/x_habitat-art17report/library/datasheets/habitats/forests/forests/91e0-alluvial_excelsiorp

‡ Уильямс и др. (2006 год)

Конец таблицы.

Рисунок 3 Естественные ландшафты в Кавказском экологическом регионе



Темным пунктиром обозначены границы государств;
Красным пунктиром обозначены границы экологического региона.
Источник: Мазанаева и др., 2006 год

3.4 Критерий 5. Важнейшие эволюционные процессы

Участок исследования расположен на западе горной системы Большого Кавказа. Участок исследования не входит ни в одну из 205 приоритетных территорий и ни в один из 10 приоритетных коридоров, определенных CERF, как «горячую точку биоразнообразия» Кавказа (Уильямс, 2003 год). Он также находится за пределами приоритетной охранной зоны округа Абрау-Дюрсо, выделенной Уильямсом и др. (2006 год), которая включает остальную часть полуострова Абрау. Таким образом, можно сказать, что участок исследования не поддерживает ключевые эволюционные процессы. Участок исследования располагается за пределами горного хребта Навагир, расположенного на границе полуострова Абрау. Соответственно, не является изолированным, гетерогенным и богатым экологическими градиентами. На участке исследования происходит большое количество случаев утраты мест обитания, он отличается большой степенью разрозненности мест обитания. Участок исследования не является значимым для эндемичных видов, зарегистрированных на территории полуострова Абрау или в целом на Кавказе, за исключением черепахи Никольского и вероники нителистой.

4 Выводы

В настоящем отчете представлена оценка критически важных ареалов обитания в российском секторе проекта «Южный поток». Критическое местообитание определяется согласно Стандарту деятельности 6²⁸ МФК как территория с высокими показателями биологического разнообразия. К таким местам обитания относятся территории, отвечающие одному или более критериям, указанным ниже:

- Критерий 1: Находящиеся под критической угрозой исчезновения (CR) и (или) находящиеся под угрозой исчезновения (EN) виды;
- Критерий 2: Эндемичные виды и (или) виды с ограниченным ареалом;
- Критерий 3: Мигрирующие и (или) стайные виды;
- Критерий 4: Находящиеся под угрозой исчезновения и (или) уникальные экосистемы; и
- Критерий 5: Ключевые эволюционные процессы.

Область исследования была подвергнута оценке по указанным критериям в соответствии со Стандартом деятельности 6 и применимыми руководствами МФК. На участке исследования Проекта расположены критически важные ареалы обитания в соответствии с критериями 1 и 2, поскольку на нем присутствуют четыре эндемичных и находящихся под угрозой исчезновения вида: риндера четырехщитковая (*Rindera tetraspis*), вероника нителистная (*Veronica filifolia*), Толстоголовка иракская (*Thymelicus hyrax*) и черепаха Никольского (*Testudo graeca nikolskii*). Наличие двух особых биотопов (мезофильного леса и томилляра) также является признаком критического местообитания согласно критерию 4. Результаты определения критически важных мест обитания представлены в таблице 7.

Таблица 7 Общие выводы по критически важным ареалам обитания

Критерий	Параметр	Обоснование	Критически важный ареал обитания
Критерий 1. Находящиеся под критической угрозой исчезновения (CR) и (или) находящиеся под угрозой исчезновения (EN) виды	Риндера четырехщитковая (<i>Rindera tetraspis</i>)	Район дискретного управления представляет собой >10 % территории обитания вида в Краснодарском крае	Да — уровень 2

Продолжение...

²⁸ [1] МФК (2012 год) Стандарт деятельности 6: Сохранение биологического разнообразия и сбалансированное управление живыми природными ресурсами

Критерий	Параметр	Обоснование	Критически важный ареал обитания
Критерий 1. Находящиеся под критической угрозой исчезновения (CR) и (или) находящиеся под угрозой исчезновения (EN) виды	Толстоголовка иракская (<i>Thymelicus hyrax</i>)	Район дискретного управления представляет собой >10 % территории обитания вида в Краснодарском крае	Да — уровень 2
Критерий 1. Находящиеся под критической угрозой исчезновения (CR) и (или) находящиеся под угрозой исчезновения (EN) виды	Черепаха Никольского (<i>Testudo graeca nikolskii</i>)	Район дискретного управления поддерживает периодическое появление отдельных особей вида, относящегося к видам «находящимся под критической угрозой исчезновения»	Да — уровень 2
Критерий 2. эндемичные виды и (или) виды с ограниченным ареалом;	Вероника нителистная (<i>Veronica filifolia</i>)	Район дискретного управления поддерживает > 1 % мировой популяции этого эндемичного вида	Да — уровень 2
Критерий 2. эндемичные виды и (или) виды с ограниченным ареалом;	Черепаха Никольского (<i>Testudo graeca nikolskii</i>)	Район дискретного управления поддерживает ≥ 1 % мировой популяции вида с ограниченным ареалом обитания	Да — уровень 2
Критерий 4. Находящиеся под угрозой исчезновения и (или) уникальные экосистемы	Мезофильный лес	Структура и функционирование экосистемы неблагоприятны примерно на 80 % территории Европы	Да
Критерий 4. Находящиеся под угрозой исчезновения и (или) уникальные экосистемы	Томилляр	Прибрежный район не охраняется и подвергается высокой нагрузке из-за туризма, соответственно биотоп находится под угрозой значительного сокращения в ближайшие 50 лет	Да

Конец таблицы.

Рисунок 4 Приоритетные территории, представляющие собой «горячие точки биоразнообразия» Кавказа (Источник: Уильямс и др. 2003 год)

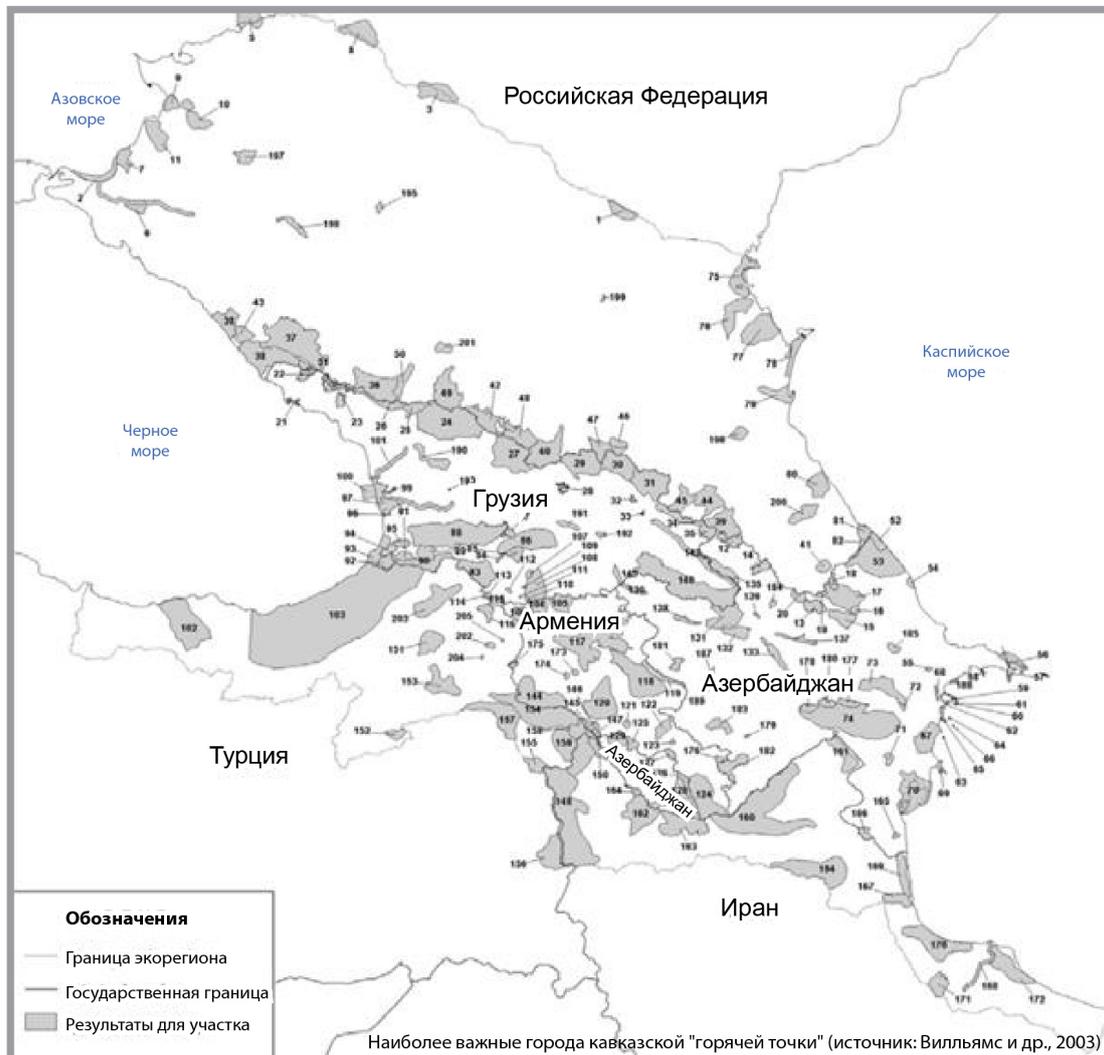
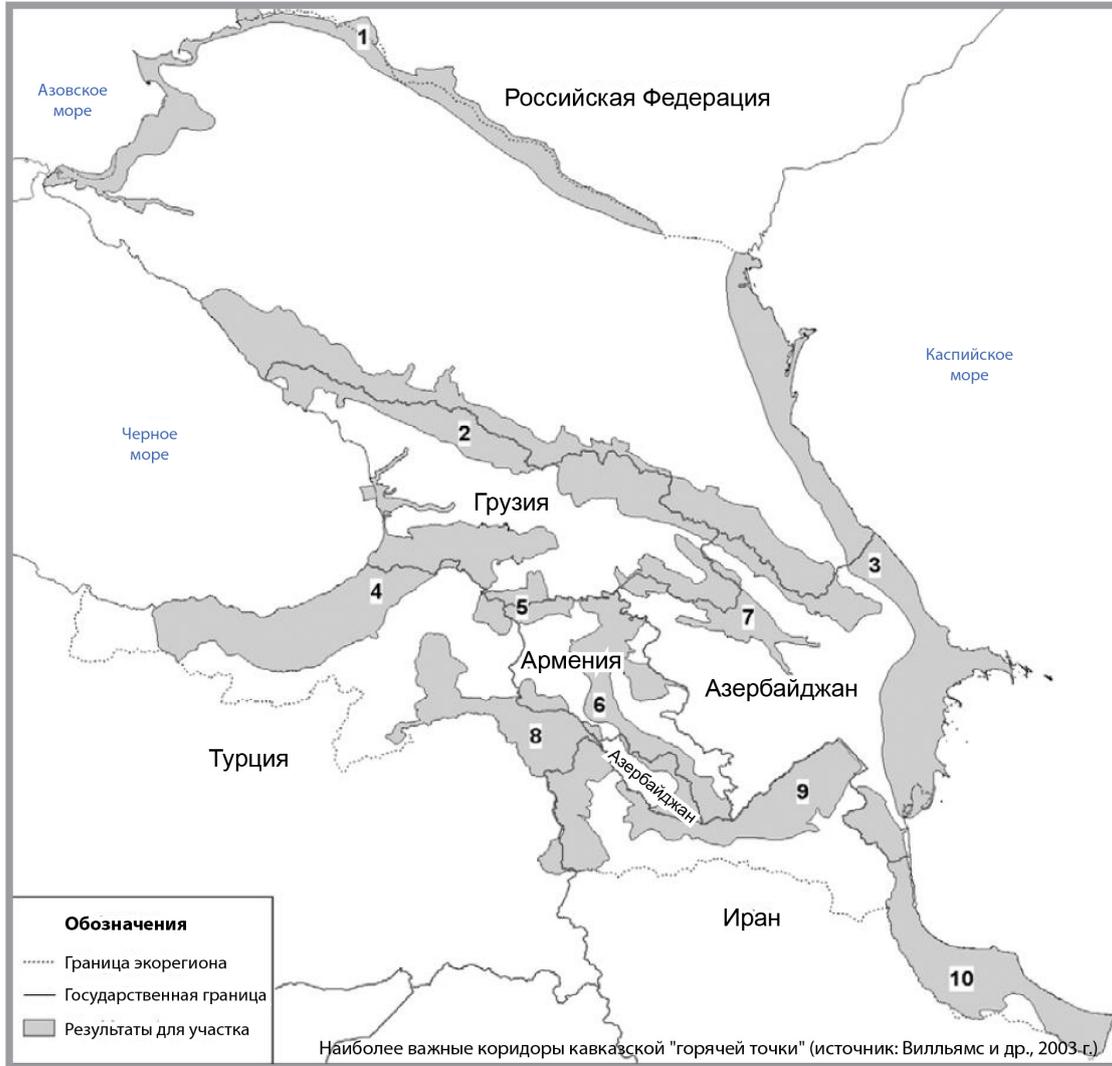


Рисунок 5 Приоритетные коридоры, представляющие собой «горячие точки биоразнообразия» Кавказа



Приложение А

Категории и критерии, подходящие для создания красного списка экосистем (Источник: Родригез и др. 2011 год)

A: Кратковременное снижение (распространения или экологической роли) на основании подкритерия

1. наблюдаемое, прогнозируемое, предполагаемое или потенциальное сокращение в распространении

≥80 %, CR

≥50 % или EN

≥30 % VU

в течение последних 50 лет

2. прогнозируемое или потенциальное сокращение в распространении

≥80 %, CR

≥50 % или EN

≥30 % VU

в течение ближайших 50 лет

3. наблюдаемое, прогнозируемое, предполагаемое или потенциальное сокращение в распространении

≥80 %, CR

≥50 % или EN

≥30 % VU

в течение какого-либо периода в 50 лет, который включает прошлые и будущие годы

4. имеющее значение для состояния экосистемы сокращение или предполагаемое сокращение экологической роли, которое является

(а) достаточно серьезным хотя бы для одного экологического процесса для ≥80 % распространности экосистемы в течение последних или будущих 50 лет; CR

(b) достаточно серьезным для ≥50 % распространности экосистемы в течение последних или будущих 50 лет; EN

Продолжение...

Категории и критерии, подходящие для создания красного списка экосистем (Источник: Родригез и др. 2011 год)	
(b2) серьезным хотя бы для одного экологического процесса для $\geq 80\%$ распространности экосистемы в течение последних или будущих 50 лет;	EN
(b2) достаточно серьезным хотя бы для одного экологического процесса для $\geq 30\%$ распространности экосистемы в течение последних или будущих 50 лет;	VU
(b2) серьезным хотя бы для одного экологического процесса для $\geq 50\%$ распространности экосистемы в течение последних или будущих 50 лет;	VU
(b2) умеренно серьезным хотя бы для одного экологического процесса для $\geq 80\%$ распространности экосистемы в течение последних или будущих 50 лет;	VU
В: Историческое снижение (распространения или экологической роли) на основании подкритериев 1 и 2	
1. прогнозируемое, предполагаемое или потенциальное сокращение в распространении	
$\geq 90\%$,	CR
$\geq 70\%$ или	EN
$\geq 50\%$	VU
в течение последних 500 лет	
2. имеющее значение для состояния экосистемы, заключающееся в достаточно серьезном сокращении хотя бы одной экологической роли	
$\geq 90\%$,	CR
$\geq 70\%$ или	EN
$\geq 50\%$ ее распространения в течение последних 500 лет	VU
С: Ограниченная распространенность и снижение (распространности или экологической роли) или распространенность на ограниченном количестве территорий, в соответствии с подкритериями 1 и 2	
1. распространенность	
$\leq 100 \text{ км}^2$,	CR
$\leq 5\,000 \text{ км}^2$ или	EN
$\leq 20\,000 \text{ км}^2$	VU

Продолжение...

Категории и критерии, подходящие для создания красного списка экосистем (Источник: Родригез и др. 2011 год)

справедливо хотя бы одно утверждение:

(а) наблюдается, прогнозируется, предполагается последовательное сокращение распространения;

(b) наблюдается, прогнозируется, предполагается достаточно серьезное сокращение хотя бы одной экологической роли;

(с) экосистема существует только на одной территории, на пяти или менее территориях, на десяти или менее территориях.

1	CR
---	----

5	EN
---	----

10	VU
----	----

или

2. территория обитания составляет

$\leq 10 \text{ км}^2$,	CR
--------------------------	----

$\leq 500 \text{ км}^2$ или	EN
-----------------------------	----

$\leq 2\,000 \text{ км}^2$ и справедливо хотя бы одно утверждение:	VU
--	----

(а) наблюдается, прогнозируется, предполагается последовательное снижение в распространении;

(b) наблюдается, прогнозируется, предполагается достаточно серьезное сокращение хотя бы одной экологической роли;

(с) экосистема существует только на одной территории, на пяти или менее территориях, на десяти или менее территориях.

1	CR
---	----

5	EN
---	----

10	VU
----	----

D: Незначительное распространение

$\leq 5 \text{ км}^2$,	CR
-------------------------	----

Продолжение...

Категории и критерии, подходящие для создания красного списка экосистем (Источник: Родригез и др. 2011 год)

≤50 км² или

EN

≤100 км²,

VU

на территории функционирования экосистемы существуют вероятные угрозы, однако доказательство произошедшего сокращения территории не обязательно.

Конец таблицы.