

**Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации
Государственный природный заповедник «Дагестанский»
НИИ биогеографии и ландшафтной экологии ДГПУ
Союз охраны птиц России**

Труды

Государственного природного заповедника «Дагестанский»

Выпуск 17

АЛЕФ



Махачкала 2020

УДК 502.72 (471.67)
ББК 28.08 (2Рос Даг)
Т-78

Редакционная коллегия:

З. В. Атаев

к.геогр.н., проф., Дагестанский государственный педагогический
университет, НИИ биогеографии и ландшафтной экологии;
Центр географических исследований КБНЦ РАН

С. А. Букреев

к.биол.н., Институт проблем экологии и эволюции
им. А. Н. Северцова РАН

Г. С. Джамирзоев

к.биол.н., Государственный природный заповедник «Дагестанский»;
Институт экологии горных территорий им. А. К. Темботова РАН

И. А. Идрисов

к.геогр.н., Институт геологии ДФИЦ РАН;
Государственный природный заповедник «Дагестанский»

Научный редактор:

Г. С. Джамирзоев

Государственный природный заповедник «Дагестанский»;
Институт экологии горных территорий им. А. К. Темботова РАН

Т-78 Труды Государственного природного заповедника «Дагестанский».
Вып. 17. – Махачкала: АЛЕФ (ИП Овчинников М. А.), 2020. – 154 с.

ISSN 2618-6934

© ФГБУ «Государственный заповедник «Дагестанский», 2020
© Коллектив авторов, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Идрисов И.А. Современные ледниковые формы на горе Шалбуздаг	6
Ильина Е. В., Савицкий В. Ю. Материалы по фауне прямокрылых (Orthoptera) кластера «Шалбуздаг» национального парка «Самурский»	15
Ильина Е. В., Моргун Д. В. О фауне булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera: Hesperioidea et Papilionoidea) кластера «Шалбуздаг» национального парка «Самурский»	33
Савицкий В. Ю., Гусаков А. А., Ильина Е. В. Материалы по фауне жуков (Coleoptera) горы Шалбуздаг	44
Гребенников К. А., Юсупов З. М. Краткий обзор результатов полевых исследований видового состава отдельных групп насекомых в заповеднике «Дагестанский» и национальном парке «Самурский» в 2020 г.	59
Бархалов Р. М., Рабаданалиев З. Р. Структура популяций промысловых рыб в северной части Аграханского залива Каспийского моря	67
Бархалов Р. М., Курбанов З. М. Морфологические исследования печени и пищеварительной системы некоторых видов сельдей на взморье Аграханского залива.....	81
Комаров Ю. Е., Данилкин А. М., Джамирзоев Г. С. Осенние орнитологические наблюдения в низовьях реки Кумы и участке «Кизлярский залив» заповедника «Дагестанский»	86
Быков Ю. В., Джамирзоев Г. С. Результаты среднезимних учетов птиц в Дагестане в январе 2020 года	99
Атаев З.В., Гаджибеков М.И., Абдулаев К.А. Природно-территориальные комплексы Самурского национального парка и их использование.....	137

ВВЕДЕНИЕ

Очередной том Трудов Государственного природного заповедника «Дагестанский» составлен из научных публикаций, основанных на материалах исследований, выполненных или завершенных в 2020 году на участках «Сарыкумские барханы» и «Кизлярский залив» заповедника «Дагестанский», в биосферном резервате ЮНЕСКО «Кизлярский залив», кластерах «Дельта Самура» и «Шалбуздаг» национального парка «Самурский», федеральном заказнике «Аграханский» с прилегающими к ним территориями, проводимых по программе научно-исследовательских работ ФГБУ «Государственный заповедник «Дагестанский» и в рамках сотрудничества заповедника «Дагестанский» с высшими учебными заведениями и научно-исследовательскими институтами нашей страны.

В статье научного сотрудника Института геологии ДФИЦ РАН и заповедника «Дагестанский» И. А. Идрисова приводятся первые результаты анализа данных о состоянии ледниковых форм на горе Шалбуздаг, полученных при организации мониторинга высокогорий национального парка «Самурский» с применением беспилотного летательного аппарата, оснащенного термальной камерой. Исследования показывают значительные изменения в картине оледенения района исследований.

Несколько публикаций в сборнике посвящены результатам инвентаризации биологического разнообразия фауны кластеров национального парка «Самурский», участков заповедника, заказника «Аграханский». Эти исследования традиционно проводятся с участием коллег из научно-исследовательских институтов и ВУЗов нашей страны.

В работе Е. В. Ильиной и В. Ю. Савицкого представлены материалы по прямокрылым горного кластера национального парка «Самурский», собранные авторами в 1994-2020 гг. на склонах горы Шалбуздаг и прилегающих высокогорьях Северо-Восточного Кавказа. Ими приводятся и новые для энтомофауны Дагестана виды: *Myrmecophilus hirticaudus* и *Sphingonotus nebulosus*. Семейство *Myrmecophilidae* также приведено впервые для региона.

Повидовой обзор булавоусых чешуекрылых представлен в совместной публикации Е. В. Ильиной и Д. В. Моргуна. В ней изложены краткие сведения по 46 видам дневных бабочек кластера «Шалбуздаг» национального парка «Самурский».

Аналогичный обзор фауны жуков горы Шалбуздаг составлен Е. В. Ильиной и ее коллегами (В. Ю. Савицкий, А. А. Гусаков) по результатам собственных сборов авторов на этом горном массиве в 1990-2020 гг. Среди жуков, населяющих Шалбуздаг, известно несколько эндемиков разного уровня, в том числе Дагестана и собственно этой горы.

В работе К. А. Гребенникова и З. М. Юсупова представлен краткий обзор результатов изучения отдельных групп насекомых, собранных

авторами в 2020 году на территориях участка «Сарыкумские барханы» заповедника «Дагестанский» и двух кластеров национального парка «Самурский», и их окрестностях. Многие находки, приведенные авторами для окрестностей сел Куруш и Мискинджа, являются первыми для территории кластера «Шалбуздаг» национального парка «Самурский».

В статье Р. М. Бархалова и З. Р. Рабаданалиева дана биологическая характеристика структуры популяций промысловых видов рыб северной части Аграханского залива Каспийского моря. Результаты исследований авторов показывают, что современный уровень воспроизводства ценных промысловых видов рыб в Аграханском заливе находится на сравнительно низком уровне, обусловленном ухудшением гидрохимического режима и других экологических условий в период нереста.

Сезонным изменениям микроструктуры различных слоев кишечной стенки и печени трех видов сельдей в Аграханском заливе посвящена работа Р. М. Бархалова и З. М. Курбанова.

Результаты осенних орнитологических наблюдений в низовьях реки Кумы и на участке «Кизлярский залив» заповедника «Дагестанский» описаны в кратком фаунистическом очерке Ю. Е. Комарова, А. М. Данилкина и Г. С. Джамирзоева.

В обзоре Ю. И. Быкова и Г. С. Джамирзоева изложены результаты традиционных среднезимних учетов водоплавающих и околоводных птиц во второй половине января 2020 года на дагестанском побережье Каспийского моря, в том числе в Кизлярском и Аграханском заливах, на Сарыкумском участке заповедника и в Самурском национальном парке.

В завершающей сборник статье наших коллег-географов З. В. Атаева, М. И. Гаджибекова и К. А. Абдулаева рассматриваются ландшафтные особенности дельтового и высокогорного кластерных участков национального парка «Самурский». Особое внимание авторы уделили специфическим, уникальным ландшафтам, составляющим главную ценность национального парка с точки зрения дальнейшего развития туризма и рекреации.

Редколлегия

СОВРЕМЕННЫЕ ЛЕДНИКОВЫЕ ФОРМЫ НА ГОРЕ ШАЛБУЗДАГ

И. А. Идрисов

Заповедник «Дагестанский»;
Институт геологии ДФИЦ РАН

В 2020 году в рамках госзадания ФГБУ «Государственный заповедник «Дагестанский» впервые для высокогорий Восточного Кавказа были организованы работы по мониторингу территории национального парка «Самурский» с применением беспилотных летательных аппаратов (квадрокоптеров), оснащенных термальной камерой. В частности, в августе 2020 года были обследованы склоны северо-восточной экспозиции в верхней части горного массива Шалбуздаг. Также с августа по ноябрь 2020 года были проведены рекогносцировочные исследования и на примыкающих к Шалбуздагу высокогорных массивах.

Шалбуздаг является одной из самых выдающихся вершин Восточного Кавказа. Она издавна привлекает к себе внимание исследователей, а в настоящее время является важнейшей частью недавно созданного Самурского национального парка.

Район исследований представляет собой сложно построенную территорию (Идрисов и др., 2017), ограниченную с запада долиной реки Ахтычай с ее притоками, а с востока и юга оконтуренную долиной реки Усухчай. С севера переходит к долине реки Самур. Высота Шалбуздага составляет 4142 м.

Сведения о наличии крупного ледника на вершине Шалбуздага приводятся в работе К. И. Подозерского (1911), в которой описание ледника на этой горе приведено в следующей форме (рис. 1).

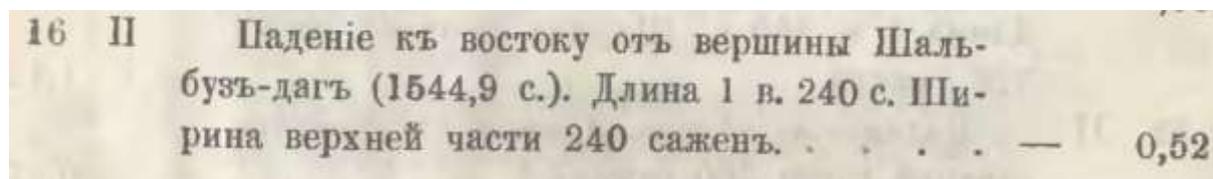


Рис. 1. Описание ледника на Шалбуздаге в работе К. И. Подозерского

При переводе на современные единицы получаем, что длина ледника достигала 1579 м, ширина верхней части – 512 м, а площадь превышала 59 га. То есть ледник на Шалбуздаге в начале 20 века был относительно крупным.

В этой же работе приводятся сведения и о других ледниках на прилегающих горных массивах. В частности, сообщается о значительном

леднике на южном склоне г. Базардюзю, с длиной более 1 км. Приводятся также данные о значительном оледенении массива Шагдаг. На нем выделяется ледник на западном фронте горы протяженностью около 1,8 км. Кроме того, сообщается о значительном полупокровном леднике непосредственно на вершине Шагдага и далее на восток-северо-восток, площадью около 1 км². Также сообщается о ряде ледников на северной периферии г. Базардюзю. В том числе о леднике на северо-восточном склоне г. Тфан, протяженностью более 2 км. В литературе по оледенению Кавказа эти данные получили широкое распространение, в частности, по определению высоты снеговой линии, которая приводится для данного сектора Восточного Кавказа на отметках 3900-4000 м.

Анализ современных данных, показывает, что к 2020 году картина оледенения района исследований сильно изменилась. Полноценные ледники сохранились лишь на северном склоне массива Базардюзю. Южный склон горы полностью лишился льда. Возможно, лишь в небольших карах сохранились фрагменты. Вероятно, сохранилась часть ледника на г. Тфан.

На массиве Шагдаг ледник на западной периферии растаял. На его месте образовались несколько озер, в том числе крупное озеро Тфан, длиной более 200 м. Непосредственно в вершинной уплощенной части Шагдага (4243 м) единый ледник распался на ряд фрагментов. Наглядно это видно при сравнении топографической карты по материалам съемки 1951-1955 гг с обновлением в 1978 г с современными космоснимками (рис. 2).

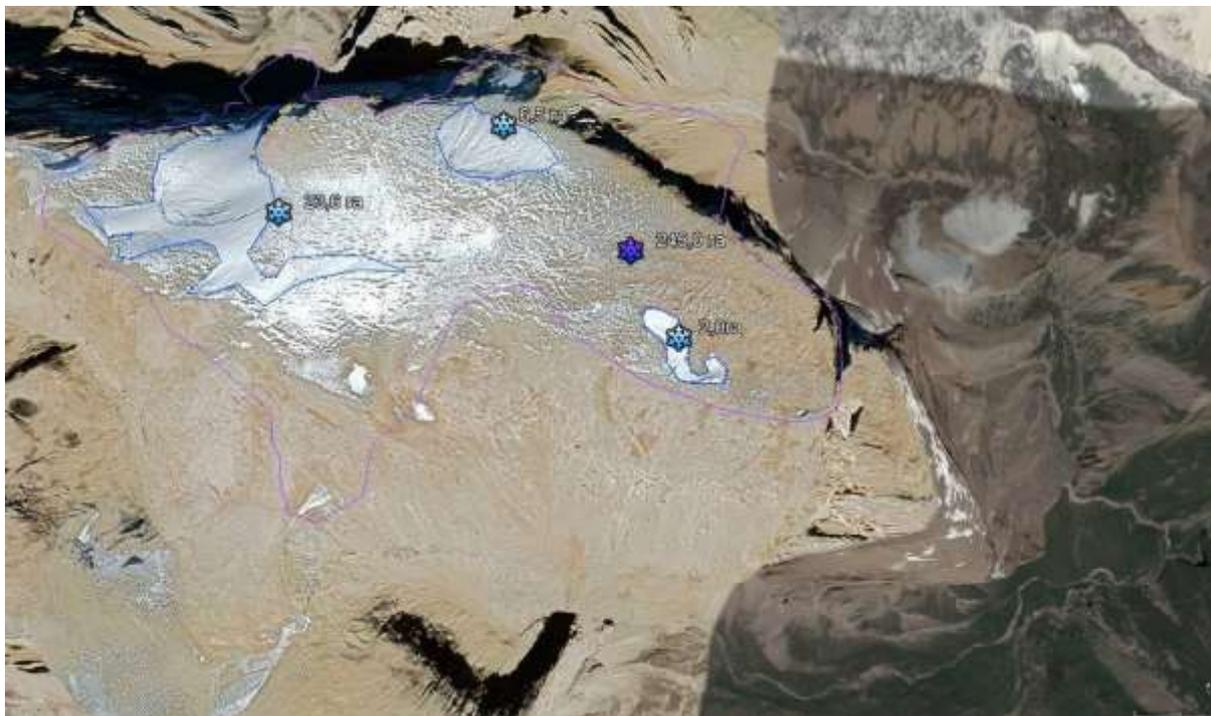


Рис. 2. Сравнение оледенения Шагдага по топокарте (фиолетовая линия) и космоснимку (синяя линия) GoogleEarth от 14.10.2018 г.

Предварительный расчет площади ледника по карте 1955 года дает значение около 245 га. В целом это соответствует данным из работы К. И. Подозерского (1911). Однако к настоящему времени (по состоянию на 2018 г) ледник распался на ряд фрагментов, суммарная площадь которых составляет около 32 га. То есть по этим данным за последние 100 лет площадь оледенения здесь сократилась практически в восемь (!) раз. Понимая предварительный характер таких сравнений в целом, следует отметить, что в работе «Тающие горы Дагестана» (2016) нашими коллегами из ВВФ также приводятся данные по резкому сокращению площади оледенения на массиве Шахдаг. Там для топокарты 1955 г приводится единый ледник Шахдаг площадью 160 га. На аэроснимках 1965 г. ледник разделился и его площадь составила 108 га. На снимках 2014 г площадь фрагментов составила 46 га. Однако можно заметить, что за период 2014-2018 произошла значительная деградация западного фрагмента ледника – самого крупного из сохранившихся. Данный процесс, вероятно, активно развивается и на конец 2020 года площадь этих фрагментов уменьшилась еще больше. Сейчас мы оцениваем ее в пределах 20-25 га на всем массиве Шахдаг. Имеются данные и о других примерах быстрой дегляциации высокогорий Восточного Кавказа (Лурье, Панов, 2014; Атаев, 2019). Соответственно значительно возросла и высота снеговой линии в районе работ, которая к настоящему времени, вероятно, достигает 4100 м и выше.

На массиве Базардюзи сохранился крупный очаг оледенения в виде ледников Тихицар, лежащих на северном склоне гребня Водораздельного хребта и спадающих на север в виде ряда языков. Ниже лежит погребенный ледник Муркар. Общая площадь оледенения в бассейне р. Усуччай оценивается в настоящее время в 140 га (Тающие горы Дагестана, 2016), из них 104 га приходится на ледник Тихицар.

Наши работы были связаны с изучением развития ледников и связанных с ними форм на вершине Шалбуздаг. В современной справке по ледникам региона (Тающие горы Дагестана, 2016) они не отмечены. Однако особенности геоморфологии вершины и опубликованные в начале 20 века данные свидетельствуют, что ледник на Шалбуздаге в недавнее время был, и относительно крупный.

Методы исследований

Для изучения ледниковых форм на Шалбуздаге и их следов был использован беспилотный летательный аппарат DJI Mavic 2 Enterprise dual с термальным камерой. Съемки проводились в августе 2020 г.

В качестве рабочей гипотезы мы предполагали, что на Шалбуздаге могли сохраниться фрагменты погребенных моренами ледников (глетчеров), в какой-то мере аналогичных леднику Муркар. Мы предположили, что если в теле морены есть лед, то морена не будет сильно нагреваться, а также возможно наличие холодных точек (cold spots)

связанных с просвечиванием открытого льда сквозь моренный чехол. Во всяком случае будет четкий сигнал по температурной сигнатуре морен с погребенным льдом и морен без льда.

Полученные результаты

Первые же полеты над Шалбуздагом показали, что там широко развиты моренные отложения. В полном соответствии с описанием К. И. Подозерского (1911) обнаружена морена, которая протягивается в целом к востоку от основной вершины Шалбуздага. Также совпали полученные нами данные по размерам морен, их примерной длины и ширины.



Рис. 3. Морена на восток от вершины Шалбуздаг

При сравнении температурных сигнатур разных участков морен было установлено следующее. Для большей нижней части морены температура самой морены и прилегающих коренных скальных выходов оказались схожими. Вероятно, здесь в интервале высот 3750-3500 м лед в морене отсутствует или сохранился в очень незначительном количестве.

Значительная протяженность морены, ее сложное строение и залегание ее на небольших высотах, вероятно вплоть до перегиба рельефа на восточной периферии толщи известняков, позволяют предположить, что ледниковые процессы здесь в плейстоцене-голоцене могли развиваться многократно. Кроме этой, здесь также можно выделить как минимум еще одну четко выраженную морену предшествующего возраста (ранняя морена), что показано на рис. 4-7. Не исключено наличие в данном участке еще одной морены. Мы предполагаем, что эти ледниковые формы имеют позднеголоценовый возраст.

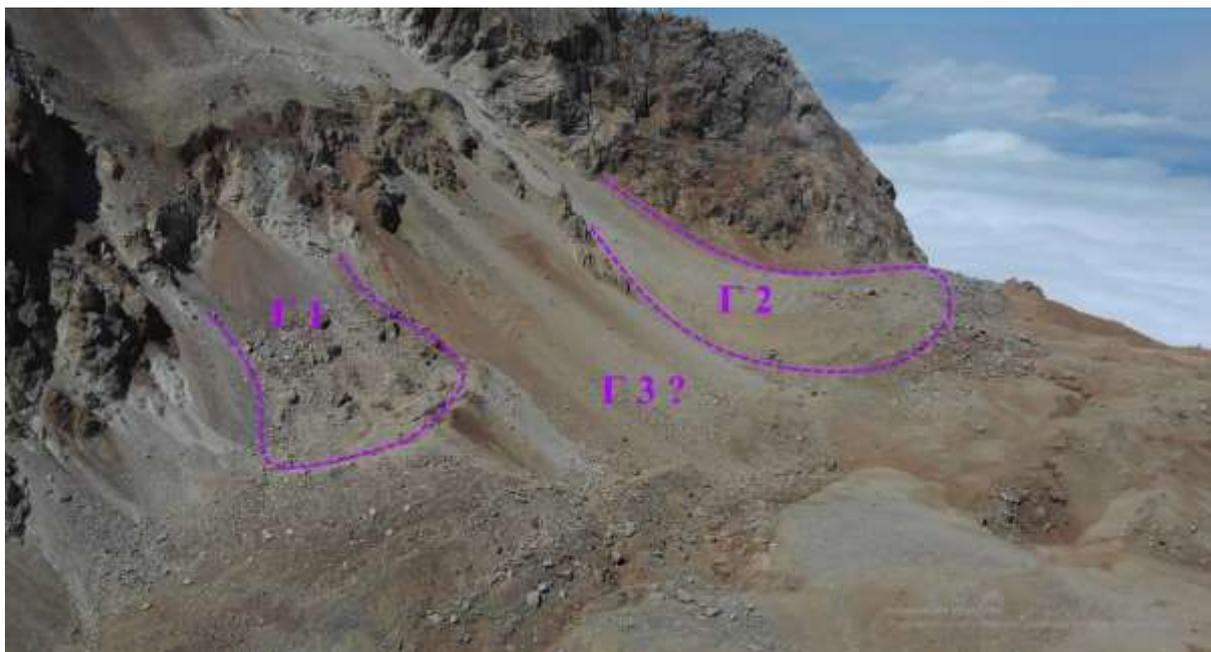


Рис. 4. Морены и глетчеры разных генераций

Также нами были обнаружены небольшие генерации морен на высотах 3750-3900 м. Заметно, что они образовались позже основной крупной морены и имеют размеры во много раз меньше. Для этих небольших морен распределение температур было существенно иным. Распределение температур показано градациями цвета (рис. 6, 8). Температурная шкала создается квадрокоптером автоматически с учетом максимальной и минимальной температуры в пределах снимка.



Рис. 5. Глетчер 1. Снимок в видимом спектре.

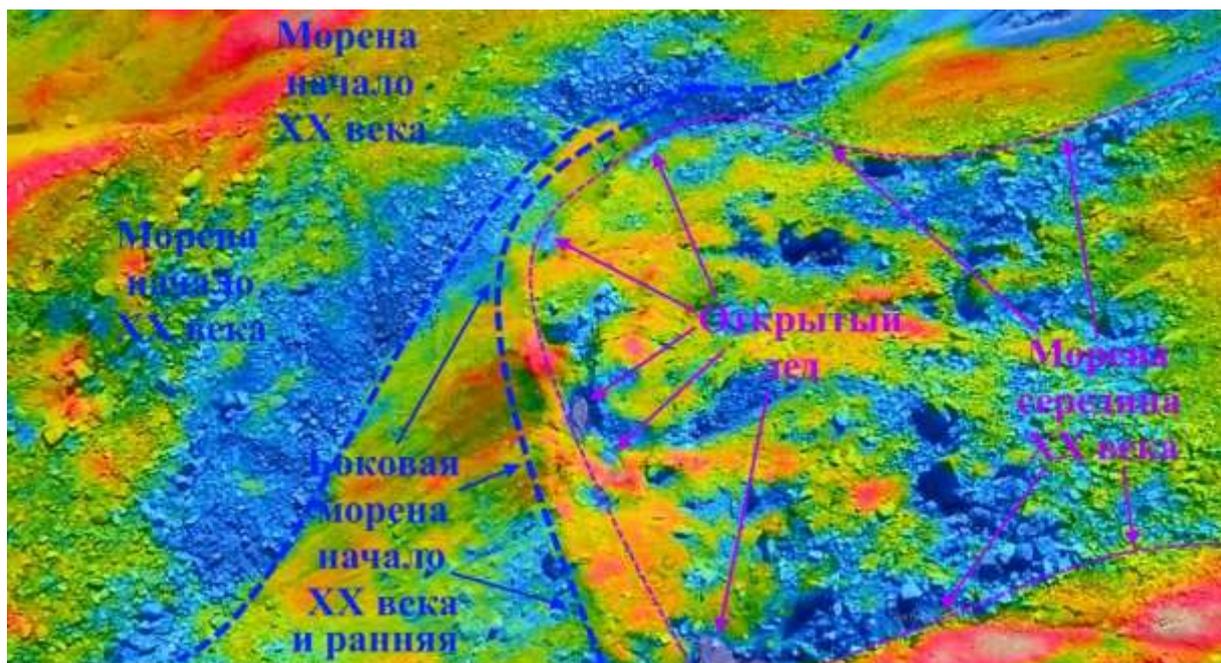


Рис. 6. Глетчер 1. Снимок в инфракрасном спектре.

При анализе снимков четко отмечаются холодные пятна, часто сложной конфигурации, на поверхности морены. Мы идентифицируем их как результат охлаждающего влияния погребенного льда. При детальном рассмотрении и анализе снимков было установлено, что на отдельных участках заметно просвечивание льда сквозь такие морены (рис. 5-7).

Фактически данные объекты могут диагностироваться как глетчеры. Можно четко выделить два глетчера Г1 и Г2 и предварительно глетчер Г3, расположенный между ними (рис. 4).

Примеры температурных снимков для безледной и содержащей лед морен глетчеров Г1 и Г2 показаны на рис. 5-6 и 7-8 соответственно.

На поверхностях глетчера Г2 находится один относительно крупный водоем, диаметром порядка 20 м, и ряд увлажненных участков. Вероятно, это зоны близкого к поверхности залегания льда.

Возраст развития последней генерации или генераций морен, содержащих лед пока неизвестен. В частности, глетчер 2 имеет сложное строение, и его краевая часть состоит из нескольких концентрических форм (рис. 8), вероятно краевых частей разных генераций.

Для Кавказа имеется множество работ по динамике оледенения с использованием различных методов изучения морен. Также имеются данные о прогрессивном снижении площади оледенения после максимума в середине 19 века. При этом снижение прерывалось рядом подвижек и увеличением площади ледников (Панов, 1993). Данные по разным ледникам показывают существенно различную динамику (Бушуева и др., 2012; Соломина и др., 2013; Долгова и др., 2013 и др.). Соответственно для ледника Шалбуздаг время таких подвижек может быть выяснено только по результатам детальных исследований.



Рис. 7. Глетчер 2, западный фас Шалбуздага. Видимый спектр.

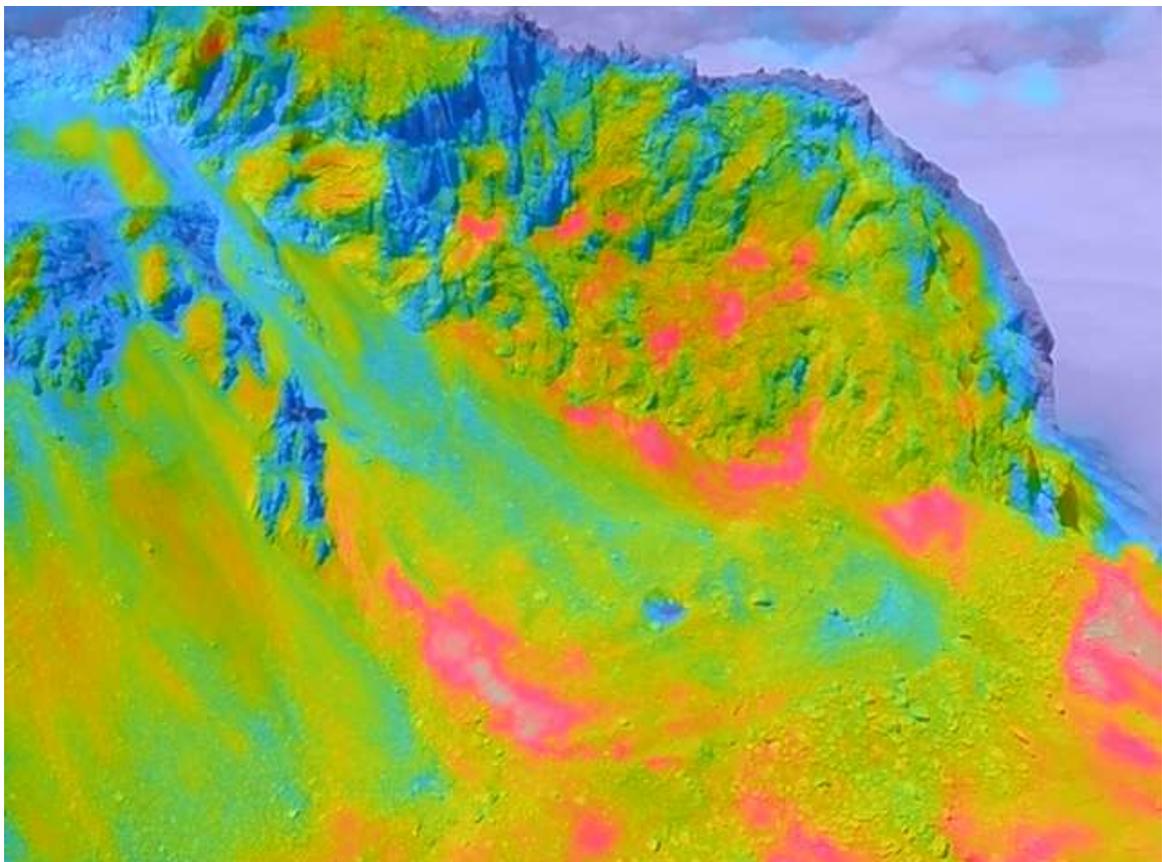


Рис. 8. Глетчер 2, западный фас Шалбуздага. Инфракрасный спектр.

Общая схема распространения морен на вершине Шалбуздага по нашим данным приведена на рис. 9.

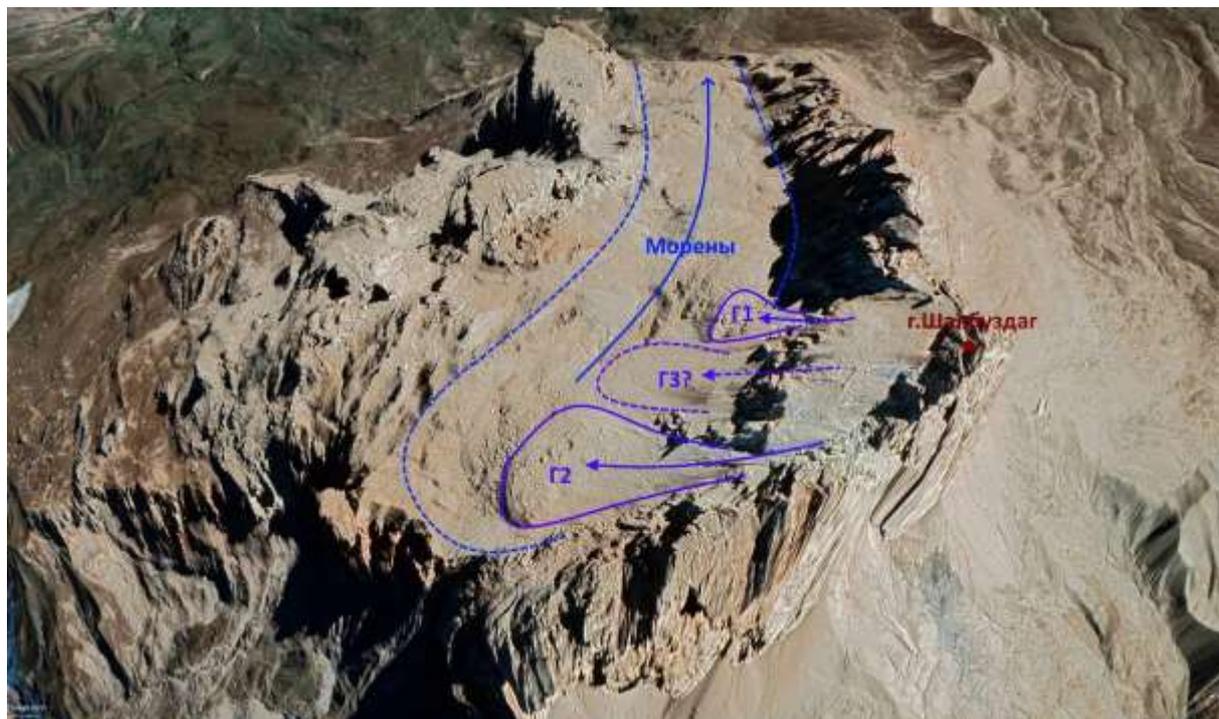


Рис. 9. Распространение морен на вершине Шалбуздага

Выводы

К северо-востоку и особенно к востоку от наиболее высокой части Шалбуздага протягивается морена протяженностью до 1,8 км и шириной 0,2-0,4 км.

Морена связана с ледниками 18-19 века, хотя вероятен многократный генезис ледников в пределах данной ледниковой долины. Дистальная восточная часть морены сильно перемыта и диагностируются с трудом. Вероятно, краевая часть морены расположена на высотах 3300-3400 м. В целом она совпадает с крутым перегибом рельефа по периферии массива известняков верхней юры.

Широко развитая морена начала 20 века подстилается минимум двумя разновозрастными генерациями морен, которые занимают в целом большую площадь.

Для привершинной части Шалбуздага выявлены два (три?) глетчера (полностью перекрытые моренами ледники) небольших размеров, в пределах первых сотен метров. Они представляют собой следы одного из этапов активизации накопления снежно-ледовых масс на этом горном массиве в середине 20 века.

Исследования ледниковых форм в Самурском национальном парке имеют большое теоретическое и прикладное значение.

Быстрый рост температуры и деградация оледенения в пределах исследованной территории ослабляет устойчивость моренных отложений и склонов в целом. Это может спровоцировать рост развития опасных природных процессов в регионе, включая развитие оползней, селей и пр.

Благодарности

Автор выражает благодарность М. С. Родионову, благодаря которому удалось собрать оригинальные материалы по современному состоянию ледниковых форм на горе Шалбуздаг. Полевые работы выполнялись по заказу ФГБУ «Государственный заповедник «Дагестанский».

Литература

1. Подозерский К. И. Ледники Кавказского хребта // Записки Кавказского отдела Императорского Русского географического общества. Книга 29. Вып. 1-3. Тифлис. 1911. 200 с.
2. Панов В. Д. Эволюция современного оледенения Кавказа. СПб.: Гидрометеиздат, 1993. 429 с.
3. Бушуева И. С., Соломина О. Н. Колебания ледника Кашкаташ в XVII-XXI вв. по картографическим, дендрохронологическим и лихенометрическим данным // Лёд и снег. 2012. Т. 52. № 2. С. 121-130.
4. Соломина О. Н., Бушуева И. С., Кудерина Т. М., Мацковский В. В., Кудиков А. В. К голоценовой истории ледника Уллука // Лёд и снег. 2012. Т. 52. № 1. С. 85-94.
5. Долгова Е. А., Мацковский В. В., Соломина О. Н., Рототаева О. В., Носенко Г. А., Хмелевской И. Ф. Реконструкция баланса массы ледника Гарабаши (1800-2005 гг.) по дендрохронологическим данным // Лёд и снег. 2013. Т. 53. № 1. С. 34-42.
6. Лурье П. М., Панов В. Д. Изменение современного оледенения северного склона Большого Кавказа в XX в и прогноз его деградации в XXI в // Метеорология и гидрология. 2014. № 4. С. 68-76.
7. Алейников А. А. Липка О. Н. Тающие горы Дагестана. М.: Всемирный фонд дикой природы, 2016. 108 с.
8. Идрисов И. А., Атаев З. В., Балгуев Т. Р. Геолого-геоморфологические условия высокогорного кластера проектируемого Самурского национального парка // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2017. № 4 (11). С. 34-43.
9. Атаев З. В. Современное оледенение Бишиной-Саладагского хребта (Восточный Кавказ) // Мониторинг. Наука и технологии. 2019. № 4 (42). С. 12-20.

**МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ ПРЯМОКРЫЛЫХ (ORTHOPTERA)
КЛАСТЕРА «ШАЛБУЗДАГ» НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА
«САМУРСКИЙ»**

Е. В. Ильина

Заповедник «Дагестанский»;

Прикаспийский институт биологических ресурсов ДФИЦ РАН

В. Ю. Савицкий

Зоологический музей МГУ

Национальный парк «Самурский» создан постановлением Правительства Российской Федерации в 2019 году. Территория парка включает два кластера: равнинный «Дельта Самура» и высокогорный «Шалбуздаг».

Кластер «Шалбуздаг» находится в верховьях рр. Усухчай и Ахтычай и занимает большую часть склонов горы Шалбуздаг и северные склоны Главного Кавказского хребта и его отрогов вдоль границы России и Азербайджана на участке от г. Тиклалибаш до северных склонов г. Ярыдаг. Таким образом, территория национального парка охватывает здесь высочайшие горные вершины Восточного Кавказа: Базардюзи (4466 м), Шалбуздаг (4142 м), Рагдан (4020 м) и Малкамуд (3880 м).



Рис. 1. Северный склон горы Шалбуздаг

На территории кластера «Шалбуздаг» представлены практически все возможные ландшафты и биотопы этой части Большого Кавказа, начиная от абсолютных высот около 1130 м: речные долины с небольшими участками с древесно-кустарниковой растительностью, сухие склоны с трагакантами и ксерофитами, остепненные и мезофитные высокотравные субальпийские луга, альпийские лужайки, различные каменистые склоны – скальные пояса, осыпи и россыпи камней, нивальная зона (рис. 1, 2).



Рис. 2. Северный склон горы Базардюзю

Сухие склоны с трагакантами и ксерофитами характерны для эродированных склонов южной экспозиции от высоты примерно 1300 м, небольшими фрагментами они встречаются до 2500 м. Субальпийские луга доходят до высоты 2500-3000 м в зависимости от крутизны и экспозиции склонов, мезофитные высокотравные чащи встречаются на северных склонах, а остепненные на южных. Альпийские лужайки представляют собой низкотравные луговины разной площади с участием осок, злаков и альпийского разнотравья на более или менее выположенных участках. Встречаются до высоты 3500 м, более характерны для северных склонов, небольшие альпийские лужайки часто характерно разделены каменистыми стациями. Последние, как правило, интразональны, и только в альпике становятся зональными благодаря характерным альпийским петрофильным видам.

Работы, посвященные фауне прямокрылых высокогорий Дагестана, практически отсутствуют. В статье Черняховского и Равиной (1997) описан состав группировок саранчовых в высокогорьях Дагестана на основе изучения материалов, собранных на хр. Гимринский, Нукатль, Богосский, Самурский и Кябьактепе. К сожалению, в этой работе все данные представлены в

сильно обобщенном виде, а сведения о составе фауны каждого из хребтов отсутствуют. Нами опубликованы данные о фауне прямокрылых Тляратинского заказника (Ильина, Савицкий, 2015). Отдельные указания имеются в работах с первоописаниями видов и подвидов прямокрылых (Uvarov, 1927, 1929; Мищенко, 1941, 1950) и в статье Терскова и Абдурахманова (2011).

Данные о фауне прямокрылых кластера «Шалбуздаг» практически отсутствуют. Для этой территории к настоящему моменту были указаны лишь *Pachypodisma crassa*, *Phlocerus menetriesi* и *Glyptobothrus hirtus* (Uvarov, 1927; Мищенко, 1941, 1950, 1951).

Настоящая работа основана на материалах, собранных авторами в период с 1994 по 2020 годы главным образом на склонах горы Шалбуздаг.

Основной материал был собран на следующих участках:

1) юго-юго-западнее с. Ахты, долина р. Мугулахчай, 1200-1500 м [далее: дол. Мугулахчай];

2) южнее с. Ахты, северо-западный отрог г. Шалбуздаг между сс. Джаба и Ухул, 1500–2500 м [далее: СЗ отрог Шалбуздага];

3) северный склон г. Шалбуздаг в окрестностях и выше с. Джаба, 1000-2200 м [далее: Джаба];

4) северный склон г. Шалбуздаг выше с. Мискинджа, 1500-3000 м [далее: сев. склон Шалбуздага];

5) юго-юго-западнее с. Ахты, долина р. Мазачай, 1400-1900 м [далее: дол. Мазачай];

6) южнее с. Ахты, западный склон г. Шалбуздаг выше сс. Маза, Джиг-Джиг и Ухул, 2500-3300 м [далее: зап. склон Шалбуздага];

7) юго-юго-восточнее с. Куруш, северный склон г. Базардюзи, 2700-3000 м [далее: сев. склон Базардюзи].

Все сборы сделаны Е. В. Ильиной, В. Ю. Савицким и М. Ю. Савицким (при перечислении материала указаны как Е.И., В.С. и М.С. соответственно).

Ниже представлен аннотированный список прямокрылых, в котором для каждого вида приводятся краткие сведения о собранном и анализированном материале. При этом жизненные формы указаны только для тех видов, которые не упомянуты в наших предыдущих статьях по фауне прямокрылых Дагестана (Савицкий, Ильина, 2014; Ильина, Савицкий, 2018; Ильина и др., 2019).

Описания жизненных форм отмеченных нами видов даны в соответствии с классификацией И. Ф. Правдина (1978) с учетом уточнений, предложенных другими авторами (Горохов, 1979; Черняховский, Равина, 1997).

По необходимости для отдельных видов приведены комментарии об общем распространении и других находках в Дагестане.

Надсемейство **Tettigonioidea**

Семейство **Tettigoniidae**

Подсемейство **Phaneropterinae**

***Leptophyes albovittata* Kollar, 1833**

Материал: дол. Мугулахчай и СЗ отрог Шалбуздага, 1200-2000 м, 14.08.1997 (В.С.), 2 ♂♂, 3 ♀♀.

***Poecilimon geoktshaicus* Stshelkanovtsev, 1910**

Материал: СЗ отрог Шалбуздага, 1500-2000 м, 14.08.1997 (В.С.), 1 ♂, 1 ♀.

Специализированный фитофил. Эндемик Восточного Кавказа. Распространен на севере Армении, востоке Грузии, в Азербайджане и южном Дагестане (Тарбинский, 1940; Авакян, 1981; Столяров, 1990). Согласно нашим материалам вполне типичная форма *P. geoktshaicus* населяет в Дагестане бассейн реки Самур, севернее известна из бассейнов рек Уллучай (окр. пос. Баршамай и Ицари), Кака-озень (окр. пос. Мюрего), верховьев реки Шура-озень на Гимринском хребте и с северо-восточных склонов хребта Нукатль. Бассейн реки Аварское Койсу населяет очень близкая форма, возможно, отдельный таксон (Ильина, Савицкий, 2015).

***Polysarcus zacharovi* Stshelkanovtsev, 1910**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 1500-3000 м, 30.07.2012 (Е.И.), 1 ♂.

Подсемейство **Tettigoniinae**

***Tettigonia viridissima* (Linnaeus, 1758)**

Материал: СЗ отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 14.08.1997 (В.С.), 1 ♂.

***Tettigonia caudata* (Charpentier, 1845)**

Материал: СЗ отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 14.08.1997 (В.С.), 2 ♀♀.

***Paradrymadusa sordida* Herman, 1874** [= *Paradrymadusa gracilis* Uvarov, 1929]

Материал: долина Мугулахчай, 1400-1500 м, 14.08.1997 (В.С.), 4 ♀♀ (3 имаго, 1 личинка старшего возраста).

Литобионт. Распространен в Закавказье и Дагестане (Бей-Биенко, 1964; Столяров, 1990), указан также для Северной Осетии (Черняховский, 1994). Редкий вид, нам известен из Дагестана еще только по 3 самцам из окрестностей с. Куфа. Также был указан по 2 самкам для села Ахты (Uvarov, 1929). Таким образом, все известные места сбора *P. sordida* в Дагестане находятся в бассейне реки Самур.

***Anadrymadusa beckeri* (Adelung, 1907)**

Материал: дол. Мугулахчай и СЗ отрог Шалбуздага, 1200-2000 м,

14.08.1997 (В.С.), 2 ♂♂, 3 ♀♀.

Литобионт. Эндемик Северного Кавказа. Описан по 1 самцу из окрестностей Пятигорска, другие находки из района Кавказских Минеральных Вод до сих пор отсутствуют. Позже был указан для Дагестана без указания точного локалитета (Harz, 1969). Кроме указанных материалов, данный вид нам известен из Дагестана только по 2 самкам из окрестностей села Куфа в Рутульском районе.

***Decticus verrucivorus* (Linnaeus, 1758)**

Материал: СЗ отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 14.08.1997 (В.С.), 3 ♂♂, 2 ♀♀.

***Platycleis albopunctata* (Goeze, 1778) (=P. intermedia auct.)**

Материал: СЗ отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 14.08.1997 (В.С.), 6 ♂♂, 5 ♀♀; сев. склон Шалбуздага, 1500-3000 м, 30.07.2012 (Е.И.), 1 ♀.

***Montana daghestanica* (Uvarov, 1917)**

Материал: СЗ отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 14.08.1997 (В.С.), 5 ♀♀; сев. склон Шалбуздага, 1500-2500 м, 12.08.2011 (Е.И.), 2 ♀♀; сев. склон Шалбуздага, 1500-3000 м, 30.07.2012 (Е.И.), 1 ♂, 1 ♀.

Факультативный хортобионт. Эндемик Северо-Восточного Кавказа. Распространен в Дагестане (Бей-Биенко, 1964), указан также для Северной Осетии (Черняховский, 1994). Как показал Столяров (2005), имеющиеся в литературе указания *M. daghestanica* для фауны Азербайджана оказались ошибочными. Широко распространен в Дагестане, местами обычен, нам известен также с хребтов Гимринский, Снеговой, Богосский, Нукатль, Кокма, Джуфудаг и с Левашинского плато.

***Psorodonotus venosus* (Fischer-Waldheim, 1839)**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 1500-3000 м, 30.07.2012 (Е.И.), 3 ♂♂, 4 ♀♀; зап. склон Шалбуздага, 2500-2800 м, 06.07.1994 (В.С., М.С.), 6 ♂♂, 3 ♀♀.

Надсемейство **Grylloidea**
Семейство **Myrmecophilidae**
Подсемейство **Myrmecophilinae**

***Myrmecophilus hirticaudus* Fischer-Waldheim, 1846**

Материал: дол. Мазачай, 1400-1500 м, 03.07.1994 (В.С., М.С.), 1 ♂, 3 ♀♀ (все личинки старшего возраста).

Мирмекофил. Найден нами под камнями. Распространен в Крыму, на Кавказе и на Балканском полуострове (Горохов, 1984; Skejo et al., 2018). Для

Северного Кавказа ранее был указан для Теберды (Горохов, 1984). Для территории Дагестана *M. hirticaudus* и семейство Мургесопхилидае указываются нами впервые.

Надсемейство **Acridoidea**
Семейство **Pamphagidae**
Подсемейство **Pamphaginae**

***Nocarodes geniculatus* Uvarov, 1928** (рис. 3, 4)

Материал: северное подножье горы Шалбуздаг, склоны у дороги к с. Джаба, 1000-1100 м, 22.05.2016 (Е.И.), 1 ♂, 3 ♀♀.

Петробионт. Эндемик Восточного Кавказа. Распространен в Дагестане и на северо-востоке Азербайджана (Бей-Биенко, 1964; Столяров, 1983). По нашим данным в Дагестане населяет аридные предгорья от Сулакского каньона и хр. Нарат-Тюбе на севере до границы с Азербайджаном на юге. По долине р. Самур поднимается вверх до окрестностей с. Кака. Встречается спорадично, численность всегда невысокая.



Рис. 3. *Nocarodes geniculatus*, самец, северное подножье горы Шалбуздаг близ с. Джаба, 1000-1100 м.



Рис. 4. *Nocarodes geniculatus*, самка, северное подножье горы Шалбуздаг близ с. Джаба, 1000-1100 м.

Семейство **Catantopidae**
Подсемейство **Melanopliinae**

***Pachypodisma crassa* Mistshenko, 1950**

Материал: сев. склон Базардюзи, 2700-2800 м, 21.07.2016 (Е.И.), 1 ♀; там же, 3000 м, 2-3.07.2014 (Е.И.), 5 личинок среднего возраста.

Травоядный хортобионт. Эндемик Восточного Кавказа. Ранее был указан для г. Шалбуздаг и окрестностей с. Куруш в Дагестане и с г. Шахдаг в Азербайджане (Мищенко, 1950).

Подсемейство **Calliptaminae**

***Calliptamus italicus* (Linnaeus, 1758)**

Материал: дол. Мугулахчай, 1200-1400 м, 13.08.1997 (В.С.), 2 ♂♂, 3 ♀♀; СЗ отрог Шалбуздага, 1500-2000 м, 14.08.1997 (В.С.), 8 ♂♂, 5 ♀♀; СЗ отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 14.08.1997 (В.С.), 2 ♂♂, 2 ♀♀.

***Calliptamus barbarus* (Costa, 1836)**

Материал: СЗ отрог Шалбуздага, 1500-2000 м, 14.08.1997 (В.С.), 13 ♂♂, 4 ♀♀; Джаба, 1700-2200 м, 14.08.2011 (Е.И.), 2 ♂♂, 4 ♀♀.

Семейство **Acrididae**
Подсемейство **Oedipodinae**

***Oedaleus decorus* (Germar, 1817)**

Материал: Джаба, 1700-2200 м, 14.08.2011 (Е.И.), 1 ♂, 2 ♀♀.

***Psophus stridulus* (Linnaeus, 1758)**

Материал: СЗ отрог Шалбуздага, 1500=2000 м, 14.08.1997 (В.С.), 1 ♀; СЗ отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 14.08.1997 (В.С.), 3 ♂♂, 2 ♀♀; сев. склон Шалбуздага, 1500-3000 м, 30.07.2012 (Е.И.), 1 ♂, 2 ♀♀. Подпокровный геофил.

***Celes variabilis* (Pallas, 1771)**

Материал: СЗ отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 14.08.1997 (В.С.), 1 ♂; дол. Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (В.С., М.С.), 2 ♀♀.

***Oedipoda caerulescens* (Linnaeus, 1758)**

Материал: дол. Мугулахчай, 1200-1400 м, 13.08.1997 (В.С.), 9 ♂♂, 4 ♀♀; СЗ отрог Шалбуздага, 1500-2000 м, 14.08.1997 (В.С.), 2 ♂♂, 3 ♀♀; Джаба, 1700-2200 м, 14.08.2011 (Е.И.), 3 ♂♂, 3 ♀♀; сев. склон Шалбуздага, 1500-2500 м, 12.08.2011 (Е.И.), 2 ♂♂, 2 ♀♀; сев. склон Шалбуздага, 1500-3000 м, 30.07.2012 (Е.И.), 3 ♂♂.

***Oedipoda schochi* (Saussure, 1884)**

Материал: Джаба, 1700-2200 м, 14.08.2011 (Е.И.), 2 ♀♀; сев. склон Шалбуздага, 1500-3000 м, 30.07.2012 (Е.И.), 2 ♀♀.

***Acrotylus insubricus* (Scopoli, 1786)**

Материал: дол. Мугулахчай, 1200-1400 м, 13.08.1997 (В.С.), 1 ♂.

***Pseudocoles obscurus* (Uvarov, 1927)**

Материал: дол. Мугулахчай, 1200-1400 м, 13.08.1997 (В.С.), 4 ♂♂, 8 ♀♀; СЗ отрог Шалбуздага, 1500-2000 м, 14.08.1997 (В.С.), 9 ♂♂, 6 ♀♀; СЗ отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 14.08.1997 (В.С.), 2 ♀♀; Джаба, 1700-2200 м, 14.08.2011 (Е.И.), 1 ♀; зап. склон Шалбуздага, 2500-2800 м, 06.07.1994 (В.С., М.С.), 1 ♂.

Открытый геофил. Эндемик Большого Кавказа. Известен из Приэльбрусья, Дагестана, Сванетии и Тушетии (Бей-Биенко, 1951; Столяров, 1990). В Дагестане распространен в бассейнах рр. Андийское Койсу, Аварское Койсу, Каракойсу и Самур. Встречается на высотах не ниже 800 м.

***Sphingonotus coerulipes* Uvarov, 1922**

Материал: дол. Мугулахчай, 1200-1400 м, 13.08.1997 (В.С.), 11 ♂♂, 8

♀♀; СЗ отрог Шалбуздага, 1500-2000 м, 14.08.1997 (В.С.), 1 ♂, 2 ♀♀; Джаба, 1700-2200 м, 14.08.2011 (Е.И.), 1 ♀; сев. склон Шалбуздага, 1500-2500 м, 12.08.2011 (Е.И.), 1 ♂, 1 ♀.

***Sphingonotus rubescens* (Walker, 1870)**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 1500-2500 м, 12.08.2011 (Е.И.), 1 ♀.

***Sphingonotus nebulosus* (Fischer-Waldheim, 1846)**

Материал: Джаба, 1700-2200 м, 14.08.2011 (Е.И.), 1 ♂.

Открытый геофил. Вид представлен 5 подвидами, распространенными в Казахстане, Средней и Центральной Азии, в южном Закавказье и на Ближнем Востоке (Тарбинский, 1940; Бей-Биенко, 1951; Авакян, 1968). Нами впервые приводится для Дагестана, а также для Большого Кавказа и европейской части России. Указания в литературе для юго-востока европейской части СССР (Тарбинский, 1948) и юга Оренбургских степей (Бей-Биенко, 1951; 1964), судя по всему, относятся к Казахстану. Какие-либо указания в литературе о находках *S. nebulosus* в Оренбургской области с указанием точных этикеток нам неизвестны. Также мы не видели в коллекциях экземпляры *S. nebulosus* из Оренбургской области.

Самец *S. nebulosus* из Дагестана не может быть отнесен ни к номинативному подвиду, распространенному в Казахстане и Центральной Азии, ни к *S. nebulosus persa* Saussure, 1884, распространенному в Закавказье и Иране, так как имеет практически одноцветно голубое основание крыльев. Для уточнения таксономического статуса дагестанской популяции *S. nebulosus* требуются дополнительные материалы.

Подсемейство **Gomphocerinae**

***Euthystira brachyptera* (Ocskay, 1826)**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 1500-3000 м, 30.07.2012 (Е.И.), 7 ♀♀; сев. склон Шалбуздага, 2900-3000 м, 29.07.2012 (Е.И.), 1 ♀.

***Pararcyptera microptera* (Fischer-Waldheim, 1833)**

Материал: зап. склон Шалбуздага, 2500-2800 м, 06.07.1994 (В.С., М.С.), 2 ♂♂, 4 ♀♀.

***Dociostaurus brevicollis* (Eversmann, 1848)**

Материал: дол. Мугулахчай, 1200-1400 м, 13.08.1997 (В.С.), 4 ♂♂, 7 ♀♀.

***Gomphocerus sibiricus* (Linnaeus, 1767)**

Материал: СЗ отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 14.08.1997 (В.С.), 4 ♂♂,

7 ♀♀; сев. склон Шалбуздага, 2900-3000 м, 18.07.2020 (В.С.), 1 ♂; дол. Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (В.С., М.С.), 14 ♂♂, 9 ♀♀; зап. склон Шалбуздага, 2500-2800 м, 06.07.1994 (В.С., М.С.), 15 ♂♂, 23 ♀♀; ниже с. Куруш, долина р. Чехычай, 2300 м, 21.07.2016 (Е.И.), 1 ♂; сев. склон Базардюзи, 3000 м, 2-3.07.2014 (Е.И.), 8 ♂♂, 3 ♀♀. Факультативный хортобионт.

***Phlocerus menetriesi* Fischer-Waldheim, 1833** (рис. 5, 6)

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2500-3000 м, 12.08.2011 (Е.И.), 4 ♂♂, 8 ♀♀; сев. склон Шалбуздага, 2900-3000 м, 29.07.2012 (Е.И.), 3 ♂♂, 12 ♀♀; там же, 18.07.2020 (В.С.), 17 ♂♂, 9 ♀♀; зап. склон Шалбуздага, 3000-3300 м, 08.07.1994 (В.С., М.С.), 15 ♂♂, 5 ♀♀.

Злаковый хортобионт. Эндемик Восточного Кавказа. Ранее был указан для окрестностей с. Куруш и Курушского перевала в Дагестане и с г. Шагдаг в Азербайджане (Мищенко, 1941).



Рис. 5. *Phlocerus menetriesi*, самец, северный склон г. Шалбуздаг, 2900-3000 м.



Рис. 6. *Phlocerus menetriesi*, самка, северный склон г. Шалбуздаг, 2900-3000 м.

***Stauroderus scalaris* (Fischer-Waldheim, 1846)**

Материал: СЗ отрог Шалбуздага, 1500-2000 м, 14.08.1997 (В.С.), 1 ♂; СЗ отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 14.08.1997 (В.С.), 1 ♂, 2 ♀♀; сев. склон Шалбуздага, 1500-3000 м, 30.07.2012 (Е.И.), 1 ♂, 1 ♀; сев. склон Шалбуздага, 2900-3000 м, 29.07.2012 (Е.И.), 1 ♂. Злаковый хортобионт.

***Glyptobothrus apricarius* (Linnaeus, 1758)**

Материал: СЗ отрог Шалбуздага, 1500-2000 м, 14.08.1997 (В.С.), 1 ♂, 4 ♀♀; СЗ отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 14.08.1997 (В.С.), 1 ♂, 2 ♀♀; сев. склон Шалбуздага, 2500-3000 м, 12.08.2011 (Е.И.), 1 ♀; сев. склон Шалбуздага, 1500-3000 м, 30.07.2012 (Е.И.), 1 ♂; сев. склон Шалбуздага, 2900-3000 м, 29.07.2012 (Е.И.), 1 ♂, 7 ♀♀; там же, 18.07.2020 (В.С.), 4 ♂♂, 3 ♀♀; дол. Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (В.С., М.С.), 14 ♂♂, 7 ♀♀; зап. склон Шалбуздага, 2500-2800 м, 06.07.1994 (В.С., М.С.), 8 ♂♂, 6 ♀♀; сев. склон Базардюзи, 3000 м, 2-3.07.2014 (Е.И.), 3 ♂♂, 3 ♀♀. Злаковый хортобионт.

***Glyptobothrus macrocerus* (Fischer-Waldheim, 1846)**

Материал: дол. Мугулахчай, 1200-1400 м, 13.08.1997 (В.С.), 24 ♂♂, 17 ♀♀; СЗ отрог Шалбуздага, 1500-2000 м, 14.08.1997 (В.С.), 24 ♂♂, 7 ♀♀.

Виды группы *Glyptobothrus biguttulus*

На Шалбуздаге встречаются по крайней мере 2 вида этой группы, из которых *G. maritimus*, вероятно, гораздо более обычен, чем *G. mollis*. Населяют все склоны Шалбуздага, поднимаются вверх до 3500 м. Ниже приведем только достоверно определенный материал на основе записей призывных сигналов самцов и наблюдений акустического поведения.

Glyptobothrus maritimus (Mistchenko, 1951)

Материал: дол. Мугулахчай, 1200-1400 м, 13.08.1997 (В.С.), 4 ♂♂, 5 ♀♀; СЗ отрог Шалбуздага, 1500-2000 м, 14.08.1997 (В.С.), 10 ♂♂, 7 ♀♀; сев. склон Шалбуздага, 2900-3500 м, 20.07.2020 (В.С.), 5 ♂♂.

Наиболее широко распространенный в Палеарктике вид группы. В Дагестане встречается практически повсеместно.

Glyptobothrus mollis (Charpentier, 1825)

Материал: дол. Мугулахчай, 1400 м, 14.08.1997 (В.С.), 6 ♂♂.

Злаковый хортобионт. Широко распространен в Палеарктике. Распространение в Дагестане не изучено. Другие достоверные указания, основанные на изучении призывных сигналов самцов нам неизвестны.

Glyptobothrus hirtus (Uvarov, 1927)

Материал: дол. Мугулахчай, 1200-1400 м, 13.08.1997 (В.С.), 4 ♂♂, 11 ♀♀; СЗ отрог Шалбуздага, 1500-2000 м, 14.08.1997 (В.С.), 38 ♂♂, 23 ♀♀; СЗ отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 14.08.1997 (В.С.), 8 ♂♂, 4 ♀♀; дол. Маза-чай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (В.С., М.С.), 1 ♀; зап. склон Шалбуздага, 2500-2800 м, 06.07.1994 (В.С., М.С.), 1 ♂, 1 ♀.

Злаковый хортобионт. Эндемик Северо-Восточного Кавказа. Представлен несколькими подвидами в высокогорьях бассейна р. Самур, где известен из окрестностей сс. Рутул, Ахты и Куруш и со склонов гг. Шалбуздаг и Базардюзи (Uvarov, 1927; Мищенко, 1951), указан также для Северной Осетии (Черняховский, 1994).

Pseudochorthippus parallelus (Zetterstedt, 1821)

Материал: дол. Мугулахчай, 1200-1400 м, 13.08.1997 (В.С.), 3 ♀♀; СЗ отрог Шалбуздага, 1500-2000 м, 14.08.1997 (В.С.), 1 ♂.

Euchorthippus pulvinatus (Fischer-Waldheim, 1846)

Материал: дол. Мугулахчай, 1200-1400 м, 13.08.1997 (В.С.), 5 ♀♀; СЗ отрог Шалбуздага, 1500-2000 м, 14.08.1997 (В.С.), 12 ♂♂, 6 ♀♀; Джаба, 1700-2200 м, 14.08.2011 (Е.И.), 2 ♂♂, 1 ♀.

***Omocestus viridulus* (Linnaeus, 1758)**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2900–3000 м, 29.07.2012 (Е.И.), 2 ♂♂, 2 ♀♀. Злаковый хортобионт.

***Omocestus haemorrhoidalis* (Charpentier, 1825)**

Материал: СЗ отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 14.08.1997 (В.С.), 2 ♂♂, 2 ♀♀; дол. Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (В.С., М.С.), 6 ♂♂; зап. склон Шалбуздага, 2500-2800 м, 06.07.1994 (В.С., М.С.), 3 ♀♀.

***Stenobothrus nigromaculatus* (Herrich-Schaeffer, 1840)**

Материал: СЗ отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 14.08.1997 (В.С.), 9 ♂♂, 9 ♀♀; сев. склон Шалбуздага, 1500-3000 м, 30.07.2012 (Е.И.), 1 ♀; дол. Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (В.С., М.С.), 7 ♂♂, 7 ♀♀; зап. склон Шалбуздага, 2500-2800 м, 06.07.1994 (В.С., М.С.), 1 ♂. Злаковый хортобионт.

***Stenobothrus lineatus* (Panzer, 1796)**

Материал: дол. Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (В.С., М.С.), 1 ♂, 1 ♀. Злаковый хортобионт.

***Stenobothrus caucasicus* Dovnar-Zapolsky, 1927**

Материал: зап. склон Шалбуздага, 2500-2800 м, 06.07.1994 (В.С., М.С.), 1 ♂. Злаковый хортобионт. Эндемик Восточного Кавказа. Известен из Чечни, Дагестана и Армении (Довнар-Запольский, 1927; Авакян, 1968; Столяров, 1991). В Дагестане обычен на хр. Нарат-Тюбе, отмечен нами также в окрестностях пос. Дубки, в Талгинском ущелье, на Левашинском плато и близ с. Куфа в долине р. Самур. Также указан из окрестностей пос. Белиджи (Никулин, 1969).

Заключение

На сегодняшний день в фауне прямокрылых (Orthoptera) высокогорного кластера «Шалбуздаг» национального парка «Самурский» выявлено не менее 44 видов.

Предполагается, что разнообразие прямокрылых этой территории несколько выше, и в ближайшем будущем инвентарный список кластера «Шалбуздаг» пополнится еще несколькими видами, в частности, из семейств Gryllidae и Tetrigidae.

Впервые для фауны Дагестана нами указаны *Myrmecophilus hirticaudus* и *Sphingonotus nebulosus*. Семейство Myrmecophilidae также впервые приведено для Дагестана. *Sphingonotus nebulosus* приводится нами впервые также для Большого Кавказа и европейской части России.

Фауна Orthoptera кластера «Шалбуздаг» включает много эндемиков разного уровня, в том числе Кавказа (*Paradrymadusa sordida*, *Pseudocoles*

obscurus), Восточного Кавказа (*Poecilimon geoktshaicus*, *Nocarodes geniculatus*, *Pachypodisma crassa*, *Phlocerus menetriesi*, *Stenobothrus caucasicus*), Северного Кавказа (*Anadrymadusa beckeri*) и эндемиков Северо-Восточного Кавказа (*Montana daghestanica*, *Glyptobothrus hirtus*).

Отметим также, что *Poecilimon geoktshaicus*, *Nocarodes geniculatus*, *Pachypodisma crassa*, *Oedipoda schochi* и *Phlocerus menetriesi* на территории России известны только из Дагестана, а *Paradrymadusa sordida* и *Glyptobothrus hirtus* – только из Дагестана и Северной Осетии. *Anadrymadusa beckeri*, *Montana daghestanica* и *Glyptobothrus hirtus* встречаются только на территории России.

Несомненно, режим особой охраны на территории национального парка благотворно повлияет на локальные популяции всех этих интересных и ценных для сохранения биологического разнообразия Дагестана и России видов прямокрылых.

Распределение выявленных видов по основным типам ландшафтов и биотопов в районе исследований представлено в таблице 1. Как и следовало ожидать, наименьшее число видов отмечено для альпийских лужаек, а наибольшее – для остепненных субальпийских лугов.

Наиболее самобытна фауна различных каменистых стадий: из 10 отмеченных здесь видов 7 не встречаются в других биотопах, а 5 из них эндемики Кавказа (*Paradrymadusa sordida*, *Anadrymadusa beckeri*, *Nocarodes geniculatus*, *Pachypodisma crassa*, *Pseudocoles obscurus*).

Предварительный анализ видового состава прямокрылых кластера «Шалбуздаг» национального парка «Самурский» и федерального заказника «Тляратинский» показывает, что фауна Orthoptera нацпарка заметно богаче таковой заказника. В ее составе гораздо больше петрофильных и ксерофильных видов соответствует доминирующим в национальном парке типам ландшафтов. Многие из них вряд ли будут обнаружены на территории Тляратинского заказника.

Роды *Pachypodisma* и *Phlocerus* представлены на этих ООПТ аллопатрическими видами. В свою очередь, некоторые интересные виды (*Leptophyes nigrovittata*, *Isophya schneideri*, *Psorodonotus specularis*) характерные для фауны Тляратинского заказника, скорее всего, не будут найдены на территории кластера «Шалбуздаг». Таким образом, каждая из этих охраняемых территорий имеет по-своему самобытную фауну Orthoptera, что несомненно способствует более эффективному сохранению биологического разнообразия Дагестана и Кавказа на ООПТ, находящихся в ведении ФГБУ «Государственный заповедник «Дагестанский».

Таблица 1

Распределение Orthoptera по основным типам ландшафтов и биотопов кластера «Шалбуздаг» национального парка «Самурский».

Название вида	Речные долины, Мезофитные станции	Речные долины, Ксерофитные станции	Различные Каменные станции	Мезофитные Субальпийские луга	Остепненные Субальпийские луга	Альпийские лужайки
<i>Leptophyes albovittata</i>	+			+		
<i>Poecilimon geoktschaicus</i>	+			+		
<i>Polysarcus zacharovi</i>				+		
<i>Tettigonia viridissima</i>	+			+		
<i>Tettigonia caudata</i>	+			+		
<i>Paradrymadusa sordida</i>			+			
<i>Anadrymadusa beckeri</i>			+			
<i>Decticus verrucivorus</i>	+			+	+	
<i>Platycleis albopunctata</i>	+	+		+	+	
<i>Montana daghestanica</i>				+		
<i>Psorodonotus venosus</i>				+	+	
<i>Myrmecophilus hirticaudus</i>	+					
<i>Nocarodes geniculatus</i>			+			
<i>Pachypodisma crassa</i>			+			
<i>Calliptamus italicus</i>	+	+			+	
<i>Calliptamus barbarus</i>		+			+	
<i>Oedaleus decorus</i>		+			+	
<i>Psophus stridulus</i>				+	+	
<i>Celes variabilis</i>		+			+	
<i>Oedipoda caerulea</i>	+	+			+	
<i>Oedipoda schochi</i>		+	+		+	
<i>Acrotylus insubricus</i>		+				
<i>Pseudocoles obscurus</i>			+			
<i>Sphingonotus coeruleipes</i>		+	+		+	
<i>Sphingonotus rubescens</i>			+			
<i>Sphingonotus nebulosus</i>			+			
<i>Euthystira brachyptera</i>	+			+		
<i>Pararcyptera microptera</i>					+	

<i>Dociostaurus brevicollis</i>		+				
<i>Gomphocerus sibiricus</i>					+	+
<i>Phlocerus menetriesi</i>					+	+
<i>Stauroderus scalaris</i>				+	+	
<i>Glyptobothrus apricarius</i>	+			+	+	
<i>Glyptobothrus macrocerus</i>	+	+		+		
<i>Glyptobothrus maritimus</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Glyptobothrus mollis</i>	+	+				
<i>Glyptobothrus hirtus</i>		+			+	
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	+			+		
<i>Euchorthippus pulvinatus</i>		+			+	
<i>Omocestus viridulus</i>				+		
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	+	+		+	+	
<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>		+			+	+
<i>Stenobothrus lineatus</i>		+				
<i>Stenobothrus caucasicus</i>					+	
Всего видов:	16	18	10	18	22	4

Благодарности

Авторы благодарят руководство ФГБУ «Государственный заповедник «Дагестанский» за организацию поездок для энтомологических исследований на территории кластера «Шалбуздаг» национального парка «Самурский», и М. Ю. Савицкого за помощь в сборе материала.

Работа В. Ю. Савицкого выполнена также в рамках государственной темы № АААА–А16–116021660077–3.

Литература

Авакян Г.Д., 1968. Саранчовые Армении // Фауна Армянской ССР. Насекомые прямокрылые. Ереван: изд-во АН АрмССР. С. 1–218.

Авакян Г.Д., 1981. Кузнечиковые (Tettigonioidea) // Фауна Армянской ССР. Насекомые прямокрылые. Ереван: изд-во АН АрмССР. С. 1–117.

Бей-Биенко Г.Я., 1951. 6. Подсемейство Oedipodinae // В кн.: Г.Я. Бей-Биенко, Л.Л. Мищенко. Саранчовые фауны СССР и сопредельных стран. Определит. по фауне СССР. Вып. 40. Часть 2. М.-Л., изд-во АН СССР. С. 552–640.

Бей-Биенко Г.Я., 1964. 13. Отряд Orthoptera (Saltatoria) – Прямокрылые (прыгающие прямокрылые) // В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 1. М.–Л. Изд-во "Наука". С. 205–284.

Горохов А.В., 1979. Жизненные формы сверчков (Orthoptera,

- Grylloidea) Средней Азии // Энтومол. обозрение. Т. 58. Вып. 3. С. 506–521.
- Горохов А.В., 1984. К фауне сверчков (Orthoptera, Gryllidae) Закавказья // Сообщения Академии наук Грузинской ССР. Т. 114. № 3. С. 621–624.
- Довнар-Запольский Д.П., 1927. Обзор фауны саранчевых (Acrididae) Северо-Кавказского Края // Изв. Сев.-Кавказск. Краевой станции защ. раст. № 3. С. 172–196.
- Ильина Е.В., Савицкий В.Ю., 2015. Материалы по фауне прямокрылых (Orthoptera) Тляратинского заказника // Труды государственного природного заповедника «Дагестанский». Выпуск 11. Махачкала: АЛЕФ. С. 33–43.
- Ильина Е.В., Савицкий В.Ю., 2018. Дополнение к фауне прямокрылых (Orthoptera) Сарыкумского участка заповедника «Дагестанский» // Труды Государственного природного заповедника «Дагестанский». Выпуск 14. Махачкала: АЛЕФ. С. 16–29.
- Ильина Е.В., Гасанова Н. М.-С., Савицкий В.Ю., 2019. Прямокрылые низовьев реки Терек (Orthoptera) // Труды Государственного природного заповедника «Дагестанский». Выпуск 15. Махачкала: АЛЕФ. С. 26–39.
- Мищенко Л.Л., 1941. Ревизия видов кавказского рода *Phlocerus* Fisch.-Waldh. (Orthoptera, Acridiodes) // Труды Зоологического института Академии наук Грузинской ССР. Т. 4. С. 125–134.
- Мищенко Л.Л., 1950. Обзор кавказских представителей из трибы Podismini (Orthoptera s. str.) // Труды Института зоологии Академии наук Грузинской ССР. Т. 9. С. 175–197.
- Мищенко Л.Л., 1951. 5. Подсемейство Acridinae // В кн.: Г.Я. Бей-Биенко, Л.Л. Мищенко. Саранчевые фауны СССР и сопредельных стран. Определит. по фауне СССР. Вып. 40. Часть 2. М.-Л., изд-во АН СССР. С. 385–552.
- Никулин А.А., 1969. Обзор прямокрылых насекомых Центрального и Восточного Предкавказья // Энтомологическое обозрение. Т. 48. Вып. 4. С. 774–786.
- Правдин Ф.Н., 1978. Экологическая география насекомых Средней Азии. Ортоптероиды. М. Изд-во "Наука". С. 1–272.
- Савицкий В. Ю., Ильина Е.В., 2014. Обзор фауны богомолов (Mantodea) и прямокрылых (Orthoptera) Сарыкумского участка заповедника «Дагестанский» // Труды государственного природного заповедника «Дагестанский». Выпуск 9. Махачкала: АЛЕФ. С. 52–68.
- Столяров М.В., 1983. Новые данные о прямокрылых (Orthoptera) Кавказа и Турции // Энтومол. обозрение. Т. 62. Вып. 3. С. 501–511.
- Столяров М.В., 1990. Особенности генезиса фауны прямокрылых (Orthoptera) Закавказья. I. Восточносредиземноморские элементы // Энтومол. обозрение. Т. 69. Вып. 1. С. 48–59.
- Столяров М.В., 1991. Особенности генезиса фауны прямокрылых (Orthoptera) Закавказья. II. Северные элементы // Энтومол. обозрение. Т. 70. Вып. 3. С. 524–536.

Столяров М.В., 2005. Новые данные по распространению и таксономии прямокрылых Кавказа (Orthoptera). 1. Лжекузнечиковые (Stenopelmatoidea) и кузнечиковые (Tettigonioidae) // Труды РЭО. С.-П. Т. 76. С. 62–71.

Тарбинский С.П., 1940. Прыгающие прямокрылые насекомые Азербайджанской ССР. М.-Л.: изд-во АН СССР. С. 1–245.

Тарбинский С.П., 1948. 10 отряд Saltatoria (Orthoptera). – Прыгающие прямокрылые. // В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР. М.-Л. Изд-во ОГИЗ–"СЕЛЬХОЗГИЗ". С. 76–127.

Терсков Е.Н., Абдурахманов Г.М., 2011. Материалы к фауне саранчовых (Acridoidea) и тетригид (Tetrigoidea) Дагестана // Юг России: экология, развитие. № 1. С. 110–123.

Черняховский М.Е., 1994. Фауна и экологическое распределение прямокрылых (Orthoptera) Северной Осетии // Зоол. журн. Т. 73. Вып. 2. С. 53–61.

Черняховский М.Е., Равина Н.В., 1997. Фауна и экологическое распределение саранчовых (Orthoptera, Acrididae) в высокогорьях Дагестана // Зоол. журн. Т. 76. Вып. 1. С. 36–42.

Harz K., 1969. Die Orthopteren Europas. The Orthoptera of Europe. Vol. I. The Hague, Dr. W. Junk Publishers. P. I–XX, 1–749.

Skejo J., Rebrina F., Szövényi G., Puskás G., Tvrtkovic N., 2018. The first annotated checklist of Croatian crickets and grasshoppers (Orthoptera: Ensifera, Caelifera) // Zootaxa. 4533 (1). P. 1–95.

Uvarov V.P., 1927. Some new Caucasian Orthoptera // Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 9. Vol. 20. P. 192–199.

Uvarov V.P., 1929. North Caucasian species of the genus *Paradrymadusa* Herm. (Orthoptera, Tettigoniidae) and their zoogeographical importance // Ежегодник Зоологического музея АН СССР. Л.: Изд-во АН СССР. С. 331–337.

**О ФАУНЕ БУЛАВОУСЫХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ
(LEPIDOPTERA: HESPERIOIDEA ET PAPILIONOIDEA)
КЛАСТЕРА «ШАЛБУЗДАГ» НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА
«САМУРСКИЙ»**

Е. В. Ильина

Заповедник «Дагестанский»;

Прикаспийский институт биологических ресурсов ДФИЦ РАН

Д. В. Моргун

Московский центр экологии, краеведения и туризма

Кластер «Шалбуздаг» включает в себя не только одноименный массив, но и горы Водораздельного хребта восточной части Большого Кавказа, в бассейнах рр. Чехычай и Ахтычай – притоков Самура. Восточный Кавказ представляет большой интерес для изучения энтомофауны и известен первоописаниями некоторых таксонов насекомых, в том числе и дневных бабочек: желтушки альпийской (*Colias thisoa* Ménétriès, 1832) и подвида перламутровки кавказской (*Boloria caucasica petrovi* Churkin, 2002).



Рис. 1. Местообитания перламутровки кавказской
в поясе альпийских лугов Шалбуздага

Для вертикальной поясности района исследований характерно почти полное отсутствие лесов, за исключением небольших фрагментов лиственных лесов и кустарниковых зарослей. Перепад высот составляет от 1500 м до более 4 тыс. метров над уровнем моря, что обеспечивает значительное разнообразие ландшафтов. Здесь хорошо представлены горные луга различного типа: мезофитные высокотравные, альпийские низкотравные, остепненные; альпийские биотопы, в основном каменистые. Сюда включены также фрагменты нижних поясов гор с сухими ландшафтами нагорных ксерофитов, в том числе трагакантов.

Исследование этого района энтомологами начинается с кавказской естественно-научной экспедиции Э. Менетрие в 1829-1830 гг., который изучил фауну чешуекрылых на границе Дагестана и Азербайджана. Аналогичные работы были продолжены исследователями в конце XX века, в частности, во время экспедиции Г. Христофа в 1872 г., по материалам которой были описаны некоторые формы дневных чешуекрылых из окрестностей Куруша («Kurusch bei Basardjusi im östlichen Kaukasus») Е. Г. Хонратом в 1885 г.; также описаны сборы чешуекрылых и самим Г. Христофом (1876). В период с 1868 по 1874 гг. на территории современного Дагестана сборы чешуекрылых четырежды проводил известный естествоиспытатель А. Беккер, который в ходе одной из экспедиций совершил восхождение на Шалбуздаг из с. Ахты (Becker, 1875).

Регулярные экспедиции в данный район совершались лишь с конца 1990-х – начала 2000-х гг., в составе которых фауну чешуекрылых исследовали в 1992 г. А. Петров, М. Скоморохов, а в XXI веке – В. Тихонов (2007), Е. Ильина, М. Алиев, Д. Моргун (Ильина, Алиев, 2008; Ильина, Моргун, 2010; Моргун, 2010; Моргун, 2011а; Моргун, 2011б).

Данная публикация основана на собственных сборах авторов на этом участке в разных локациях и на разных высотах в разные годы, а также на ссылках на известные нам коллекции и публикации коллег. Всего в список булавоусых бабочек кластера «Шалбуздаг» национального парка «Самурский» мы включили 46 видов, однако его фауна дневных чешуекрылых включает, с высокой вероятностью, большее количество видов и требует дальнейшего изучения. Ниже представлен повидовой обзор булавоусых чешуекрылых района исследований.

Hesperiidae Latreille, 1809 – Толстоголовки

Pyrgus alveus (Hübner, [1803]) – толстоголовка белопятнистая.

Населяет различные луга до 2000 м над ур. м. Питается на различных цветущих губоцветных и сложноцветных. Гусеницы развиваются на лапчатке или истоде.

Pyrgus sidae (Esper, [1784]) – Толстоголовка желтополосая.

В национальном парке отмечен в субальпийской зоне, до 2000 м над ур. м.

Летают по разнотравно-злаковым лугам. Гусеницы развиваются на лапчатке.

Carcharodus lavatherae (Esper, 1783) – зубчатокрылка чистецовая.

Встречается единично на разнотравных субальпийских лугах, луга в ущельях и долинах горных рек, от 1500 до 2000 м над ур. м. Гусеницы развиваются на чистеце.

Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808) – толстоголовка-тире.

Встречается на степных склонах, лесных опушках, субальпийских лугах до 2600 м над ур. м. Гусеницы развиваются на злаках.

Papilionidae Latreille, [1802] – Парусники

Papilio machaon (Linnaeus, 1758) – хвостоносец Махаон.

Широко распространенный вид, не приуроченный к какой-либо зоне. Гусеницы развиваются на различных зонтичных, поэтому нередко обнаруживаются в огороде на обычном укропе и петрушке. В горах до 2500 м. На участке встречается спорадично.

Parnassius apollo (Linnaeus, 1758) – аполлон обыкновенный.

Этот вид характерен для субальпийского пояса гор. В Дагестане распространен во всех высокогорьях Главного и Бокового хребтов. Встречается на лугах различного типа – мезофитных, остепненных, но высокотравных с хорошими нектароносами. Имаго питаются на девясилах, скабиозе, а также на чертополохе. Гусеницы развиваются на очитках. На участке обычен, встречается регулярно.

Parnassius nordmanni [Ménétrières] in Siemaschko, 1850 – аполлон Нордманна.

Кавказский эндемик. В высокогорном Дагестане населяет альпийский пояс Главного и Бокового хребта, где летает по осыпям и низкотравным каменистым лугам вплоть до субнивальской зоны. Гусеницы питаются на петрофильных хохлатках (*Corydalis* spp.).

Pieridae Duponchel, 1835 – Белянки

Pieris brassicae (Linnaeus, 1758) – белянка капустная.

Вид склонен к эвритопности, хотя предпочитает мезофитные станции – луга, поляны, опушки, а также нередок у населенных пунктов. В долине Чехычая местное население выращивает капусту, поэтому эти белянки здесь обычны. Капуста и другие крестоцветные являются их кормовыми растениями.

Pieris rapae (Linnaeus, 1758) – белянка репная.

Лугово-степной вид, в отличие от предыдущего предпочитает остепненные участки. Развивается на различных крестоцветных.

Pontia callidice (Hübner, [1800]) – белянка альпийская.

Представлен подвидом *P. c. chrysidice* Herrich-Schäffer, [1844]. Этот вид в Дагестане пока обнаружен только на Шалбуздаге (около 3000-3200 м над

ур. м.). В Дагестане представлен подвидом *chrysidice* (Herrich-Schäffer, 1844), редок, популяции приурочены к каменистым альпийским формациям по склонам на высоте от 2500 м над ур.м. до субнивальной зоны. На Шалбуздаге в 2020 г. отмечен на высоте около 3200-3600 м н. у. м. Развивается, предположительно, на высокогорных крестоцветных.



Рис. 2. Местообитания аполлона Нордманна и белянки альпийской в субнивальном и нивальном поясах Шалбуздага

Pontia edusa (Fabricius, 1807) – белянка резедовая.

Очень широко распространенный эвритопный вид, в основном встречается в степях и остепненных ландшафтах.

Colias aurorina Herrich-Schäffer, 1850 – желтушка Аврорина.

Представлен подвидом *C. a. anna* Gerhard, 1882, эндемичным для Восточного Кавказа. На Шалбуздаге отмечался по остепненным склонам хребтов регулярно на маршруте от высоты 1400 м над ур. м. (выше с. Джаба) на щебнистых склонах с участками остепненных лугов до 2900 м на альпийских лужайках. Населяет щебнистые склоны южных и восточных экспозиций с нагорно-ксерофильной разреженной растительностью (трагакантовыми астрагалами, молочаем, козлобородником и т. д.). Гусеницы питаются листьями трагакантовых астрагалов (*Astragalus marschallianus*, *A. caucasica*).

Colias thisoa Ménétriès, 1832 – желтушка альпийская.

Отмечена на Шалбуздаге (северный склон, Куруш). Вид описан на Шахдаге. Встречается в высокогорьях на 2000-2500 м над ур. м. Населяет субальпийские и альпийские низкотравные каменистые луга, участки разреженной петрофильной растительности с участием астрагалов, реже встречается в переходном поясе субальпийской высокогорной и альпийской зон. Гусеницы питаются на астрагалах.

Colias crocea (Geoffroy in Fourcroy, 1785) – желтушка шафрановая.

Широко распространена, встречается до 2000 м над ур. м. Гусеницы развиваются на различных бобовых растениях.

Colias alfacariensis Ribbe, 1905 – желтушка южная.

Вид связан с сухими лугами, открытыми щебнистыми склонами с ксерофитами и другими подобными биотопами. Гусеницы питаются на различных бобовых растениях.

Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758) – лимонница крушинная.

Вид отмечается у кустарниковых зарослей, на опушках и лугах до 2500 м. Гусеницы питаются на крушине, жостере, редко – на терне.

Lycaenidae Leach, 1815 – Голубянки

Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761) – червонец пятнистый.

Полизональный вид, встречается от равнины до 2500 м над ур.м. Гусеницы развиваются на щавеле или горце.

Plebeius argus (Linnaeus, 1758) – голубянка Аргус.

Полизональный вид, населяет различные луговые биотопы в предгорных и высокогорных районах, в горах до 3000 м над ур. м. Гусеницы развиваются на различных бобовых.

Plebeius idas (Linnaeus, 1761) – голубянка Идас.

Встречается на умеренно увлажненных лугах с цветущими бобовыми до 2300 м над ур. м. По данным В. В. Тихонова (2007), энрибионтный вид, встречающийся от побережья моря до альпийских лугов. Гусеницы развиваются на различных бобовых, контактируют с муравьями.

Aricia agestis ([Denis et Schiffermüller], 1775) – голубянка бурая.

Полизональный вид, повсеместно связан с различными сухими лугами, как правило, в ущельях, реже – на склонах. Гусеницы питаются на герани.

Agriades pyrenaicus (Boisduval, 1840) – голубянка пиренейская.

Представлен в районе исследований подвидом *A. p. latedisjunctus* Alberti, 1973, эндемичным для Кавказа. Высокогорный вид в национальном парке, отмечен нами на высотах 2500-3200 м в составе альпийского комплекса видов. В этом поясе приурочен к каменисто-щебнистым участкам на склонах южных экспозиций, высокогорных плато и водоразделах, на которых произрастает основное кормовое растение гусениц – проломник, а также различные злаки и горец.



Рис. 3. Голубянка пиренейская

Lysandra bellargus (Rottemburg, 1775) – голубянка красивая.

Населяет различные открытые биотопы: остепненные и слегка увлажненные луга в горах и ущельях, преимущественно на южных экспозициях. Гусеницы развиваются на бобовых, контактируют с муравьями.

Polyommatus semiargus (Rottemburg, 1775) – голубянка лесная.

В предгорьях вид связан с луговыми участками близ небольших лесов или кустарниковых зарослей, а в субальпийской зоне – с увлажненными разнотравными лугами вдоль горных рек и ручьев до 2400 м над ур. м. Гусеницы развиваются на бобовых.

Polyommatus amandus (Schneider, 1792) – голубянка быстрая.

Населяет увлажненные субальпийские луга до высоты 2000 м над ур. м. Гусеницы развиваются на бобовых, контактирует с муравьями.

Polyommatus eros (Ochsenheimer, [1808]) – голубянка Эрос.

Представлен здесь эндемичным для Кавказа подвидом *P. e. tshetverikovi* Nekrutenko, 1977. В национальном парке является высокогорным видом, населяя каменистые альпийские луга по склонам южных экспозиций с разнообразными цветущими бобовыми. Гусеницы развиваются на астрагалах.

Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775) – голубянка Икар.

Полизональный вид, который встречается в различных луговых

остепененных биотопах до 3000 м над ур. м. Гусеницы развиваются на различных бобовых.

Meleageria daphnis ([Denis et Schiffermüller], 1775) – голубянка Дафнис.

Встречается на ксерофитных и мезофитных, каменистых склонах до 1800 м над ур. м. Самки откладывают яйца на астрагалах, эспарцете, чабрецах; контактируют с муравьями.

Nymphalidae Swainson, 1827 – Нимфалиды

Aglais urticae (Linnaeus, 1758) – крапивница обыкновенная.

Массовый вид, населяющий различные открытые биотопы до 2500 м над. ур. м. Гусеницы развиваются на крапиве.

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758) – адмирал обыкновенный.

Полизональный вид, встречается в различных открытых биотопах, чаще вблизи цветущего разнотравья. Гусеницы развиваются на крапиве.

Vanessa cardui (Linnaeus, 1758) – репейница чертополоховая.

Полизональный вид, населяет открытые биотопы, нередко мигрирующие особи отмечаются высоко в горах, до 3000 м над ур. м. Гусеницы полифаги, обычно питаются на чертополохе или васильках.

Argynnis aglaja (Linnaeus, 1758) – перламутровка Аглая.

Обычный вид, населяющий опушки и различные луга, чаще в лесу или в горных ущельях, в том числе в субальпийской зоне. Гусеницы развиваются на фиалках.

Argynnis niobe (Linnaeus, 1758) – перламутровка Ниоба.

Встречается на субальпийских лугах в горах. Гусеницы развиваются на фиалках.

Issoria lathonia (Linnaeus, 1758) – перламутровка полевая.

Полизональный вид, встречается в различных открытых, луговых биотопах до высоты 2 000 м над ур. м. Гусеницы развиваются на фиалках, реже – на различных бобовых растениях.

Boloria caucasica (Lederer, 1852) – перламутровка кавказская.

Субэндемик Дагестана. Представлен в национальном парке подвидом *B. c. petrovi* Churkin, 2002, описанным из Рутульского района Дагестана. Вид альпийского пояса. Найден в верхней части субальпийского и альпийском поясах горы Шалбуздаг, от 2500 до 3200 м над ур. м. В альпийском и субнивальном поясе встречается по каменистым участкам со стелющейся петрофильной растительностью, на альпийских лужайках. Гусеницы развиваются на фиалках.

Melitaea interrupta Kolenati, 1846 – шашечница прерывистая.

Эндемик Кавказского региона и прилегающих хребтов Северо-Восточной Турции. В горных районах обитает на лугах различного типа, преимущественно на влажных субальпийских лугах и в нижней части альпийской зоны (до 3500 м над ур. м.).



Рис. 4. Перламутровка кавказская

Satyridae Boisduval, 1833 – Бархатницы

Melanargia galathea (Linnaeus, 1758) – пестроглазка Галатея.

Обычна на лугах различного типа и обочинах дорог до 2500 м. Гусеницы развиваются на разных злаках.

Melanargia russiae (Esper, 1783) – пестроглазка русская.

Основные биотопы вида – разнотравные остепненные субальпийские луга до высоты 2500 м над ур. м.

Pseudochazara alpina Staudinger, 1878 – бархатница альпийская.

Эндемик Кавказа. В субальпийском поясе гор придерживается каменистых участков, обрывов, скальных выходов. Имаго кормятся на ворсянковых, на чертополохе. Гусеницы развиваются на овсянице.

Pseudochazara daghestana Holik, 1955 – бархатница дагестанская.

Эндемик Кавказа. Населяет более низкие пояса до 1500 м н.у.м. и более сухие и каменистые склоны – степные или поросшие невысоким кустарником. Кормятся на чертополохе.

Brintesia circe (Fabricius, 1775) – бархатница Цирцея.

Встречается на сухих склонах, степных и каменистых, до 2500 м.

Satyrus amasinus Staudinger, 1861 – сатир амасинский.

Встречается в низкогорьях на каменистых степных склонах, среди зарослей шибляка. Гусеницы развиваются на злаках.

Erebia aethiops (Esper, [1777]) – чернушка-эфиопка.

Обычный вид на мезофитных субальпийских и околосных лугах. Гусеницы развиваются на злаках.

Erebia iranica Grun-Grshimailo, 1895 – чернушка иранская.

Эндемик Кавказского региона и прилегающих хребтов Турции и Ирана. Подвидовую принадлежность популяций, населяющих Шалбуздаг, необходимо установить в дальнейшем. Вид альпийской зоны высокогорий от 2200 до 3000 м над ур. м., встречается на каменистых и дерновинно-злаковых участках, осыпях. Гусеницы развиваются на мятлике альпийском. Особи с массива Шалбуздаг отличаются по ряду фенотипических признаков от экземпляров из других кавказских популяций и нуждаются в отдельном таксономическом изучении.

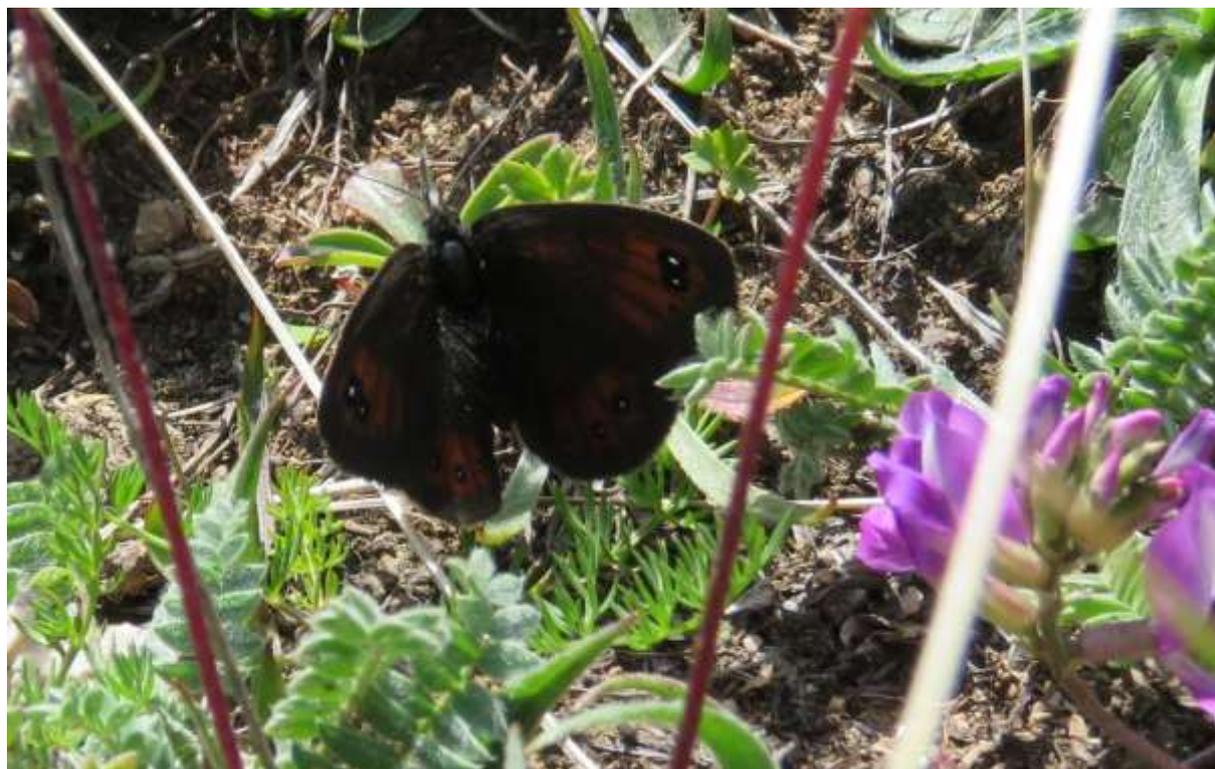


Рис. 5. Чернушка иранская

Maniola jurtina (Linnaeus, 1758) – воловий глаз.

Эвритопный полизональный вид, населяет луга разных типов, опушки и поляны лесов до высоты 2500 м над ур. м. Гусеницы развиваются на злаках.

Coenonympha tullia (Müller, 1764) – сеница Туллия.

Субэндемик Кавказа, представленный в регионе подвидом *C. t. chatip-*

arae Sheljuzhko, 1937. Встречается на верхней границе субальпики на влажных альпийских лужайках с осокой и злаками. Типичный вид альпийской зоны массива Шалбуздаг, где на высотах 2900-3100 м над ур. м. имеет довольно высокую численность.

Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758) – сенница обыкновенная.

Эвритопный полизональный вид, на лугах различных типов. В горах отмечен до высоты 2500 м над ур. м. Гусеницы развиваются на злаках.

Проблемы охраны редких и уязвимых видов

В составе фаунистического списка дневных чешуекрылых кластера «Шалбуздаг» содержится всего два вида, имеющих статус охраны на международном и федеральном уровнях. Это *Parnassius apollo*, который внесен в Красный список угрожаемых видов МСОП (The IUCN Red List of Threatened Species) и в Красную книгу Российской Федерации.

Из фауны данного кластера только *Coenonympha tullia* со статусом уязвимого вида внесена в Красный список Европейских булавоусых чешуекрылых (European Red List of Butterflies) 2010 года. Данный вид представлен кавказским высокогорным подвидом *chatiparae*, тогда как в европейском красном списке охране подлежат равнинные уязвимые популяции, которые элиминируют в связи с деградацией олиготрофных болот, возникающей по абиотическим и антропогенным причинам. В районе распространения в населенных им биотопах альпийских лугов локально он не является редким.

В Красную книгу Дагестана из этого списка включены обыкновенный аполлон *Parnassius apollo*, аполлон Нордманна *P. nordmanni*, желтушка аврорина *Colias aurorina*, голубянка дафнис (мелеагр) *Meleageria daphnis*, а также махаон *Papilio machaon*.

В то же время, в районе исследования обитает несколько видов, являющихся редкими и нуждающимися в охране на региональном уровне. Это *P. callidice* – белянка альпийская (представлен высокогорным подвидом *chrysidice*, имеющим локальное малоазиатско-кавказское распространение); *P. alpina* – бархатница альпийская (локально распространенный кавказский эндемик), *P. daghestana* – бархатница дагестанская (локально распространенный кавказский эндемик, описанный из Дагестана), *S. amasinus* – сатир амазинский (закавказско-малоазиатский вид на северной границе ареала, известный в России по 4 популяциям в Дагестане). С учетом применяемых международных природоохранных критериев, по результатам мониторинга численности видов в последние годы и площади их ареалов, данные виды могут считаться уязвимыми в регионе.

Кроме того, внимания требуют альпийские фаунистические комплексы насекомых, индикаторами которых являются такие виды чешуекрылых, как *P. nordmanni*, *B. caucasica*, *E. iranica*, *C. thisoa*, *P. eros*, *A. pyrenaicus*, ареал которых на Кавказе и в Дагестане ограничен альпийской и субнивальной

зонами, как правило, не ниже 2300 м над ур.м.

С сожалением приходится констатировать, что ни один из указанных видов, кроме *P. nordmanni*, нуждающихся в постоянном мониторинге и охране, не включен в последнее издание Красной книги Дагестана.

Литература

Ильина Е. В., Алиев М. А. Новые интересные находки дневных чешуекрылых на Шалбуздаге // Мат-лы. научно-практ. конф. «Современные проблемы биологии и экологии животных». Махачкала, 2008. – С. 60-63.

Ильина Е. В., Моргун Д. В. Эколого-фаунистический обзор булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Hesperioidea et Papilionoidea) Дагестана. Часть 1 // Энт. обзор. Вып. 4. 2010. – С. 743-775.

Ильина Е. В., Моргун Д. В. Эколого-фаунистический обзор булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Hesperioidea et Papilionoidea) Дагестана. Часть 2 // Энт. обзор. Вып. 1. 2011. – С. 36-57.

Моргун Д. В. Охраняемые булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Hesperioidea et Papilionoidea) в фауне Республики Дагестан // Зоологические исследования в регионах России и на сопредельных территориях. Мат. Междунар. науч. конф. Саранск. 2010. – С. 301-303.

Моргун Д. В. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Hesperioidea et Papilionoidea) – индикаторы энтомологических рефугиумов Республики Дагестан // Современные проблемы биологии и экологии. Мат-лы. докл. научно-практ. конф. 10-12 марта 2011 г. Махачкала, 2011а. – С. 59-62.

Моргун Д. В. Мониторинг фауны булавоусых чешуекрылых Дагестана в условиях неустойчивого развития аридных территорий // Регионы в условиях неустойчивого развития. Мат-лы. научно-практ. конф. «Регионы в условиях неустойчивого развития». Кострома – Шарья, 28-30 апреля 2010 г. Т. 2. – Кострома: КГУ им. Н. А. Некрасова. 2011б. – С. 454-458.

Тихонов В. В. Обзор голубянок (Lepidoptera, Lycaenidae) бассейна р. Самур, собранных в 2005-2007 годах // IX Междунар. конф. «Биологическое разнообразие Кавказа». Махачкала. 2007. С. 228-230.

Becker A. Reise nach Magi Dagh, Schalbus Dagh, Basardjusi // Bull. Soc. Imp. Nat. T. XLIX. N. 2. 1875. S. 116-138.

Christoph H. Sammelerggebnisse aus Nordpersien, Krasnowodsk in Turkmenien und dem Daghestan // Horae Soc. Ent. Ross. 1876. 12. S. 181-196.

Honrath E. G. Neue Rhopalocera. III // Berl. Ent. Zeit. 29 (2). 1885. S. 272-278.

**МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ ЖУКОВ (COLEOPTERA)
ГОРЫ ШАЛБУЗДАГ**

В. Ю. Савицкий

А. А. Гусаков

Зоологический музей МГУ

Е. В. Ильина

Заповедник «Дагестанский»;

Прикаспийский институт биологических ресурсов ДФИЦ РАН

Гора Шалбуздаг – одна из высочайших вершин Восточного Кавказа из числа расположенных севернее гребня Главного Кавказского хребта. В 2019 году большая часть этого горного массива была включена в состав высокогорного кластера «Шалбуздаг» национального парка «Самурский».

Шалбуздаг почти со всех сторон изолирован от соседних хребтов долинами р. Самур и ее притоков, и только в юго-западной части соединен узкой перемычкой с северным макросклоном Главного Кавказского хребта. На его склонах представлены практически все возможные ландшафты и биотопы высокогорий Восточного Дагестана (подробнее см.: Ильина, Савицкий, 2020). Благодаря этому Шалбуздаг представляет собой очень интересный модельный объект для проведения фаунистических, зоогеографических и экологических исследований.

Фауна насекомых г. Шалбуздаг, в том числе и жуков (Coleoptera), до сих пор изучена недостаточно. Ранее были обобщены и опубликованы данные о фауне жужелиц (Carabidae) этого горного массива (Ильина, 2004; Ильина, Гасанова, 2006). Некоторые виды жуков из других семейств были указаны для Шалбуздага в отдельных таксономических работах (Давидьян, 1992, 2013; Казанцев, 2001; Давидьян, Савицкий, 2005, 2006; Коротяев, 2016) и фаунистических (Абдурахманов, 1981; Исмаилова и др., 2007; Шохин, 2007; Шохин и др., 2012).

В настоящей статье приведены сведения о 125 видах жуков из 22 семейств, собранных на разных участках горного массива Шалбуздаг в период с 1990 по 2020 годы. Основные пункты сбора материала указаны нами в предыдущей работе, опубликованной в этом сборнике (Ильина, Савицкий, 2020). Большинство сборов сделаны В. Ю. Савицким, М. Ю. Савицким, А. А. Гусаковым и Е. В. Ильиной (далее при перечислении материала ВС, МС, АГ и ЕИ соответственно).

Ниже в аннотированном списке для каждого вида приведены краткие данные о собранном и изученном материале. По необходимости для отдельных видов приводятся также комментарии о распространении.

Семейство **Histeridae**

***Hister bissexstriatus* Fabricius, 1801**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 1 экз.

***Margarinotus obscurus* (Kugelann, 1792)**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 1 экз.; зап. отрог Шалбуздага, 2000=2700 м, 06.07.1994 (ВС, МС), 1 экз.

Семейство **Silphidae**

***Silpha obscura* Linnaeus, 1758**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 1 экз.

***Aclypea undata* (Müller, 1776)**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 1 ♂; зап. отрог Шалбуздага, 2000-2700 м, 06.07.1994 (ВС, МС), 1 ♂, 1 ♀.

***Nicrophorus investigator* (Zetterstedt, 1824) [ssp. *funeror* (Reitter, 1885)]**

Материал: Джаба, 05.08.2006 (ИЕ), 1 экз.

Семейство **Trogidae**

***Trox* (s. str.) *hispidus* (Pontoppidan, 1763)**

Материал: сев. склон Шалбуздага, Мискинджа, 14.08.2011 (ЕИ), 1 экз.

Семейство **Scarabaeidae**

***Geotrupes* (s. str.) *olgae* (Olsoufieff, 1918)**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2950 м, 18.07.2020 (АГ), 1 ♂ (вечерний лет); там же, 20.07.2020 (АГ), 1 ♀ (утренний лет); Куруш (ЕИ), 1 ♂.

***Aphodius* (*Alocoderus*) *rufus* (Moll, 1782)**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2950 м, 18-19.07.2020 (АГ), 12 экз. (на свет); Куруш, 21.07.2016 (ЕИ), 2 экз.

***Aphodius* (*Alocoderus*) *sordidus* (Fabricius, 1775)**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2500-2900 м, 19.07.2020 (АГ), 1 экз.

***Aphodius* (*Amidorus*) *obscurus* (Fabricius, 1792)**

Материал: ЮВ склон Шалбуздага, 21.06.1990 (С. Курдюкова), 2 экз.

***Aphodius* (*Heptaulacus*) *carinatus* Germar, 1824**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2950 м, 19.07.2020 (АГ), 3 экз. (утренний лет); там же, 20-21.07.2020 (АГ), 3 экз.; долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 3 экз.; юж. склон Шалбуздага зап. Куруша, 2600 м, 10.07.1994 (ВС, МС), 30 экз.; Куруш, 02.07.2014 (ЕИ), 1 экз.; Куруш, 21.07.2016 (ЕИ), 6 экз.

Aphodius (Parammoecius) asphaltinus Kolenati, 1846

Материал: зап. склон Шалбуздага, 3000-3300 м, 08.07.1994 (BC, MC), 3 экз.; сев. склон Шалбуздага, 2950 м, 19.07.2020 (AG), 1 экз. (утренний лет); юж. склон Шалбуздага зап. Куруша, 2600 м, 10.07.1994 (BC, MC), 1 экз.

Aphodius (s. str.) foetens (Fabricius, 1787)

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2500-2900 м, 19.07.2020 (AG), 1 экз.

Scarabaeus (Ateuchetus) armeniacus (Ménétriés, 1832)

Материал: окр. с. Джаба, 1700 м, 12.07.2007 (EI), 3 экз.

Onthophagus (Furconthophagus) furcatus (Fabricius, 1781)

Материал: зап. отрог Шалбуздага, 2000-2700 м, 06.07.1994 (BC, MC), 1 экз.

Onthophagus (Palaeonthophagus) fracticornis (Preyssler, 1790)

Материал: ЮВ склон Шалбуздага, 21.06.1990 (С. Курдюкова), 1 ♂.

Copris (s. str.) lunaris (Linnaeus, 1758)

Материал: долина Мугулахчай, 1400-1900 м, 14.08.1997 (AG), 2 ♀♀; окр. с. Джаба, 1400 м, 04.08.2006 (EI), 1 ♀; там же, 1700 м, 12.07.2007 (EI), 3 ♀♀.

Euoniticellus fulvus (Goeze, 1777)

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2000 м, 21.07.2020 (AG), 1 экз.

Amphimallon solstitiale (Linnaeus, 1758)

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 03-06.07.1994 (BC, MC), 4 ♂♂.

Protaetia (Netocia) trojana (Gory & Percheron, 1833)

Материал: долина Мугулахчай, 1400-1900 м, 14.08.1997 (AG, BC), 12 экз.

Этот вид нами впервые был найден на территории России. Ранее именно по серии этих экземпляров он указывался для Дагестана (Шохин, 2007; Шохин и др., 2012). Позже был найден также в долине р. Самур: Рутульский р-н, окр. с. Куфа, 05-06.08.2012 (EI), 1 экз.; окр. с. Кала, 11.07.2010 (студ. сборы), 1 экз.

Protaetia (Netocia) ungarica (Herbst, 1790)

Материал: долина Мугулахчай, 1400-1900 м, 14.08.1997 (AG, BC), 11 экз.; окр. с. Джаба, 1400 м, 04.08.2006 (EI), 1 экз.; там же, 1700 м, 12.07.2007 (EI), 10 экз.; сев. склон Шалбуздага, 2000 м, 21.07.2020 (AG), 1 экз.; долина Мазачай, 1400-1900 м, 03-06.07.1994 (BC, MC), 1 экз.

Protaetia (Potosia) hieroglyphica (Ménétriés, 1832)

Материал: долина Мугулахчай, 1400-1900 м, 14.08.1997 (AG), 9 экз.; СЗ

склон Шалбуздага, 2000-3000 м, 14.07.2007 (ЕИ), 1 экз.; СВ склон Шалбуздага, 2100 м, 19.07.2020 (АГ), 3 экз.; сев. склон Шалбуздага, 2950 м, 20.07.2020 (АГ), 1 экз.

***Oxythyrea funesta* (Poda, 1761)**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2500-2900 м, 19.07.2020 (АГ), 2 экз.

Семейство **Eucinetidae**

***Eucinetus haemorrhoidalis* (Germar, 1818)**

Материал: зап. отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 06.07.1994 (ВС, МС), 1 экз.

Семейство **Dascillidae**

***Dascillus elongatus* (Faldermann, 1835)**

Материал: СВ склон Шалбуздага, 2100 м, 19.07.2020 (АГ), 1 ♀.

Семейство **Byrrhidae**

***Porcinolus murinus* (Fabricius, 1794)**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2950 м, 18.07.2020 (АГ), 1 экз. (ночью на камне); долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 1 ♂.

***Byrrhus* (s. str.) *fasciatus* (Forster, 1771)**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2950 м, 18-20.07.2020 (АГ, ЕИ), 9 экз. (ночью на почве и камнях).

***Byrrhus* (s. str.) *pilula* (Linnaeus, 1758)**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 1 ♂, 1 ♀.

Семейство **Dermestidae**

***Dermestes* (s. str.) *laniarius* Illiger, 1801**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 2 ♂♂.

Семейство **Dasytidae**

***Enicopus hirtus* (Linnaeus, 1767)**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 11 экз.

Семейство **Cleridae**

***Trichodes favarius* (Illiger, 1801)**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 1 экз.

Семейство **Elateridae**

***Prosternon tessellatum* (Linnaeus, 1758)**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2900-3000 м, 18-21.07.2020 (ВС, АГ, ЕИ), 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Selatosomus (Selatosomus) caucasicus (Ménétriés, 1832)

Материал: юж. склон Шалбуздага зап. Куруша, 2600 м, 10.07.1994 (BC, MC), 1 ♂, 1 ♀.

Семейство **Cantharidae**

Podistra (Hemipodistra) savitskiorum Kazantsev, 2001

Материал: юж. склон Шалбуздага, 3000-3300 м, 09.07.1994 (BC, MC), 2 ♂♂, 6 ♀♀.

Эндемик Дагестана, известен только с горы Шалбуздаг.

Семейство **Nitidulidae**

Pocadius ferrugineus (Fabricius, 1775)

Материал: СЗ отрог Шалбуздага, 2500 м, 14.08.1997 (BC, AG), 33 экз.

Жуки найдены в зрелых плодовых телах грибов-дождевиков.

Семейство **Endomychidae**

Dapsa trimaculata Motschulsky, 1835

Материал: долина Мугулахчай, 1400 м, 14.08.1997 (AG), 2 экз.

Семейство **Coccinellidae**

Hippodamia variegata (Goeze, 1777)

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2950 м, 21.07.2020 (AG), 2 экз.

Harmonia axyridis (Pallas, 1773)

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2500-2900 м, 19.07.2020 (AG), 2 экз.

Coccinella septempunctata Linnaeus, 1758

Материал: зап. отрог Шалбуздага, 2000-2700 м, 06.07.1994 (BC, MC), 1 экз.

Coccinula quatuordecimpustulata (Linnaeus, 1758)

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 6 экз.

Семейство **Alleculidae**

Isomira murina (Linnaeus, 1758)

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Podonta daghestanica Reitter, 1885

Материал: долина Мугулахчай, 1200-1800 м, 14.08.1997 (BC, AG), 5 экз.; долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 57 экз.

Cteniopus sulphuripes (Germar, 1824)

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 2 ♂♂.

Семейство **Tenebrionidae**

***Oodoscelis polita* (Sturm, 1807)**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 2 ♂♂, 3 ♀♀.

***Dendarus crenulatus* (Ménétriés, 1832)**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 1 ♀.

***Pedinus femoralis* (Linnaeus, 1767)**

Материал: зап. отрог Шалбуздага, 2000-2700 м, 06.07.1994 (BC, MC), 1 ♂; юж. склон Шалбуздага, 3000-3300 м, 09.07.1994 (BC, MC), 2 ♂♂, 2 ♀♀.

***Opatrum sabulosum* (Linnaeus, 1760)**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 19 экз.

***Crypticus quisquilius* (Linnaeus, 1760)**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 13 экз.; зап. отрог Шалбуздага, 2000-2700 м, 06.07.1994 (BC, MC), 2 экз.; зап. склон Шалбуздага, 3000-3300 м, 08.07.1994 (BC, MC), 4 экз.

Семейство **Meloidae**

***Meloe* (s. str.) *proscarabaeus* Linnaeus, 1758**

Материал: зап. отрог Шалбуздага, 2000-2700 м, 06.07.1994 (BC, MC), 1 ♂.

***Mylabris variabilis* (Pallas, 1781)**

Материал: долина Мугулахчай, 1200-1800 м, 14.08.1997 (BC, AG), 5 экз.; долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 7 экз.

***Mylabris quadripunctata* (Linnaeus, 1767)**

Материал: долина Мугулахчай, 1200-1800 м, 14.08.1997 (BC, AG), 6 экз.; долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 4 экз.

***Mylabris laevicollis* Marseul, 1870**

Материал: долина Мугулахчай, 1200-1800 м, 14.08.1997 (BC), 1 экз.; долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 1 экз.; зап. отрог Шалбуздага, 2000–2700 м, 06.07.1994 (BC, MC), 50 экз.

Вид определен нами по работе Яблокова-Хнзоряна (1983). Для фауны Дагестана и России приводится впервые.

Семейство **Cerambycidae**

***Cortodera alpina* (Ménétriés, 1832)**

Материал: СЗ склон Шалбуздага, 2000-3000 м, 14.07.2007 (EI), 1 ♂;

сев. склон Шалбуздага, 2950 м, 21.07.2020 (ЕИ), 1 ♂; зап. отрог Шалбуздага, 2000-2700 м, 06.07.1994 (ВС, МС), 2 экз.; зап. склон Шалбуздага, 2900-3300 м, 08.07.1994 (ВС, МС), 1 экз.; юж. склон Шалбуздага зап. Куруша, 2500-2700 м, 10.07.1994 (ВС, МС), 2 экз.

***Stictoleptura tonsa* (K. Daniel et J. Daniel, 1891)**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 1 ♀.

***Stenurella bifasciata* (Müller, 1776)**

Материал: долина Мугулахчай, 1400-1800 м, 14.08.1997 (АГ), 1 экз.; долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 1 экз.

***Plagionotus floralis* (Pallas, 1773)**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 10 экз.

Семейство **Chrysomelidae**

***Tituboea macropus* (Illiger, 1800)**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 4 ♂♂, 3 ♀♀.

***Smaragdina salicina* (Scopoli, 1763)**

Материал: Куруш, 10.06.2005 (Маллаев), 1 экз.

***Coptocephala unifasciata* (Scopoli, 1763)**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 1 ♂, 1 ♀.

***Cheilotoma erythrostroma* Faldermann, 1837**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 1 ♀.

***Cryptocephalus duplicatus* Suffrian, 1847**

Материал: Куруш, 02.07.2014 (ЕИ), 3 экз.; Куруш, 22.07.2016, (ЕИ), 1 экз.

***Cryptocephalus gamma* Herrich-Schaeffer, 1829**

Материал: окр. с. Усучай, 1200-1300 м, 22.06.2001 (ИЕ), 1 экз.

***Chrysolina limbata* (Fabricius, 1775)**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2950 м, 18-19.07.2020 (АГ), 3 экз. (ночью на почве и камнях); Куруш, 01.06.1994 (ИЕ), 3 экз.

***Gastrophysa polygoni* (Linnaeus, 1758)**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (ВС, МС), 1 экз.

***Luperus viridipennis* Germar, 1824**

Материал: окр. с. Куруш, 2000 м, 12.07.1990 (Ракитов), 1 экз.

Семейство **Apionidae**

***Taphrotopium* (s. str.) *sulcifrons* (Herbst, 1797)**

Материал: долина Мугулахчай, 1200-1500 м, 13.08.1997 (BC), 3 ♀♀.

***Aspidapion* (*Koestlinia*) *aeneum* (Fabricius, 1775)**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2900-3000 м, 19.07.2020 (BC), 1 ♂; зап. отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 06.07.1994 (BC, MC), 1 ♂.

***Alocentron* (s. str.) *curvirostre* (Gyllenhal, 1833)**

Материал: зап. отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 06.07.1994 (BC, MC), 1 ♂.

***Malvapion* *malvae* (Fabricius, 1775)**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 1 ♂.

***Protapion* *fulvipes* (Geoffroy, 1785)**

Материал: долина Мугулахчай, 1200-1500 м, 13.08.1997 (BC), 1 ♂; долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 1 ♂, 2 ♀♀; зап. отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 06.07.1994 (BC, MC), 1 ♂, 2 ♀♀; юж. склон Шалбуздага зап. Куруша, 2600 м, 10.07.1994 (BC, MC), 3 ♀♀.

***Protapion* *trifolii* (Linnaeus, 1768)**

Материал: долина Мугулахчай, 1200-1500 м, 13.08.1997 (BC), 1 ♀; долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 3 ♀♀.

***Protapion* *apricans* (Herbst, 1797)**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2900-3000 м, 19.07.2020 (BC), 1 ♀.

***Holotrichapion* (*Apiops*) *pullum* (Gyllenhal, 1833)**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 1 ♀.

***Hemitrichapion* (*Dimesomyops*) *pavidum* (Germar, 1817)**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 4 ♂♂; зап. отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 06.07.1994 (BC, MC), 2 ♀♀.

***Eutrichapion* (s. str.) *viciae* (Paykull, 1800)**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 1 ♂, 3 ♀♀; зап. отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 06.07.1994 (BC, MC), 1 ♂, 4 ♀♀; юж. склон Шалбуздага зап. Куруша, 2600 м, 10.07.1994 (BC, MC), 2 ♂, 8 ♀♀.

***Eutrichapion* (*Psilocalymma*) *facetum* (Gyllenhal, 1839)**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 3 ♂♂, 2 ♀♀; зап. отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 06.07.1994 (BC, MC), 2 ♀♀.

Семейство Curculionidae

***Smicronyx syriacus* Faust, 1887**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 1 ♀.

***Tychius brevisculus* Desbrochers des Loges, 1873**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 3 ♂♂, 2 ♀♀.

***Tychius flavus* Becker, 1864**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 1 ♂; долина Мугулахчай, 1200-1500 м, 13.08.1997 (BC), 1 ♂.

***Tychius medicaginis* Brisout de Barneville, 1863**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 2 ♂♂, 2 ♀♀; зап. отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 06.07.1994 (BC, MC), 1 ♀.

***Tychius meliloti* Stephens, 1831**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 2 ♂♂, 1 ♀.

***Tychius squamulatus* Gyllenhal, 1835**

Материал: зап. отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 06.07.1994 (BC, MC), 1 ♀.

***Tychius picirostris* (Fabricius, 1787)**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 1 ♂; юж. склон Шалбуздага зап. Куруша, 2500-2700 м, 10.07.1994 (BC, MC), 1 ♀.

***Rhinusa tetra* (Fabricius, 1792)**

Материал: долина Мазачай, 1600–1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 9 ♀♀.

***Miarus ajugae* (Herbst, 1795)**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2900-3000 м, 19.07.2020 (BC), 1 ♀.

***Cleopomiarus graminis* (Gyllenhal, 1813)**

Материал: долина Мугулахчай, 1200-1500 м, 13.08.1997 (BC), 1 ♀; сев. склон Шалбуздага, 2900-3000 м, 19.07.2020 (BC), 1 ♂.

***Phrydiuchus tau* Warner, 1969**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 1 ♂.

***Ceutorhynchus carinatus* Gyllenhal, 1837**

Материал: долина Мугулахчай, 1200-1500 м, 13.08.1997 (BC), 1 ♀; долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 1 ♀.

***Ceutorhynchus nanus* Gyllenhal, 1837**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 1 экз.

***Ceutorhynchus typhae* (Herbst, 1795)**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 1 ♀.

***Ceutorhynchus pulvinatus* Gyllenhal, 1837**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 1♂, 5 ♀♀.

***Ceutorhynchus sisymbrii* Dieckmann, 1966**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 1♂, 3 ♀♀.

***Rhinocyllus conicus* (Froelich, 1792)**

Материал: зап. отрог Шалбуздага, 2600-2900 м, 07.07.1994 (BC, MC), 36 экз.; юж. склон Шалбуздага, 3000-3300 м, 09.07.1994 (BC, MC), 1 экз.

***Larinus* (s. str.) *inaequalicollis* Capiomont, 1874**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 1 ♂, 5 ♀♀; зап. отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 06.07.1994 (BC, MC), 3 ♂♂, 1 ♀.

***Larinus* (*Phyllonomeus*) *jaceae* (Fabricius, 1775)**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04-05.07.1994 (BC, MC), 5 ♂♂, 4 ♀♀; зап. отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 06.07.1994 (BC, MC), 1 ♂, 2 ♀♀; там же, 2600-2900 м, 07.07.1994 (BC, MC), 5 ♂♂, 2 ♀♀; зап. склон Шалбуздага, 3000-3300 м, 08.07.1994 (BC, MC), 1 ♂; юж. склон Шалбуздага зап. Куруша, 2600 м, 10.07.1994 (BC, MC), 1 ♀.

***Larinus* (*Phyllonomeus*) *sturnus* (Schaller, 1783)**

Материал: долина Мугулахчай, 1200-1500 м, 13.08.1997 (BC), 1 ♂, 1 ♀; долина Мазачай, 1400-1900 м, 04-05.07.1994 (BC, MC), 7 ♂♂, 10 ♀♀; зап. отрог Шалбуздага, 2600-2900 м, 07.07.1994 (BC, MC), 96 ♂♂, 5 ♀♀; зап. склон Шалбуздага, 3000-3300 м, 08.07.1994 (BC, MC), 4 ♀♀; СВ склон Шалбуздага, 2100 м, 19.07.2020 (AG), 1 ♂, 1 ♀.

***Larinus* (*Phyllonomeus*) *turbinatus* Gyllenhal, 1836**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 3 ♂♂; зап. отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 06.07.1994 (BC, MC), 1 ♂; там же, 2600-2900 м, 07.07.1994 (BC, MC), 5 ♂♂, 3 ♀♀.

***Larinus* (*Larinomesius*) *canescens* Gyllenhal, 1835**

Материал: юж. склон Шалбуздага зап. Куруша, 2500-2700 м, 10.07.1994 (BC, MC), 5 ♂♂, 2 ♀♀.

***Lixus (Epimeces) cardui* Olivier, 1807**

Материал: зап. отрог Шалбуздага, 2600-2900 м, 07.07.1994 (BC, MC), 7 экз.

***Cleonis pigra* (Scopoli, 1763)**

Материал: зап. отрог Шалбуздага, 2900 м, 07.07.1994 (BC, MC), 1 ♀.

***Cyphocleonus dealbatus* (Gmelin, 1790)**

Материал: долина Мугулахчай, 1200-1500 м, 13.08.1997 (BC), 1 ♂; долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 1 ♂.

***Hypera (Eirinomorphus) conmaculata* (Herbst, 1795)**

Материал: юж. склон Шалбуздага, 3000-3300 м, 09.07.1994 (BC, MC), 2 ♀♀.

***Hypera (Dapalinus) meles* (Fabricius, 1792)**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 4 ♀♀.

***Hypera* (s. str.) *postica* (Gyllenhal, 1813)**

Материал: долина Мугулахчай, 1200-1500 м, 13.08.1997 (BC), 1 ♀; долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 1 ♂, 1 ♀; юж. склон Шалбуздага зап. Куруша, 2500-2700 м, 10.07.1994 (BC, MC), 1 ♀; Куруш, 01.06.1994 (IE), 1 ♀.

***Sitona macularius* (Marsham, 1802)**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 1 ♂, 1 ♀; зап. отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 06.07.1994 (BC, MC), 1 ♂.

***Sitona crinitoides* Reitter, 1903**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 1 ♂, 3 ♀♀; юж. склон Шалбуздага зап. Куруша, 2500-2700 м, 10.07.1994 (BC, MC), 1 ♀. Эндемик Кавказа, в России известен только из Дагестана (Коротяев, 2016).

***Sitona davidiani* Korotyaev, 2016**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2900-3000 м, 19.07.2020 (BC), 1 ♀; зап. склон Шалбуздага, 3000-3300 м, 08.07.1994 (BC), 1 ♂, 1 ♀.

Вид описан по материалам из Дагестана, Азербайджана и Северо-Восточной Турции (Коротяев, 2016). В России до сих пор известен только с г. Шалбуздаг.

***Sitona longulus* Gyllenhal, 1834**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04-05.07.1994 (BC, MC), 3 ♂♂, 2 ♀♀; зап. отрог Шалбуздага, 2000-2500 м, 06.07.1994 (BC, MC), 1 ♂, 4 ♀♀.

***Sitona concavirostris* Hochhuth, 1851**

Материал: долина Мугулахчай, 1200-1500 м, 13.08.1997 (BC), 1 ♀.

***Trachyploeus (s. str.) spinimanus* Germar, 1824**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04.07.1994 (BC, MC), 8 ♀♀.

***Otiorhynchus (Dibredus) fausti* Stierlin, 1875**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2900-3000 м, 18-20.07.2020 (BC), 26 экз.; там же, 3450-3700 м, 20.07.2020 (BC), 22 ♂♂ и ♀♀; зап. склон Шалбуздага, 3000-3300 м, 08.07.1994 (BC, MC), 132 ♂♂, 39 ♀♀; юж. склон Шалбуздага, 3000-3300 м, 09.07.1994 (BC, MC), 21 ♂♂ и ♀♀.

Большинство особей *O. fausti* собраны нами под камнями. Этот вид, по сравнению с *O. pastoralis* и *O. poricollis*, гораздо реже поднимается ночью на растения. Эндемик Восточного Кавказа, в России известен только из Дагестана.

***Otiorhynchus (Eprahenus) beckeri* Stierlin, 1875**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2900-3000 м, 18-20.07.2020 (BC), 3 ♀♀ (ночью кошением по злакам и разнотравью); окр. пос. Куруш, берег р. Усухчай, 23.08.1986 (Г. Э. Давидьян).

Эндемик Дагестана (Давидьян, Савицкий, 2006).

***Otiorhynchus (Pavesiella) lederi* Stierlin, 1876**

Материал: долина Мугулахчай, 1200-1500 м, 13.08.1997 (BC), 5 ♀♀.

***Otiorhynchus (Davidianaxius) pastoralis* Reitter, 1914**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2900-3000 м, 18-20.07.2020 (BC), 32 ♀♀ (ночью, кошением по злакам). Указан также для окрестностей села Куруш (Давидьян, Савицкий, 2005).

Эндемик Дагестана и Северо-Восточного Азербайджана (Давидьян, Савицкий, 2005).

***Otiorhynchus (Nubidanus) poricollis* Schoenherr, 1832**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2900-3000 м, 18-20.07.2020 (BC), 99 ♂♂ и ♀♀. Указан также для окрестностей с. Куруш и южных склонов Шалбуздага (Давидьян, 2013).

Большинство особей *O. poricollis* собраны нами ночью кошением по злакам и разнотравью. Эндемик Дагестана и Северо-Восточного Азербайджана (Давидьян, 2013).

***Ptochus porcellus* Boheman, 1834**

Материал: долина Мугулахчай, 1200-1500 м, 13.08.1997 (BC), 1 ♂.

***Omiast glomeratus* Schoenherr, 1826 [=*Omiast globosus* Gyllenhal, 1834]**

Материал: зап. склон Шалбуздага, 3000-3300 м, 08.07.1994 (BC, MC), 4 ♂♂, 11 ♀♀.

***Urometopus* sp.**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2950 м, 19.07.2020 (BC), 3 ♀♀ (ночью кошением по злакам и разнотравью). Для точного определения вида необходима ревизия кавказских видов рода. Сам факт обнаружения *Urometopus* на высоте около 3000 м в Дагестане представляет значительный интерес.

***Phyllobius (Alsus) brevis* Gyllenhal, 1834**

Материал: юж. склон Шалбуздага зап. Куруша, 2500-2700 м, 10.07.1994 (BC, MC), 1 ♀.

***Polydrusus (Scythodrusus) inustus* Germar, 1824**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 9 ♀♀; юж. склон Шалбуздага зап. Куруша, 2600 м, 10.07.1994 (BC, MC), 4 ♀♀.

***Pholicodes (s. str.) pancaucasicus* Davidian, 1992**

Указан по 5 самкам для подножья г. Шалбуздаг (1500 м) и окрестностей с. Куруш (Давидьян, 1992).

***Pholicodes (s. str.) gubarevi* Davidian, 1992**

Материал: сев. склон Шалбуздага, 2900-3000 м, 19.07.2020 (BC), 7 ♀♀; зап. склон Шалбуздага, 3000-3300 м, 08.07.1994 (BC, MC), 8 ♂♂, 3 ♀♀; юж. склон Шалбуздага, 3000-3300 м, 09.07.1994 (BC, MC), 2 ♂♂, 1 ♀. Указан также по 10 самкам для подножья горы Шалбуздаг, 1500 м (Давидьян, 1992). Эндемик Дагестана и Северо-Восточного Азербайджана.

***Pholicodes (s. str.) moestificus* Davidian, 1992**

Материал: зап. склон Шалбуздага, 2900 м, 07.07.1994 (BC, MC), 1 ♀; юж. склон Шалбуздага, 3000-3300 м, 09.07.1994 (BC, MC), 1 ♀. Указан также по 5 самкам для окрестностей села Куруш (Давидьян, 1992). Эндемик Восточного Кавказа.

***Pholicodes (s. str.) caspicus* Stierlin, 1885**

Материал: долина Мазачай, 1400-1900 м, 04-05.07.1994 (BC, MC), 11 ♀♀. Указан также по 30 самкам для подножья г. Шалбуздаг (1500 м) и окрестностей села Куруш (Давидьян, 1992). Эндемик Восточного Кавказа.

***Chlorophanus vittatus* Schoenherr, 1832**

Материал: долина Мазачай, 1600-1900 м, 05.07.1994 (BC, MC), 2 ♂♂, 3 ♀♀.

Среди перечисленных выше видов довольно много эндемиков разного уровня: *Sitona crinitoides* – эндемик Кавказа; *Otiorhynchus fausti*, *O. pastoralis*, *O. poricollis*, *Pholicodes gubarevi*, *Ph. moestificus* и *Ph. caspicus* – эндемики Восточного Кавказа; *Podistra savitskiorum* и *Otiorhynchus beckeri* – эндемики Дагестана. *Podistra savitskiorum* до сих пор известен только с горы Шалбуздаг. *Protaetia trojana*, *Mylabris laevicollis*, *Sitona crinitoides*, *Otiorhynchus fausti*, *O. pastoralis* и *O. poricollis* на территории России известны только из Дагестана, а *Sitona davidiani* – только с г. Шалбуздаг. Отметим, что и среди жувелиц (Carabidae), населяющих Шалбуздаг, также немало эндемиков разного уровня, в том числе эндемиков Дагестана и собственно горы Шалбуздаг (Ильина, 2004; Ильина, Гасанова, 2006).

Таким образом, можно заключить, что фауна Coleoptera г. Шалбуздаг весьма своеобразна и заслуживает дальнейшего всестороннего изучения. Создание здесь высокогорного кластера «Шалбуздаг» в рамках национального парка «Самурский» несомненно будет способствовать как сохранению, так и изучению фауны этого интереснейшего региона.

Благодарности

Авторы благодарят руководство заповедника «Дагестанский» за организацию поездок по сбору материала, М. Ю. Савицкого за помощь в сборе материала, А. О. Беньковского и А. С. Просвинова за помощь в определении некоторых Chrysomelidae и Elateridae.

Работа В. Ю. Савицкого и А. А. Гусакова выполнена в рамках государственной темы № АААА–А16–116021660077–3.

Литература

Абдурахманов Г. М., 1981. Состав и распределение жесткокрылых Восточной части Большого Кавказа. Махачкала. С. 1–270.

Давидьян Г. Э., 1992. Обзор жуков-долгоносиков рода *Pholicodes* Schoenherr (Coleoptera, Curculionidae) фауны России и сопредельных стран // Энтомологическое обозрение. Т. 71. Вып. 3. С. 599–629.

Давидьян Г. Э., 2013. К познанию жуков-долгоносиков подрода *Nubidanus* Rtt., близких к *Otiorhynchus impexus* Schh. (Coleoptera, Curculionidae) // Энтомологическое обозрение. Т. 92. Вып. 2. С. 376–397.

Давидьян Г. Э., Савицкий В. Ю., 2005. Обзор кавказских жуков-долгоносиков рода *Otiorhynchus* (Coleoptera, Curculionidae), близких к *O. siewersi* // Зоологический журнал. Т. 84. № 11. С. 1325–1338.

Давидьян Г. Э., Савицкий В. Ю., 2006. К познанию долгоносиков рода *Otiorhynchus* Germar (Coleoptera, Curculionidae) Кавказа и сопредельных регионов // Russian Entomol. J. Vol. 14 (2005). № 4. P. 283–328.

Ильина Е. В., 2004. Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) ущелья реки Усухчай в Дагестане // В кн.: Материалы научной конференции по зоологии беспозвоночных, посвященной 100-летию со дня рождения С. М. Яблокова-Хнзоряна. Ереван. С. 57–60.

Ильина Е. В., Гасанова Н. М.-С., 2006. Некоторые замечательные особенности фауны жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Курушского высокогорного массива // В кн.: Геоэкологические проблемы Северного Кавказа. Махачкала. С. 129–131.

Ильина Е. В., Савицкий В. Ю., 2020. Материалы по фауне прямокрылых (Orthoptera) кластера «Шалбуздаг» национального парка «Самурский» // Труды Государственного природного заповедника «Дагестанский». Выпуск 16. Махачкала: АЛЕФ (в печати).

Исмаилова М. Ш., Коротяев Б. А., Абдурахманов Г. М., Мухтарова Г. М., 2007. Жуки-долгоносики (Coleoptera: Arionidae, Nanophyidae, Brachyceridae, Dryophthoridae, Eirrhinidae, Curculionidae) Северо-Восточного Кавказа (фауна, экология, зоогеография). Махачкала: «Издательство «Юпитер». С. 1–300.

Казанцев С. В., 2001. Новые таксоны жуков-мягкотелок (Coleoptera, Cantharidae) из Средней Азии и Кавказа // Зоологический журнал. Т. 80. № 9. С. 1076–1082.

Коротяев Б. А., 2016. Новые виды жуков-долгоносиков рода *Sitona* Germ. (Coleoptera, Curculionidae) из Закавказья и Северо-Восточной Турции // Энтомологическое обозрение. Т. 95. Вып. 1. С. 202–210.

Шохин И. В., 2007. Материалы к фауне пластинчатоусых жуков (Coleoptera, Scarabidae) Южной России // Кавказский энтомологический бюллетень. Т. 3. Вып. 2. С. 105–185.

Шохин И. В., Абдурахманов Г. М., Олейник Д. И., 2012. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) Республики Дагестан (фауна, экология, зоогеография). Махачкала: «Эко-пресс». С. 1–122.

Яблоков-Хнзорян С. М., 1983. Майки (Meloidea) и пыльцееды (Alleculidae). Фауна Армянской ССР. Насекомые жесткокрылые. Ереван: изд-во АН Армянской ССР. С. 1–155.

**КРАТКИЙ ОБЗОР РЕЗУЛЬТАТОВ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ВИДОВОГО СОСТАВА ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕКОМЫХ
В ЗАПОВЕДНИКЕ «ДАГЕСТАНСКИЙ»
И НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «САМУРСКИЙ»**

К. А. Гребенников

Всероссийский центр карантина растений

З. М. Юсупов

Институт экологии горных территорий им. А. К. Темботова РАН

В 2020 году авторами были проведены экспедиционные энтомологические исследования на территориях нескольких районов Дагестана, включая участок «Сарыкумские барханы» Государственного природного заповедника «Дагестанский» и кластеры «Дельта Самура» и «Шалбуздаг» национального парка «Самурский» и их окрестности. Целью работ было уточнение видового состава фауны отдельных групп насекомых различных территорий Республики Дагестан.

Представленные материалы были собраны в ходе полевых исследований, проводившихся во всех доступных ландшафтах и биотопах в пределах изученных местностей.

Для выявления и сбора насекомых применялись визуальное обследование поверхности почвы и растительности, раскопка почвы и других субстратов (лесной подстилки, растительных остатков и т. д.), кошение энтомологическим сачком.

К настоящему времени, в связи со слабой разработанностью систематики некоторых групп, и необходимостью проведения дополнительного сравнения собранных экземпляров с материалами музейных коллекций, идентификация собранного материала еще не завершена.

Ниже (табл. 1) перечислены и охарактеризованы места сбора материалов (координаты даны в системе координат WGS-84). Названия локалитетов в приведенном перечне материала соответствуют названиям, указанным в таблице. Долгота и широта мест сбора указаны приблизительно и соответствуют примерному геометрическому центру каждого из обследованных участков, с возможным отклонением от фактического места сбора конкретных экземпляров до 1 километра.

Сборы и идентификация материала приводились авторами (семейство Formicidae – З. М. Юсупов, К. А. Гребенников; прочие семейства перепончатокрылых и полужесткокрылые – К. А. Гребенников). Изученный материал хранится в личных коллекциях авторов.

Таблица 1

Места сбора коллекционного материала в ходе полевых исследований на территории Республики Дагестан, проведенных в 2020 г.

Локалитет	Описание места расположения	Долгота, град.	Широта, град.	Высота н.у.м., м
Куруш	4,5 км северо-восточнее с. Куруш (Докузпаринский р-н)	47.863	41.318	2090
Мискинджа	2 км южнее с. Мискинджа (Докузпаринский р-н)	47.845	41.397	1370
Шура-озень	5 км западнее с. Коркмаскала (Кумторкалинский р-н) (0,5 км южнее кордона заповедника)	47.205	43.000	80
Нарат-тюбе	7,5 км западнее с. Коркмаскала (Кумторкалинский р-н) (3 км западнее кордона заповедника)	47.238	42.998	70
Самур (север)	7 км северо-западнее п. Приморский (Магарамкентский р-н)	48.515	41.893	-20
Самур (юг)	4 км северо-западнее п. Приморский (Магарамкентский р-н)	48.535	41.872	-10

Перечень материала, собранного в ходе полевых исследований на территории Республики Дагестан, проведенных в 2020 г.

Ниже представлен перечень отдельных групп насекомых, собранных в 2020 году на территориях участков Государственного природного заповедника «Дагестанский» и национального парка «Самурский», и их окрестностях. Виды, к настоящему времени точно не идентифицированные, приведены без порядкового номера. Буква «m» после числа собранных экземпляров означает самцов, «f» – самок, «w» – рабочих особей соответственно. Комментарии к новым для ООПТ и интересным находкам даны после соответствующих таксонов.

**Отряд Hemiptera (полужесткокрылые)
Подотряд Heteroptera
(настоящие полужесткокрылые, или клопы)**

1. Alydidae

1. *Camptopus lateralis* (Germar, 1817). Самур (север), 15.08.2020 (1m, 1f).

2. Anthocoridae

Orius sp. Самур (север), 15.08.2020 (1m).

3. Lygaeidae

2. *Artheneis intricata* V.G. Putshkov, 1969. Самур (север), 15.08.2020 (2m, 1f).

3. *Beosus quadripunctatus* (Müller, 1766). Самур (юг), 16.08.2020 (1m, 1f).

4. *Cymophyes golodnajana* Seidenstücker, 1953. Самур (север), 15.08.2020 (2m, 2f) (рис. 1).

Вид впервые найден на территории национального парка «Самурский». Указанные экземпляры собраны кошением на солонцеватом лугу. Довольно редкий понтийско-туранский вид, обитающий на злаках.

5. *Dimorphopterus blissoides* (Baerensprung, 1859). Самур (север), 15.08.2020 (1f).

6. *Geocoris erythrocephalus* (Le Peletier et Serville, 1825). Самур (юг), 16.08.2020 (1f).

7. *Emblethis verbasci* (Fabricius, 1803). Мискинджа, 13.08.2020 (1m).

8. *Henestaris halophilus* (Burmeister, 1835). Самур (север), 15.08.2020 (4m, 2f).

Вид впервые найден на территории национального парка «Самурский». Указанные экземпляры собраны кошением на солонцеватом лугу. Полифаг, широко распространенный в Евразии, характерный для засоленных местобитаний вид. Ранее неоднократно выявлялся на побережье Каспия, в том числе в Аграханском заказнике (К. А. Гребенников, 2018 г.)

4. Miridae

9. *Deraeocoris serenus* (Douglas et Scott, 1868). Самур (север), 15.08.2020 (1m).

10. *Polymerus cognatus* (Fieber, 1858). Самур (север), 15.08.2020 (2m, 1f).

Вид впервые найден на территории национального парка «Самурский». Указанные экземпляры собраны кошением на солянках (*Salsola* s.l. sp.) на песках близ берега моря. Как и следующий вид – широко распространен и обычен на растениях семейства Маревые («бурый свекловичный клопик», *P. vulneratus* – «желтый свекловичный клопик»).

11. *Polymerus vulneratus* (Panzer, 1805). Самур (север), 15.08.2020 (1m).

Вид впервые найден на территории национального парка «Самурский». Указанный экземпляр собран кошением на солянках (*Salsola* s.l. sp.) на песках близ берега моря.

12. *Stenodema calcarata* (Fallen, 1807). Самур (север), 15.08.2020 (2f).

5. Nabidae

13. *Nabis pallidus* Fieber, 1861. Самур (север), 15.08.2020 (2f).

Вид впервые найден на территории национального парка «Самурский». Указанные экземпляры собраны кошением на тамариксе (*Tamarix* sp.) близ берега моря. распространен от Прикаспия и Закавказья до Китая. Хищник, имаго и личинки встречаются чаще всего на тамариксе.

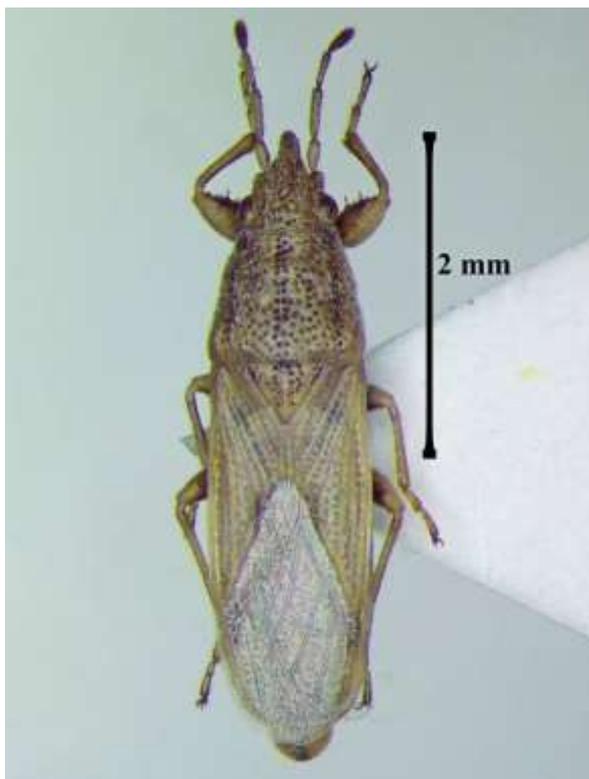


Рис. 1. *Symphyes golodnajana* Seidenstücker, 1953 (Самур (север), м)



Рис. 2. *Ectomocoris caucasicus* Linnavuori, 1972 (Самур (север), м)



Рис. 3. *Apterogyna mlokosewitzi* Radoszkowski, 1880 (Шура-озень, ф)



Рис. 4. *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 (Нарат-тюбе, w)

6. Pentatomidae

14. *Aelia acuminata* (Linnaeus, 1758). Самур (север), 15.08.2020 (2f).
15. *Ancyrosoma leucogrammes* (Gmelin, 1790). Самур (север), 15.08.2020 (2m).
11.08.2020 (1f).
16. *Tarisa subspinosa* (Germar, 1839). Шура-озень, 11.08.2020 (1m, 2f).

7. Piesmatidae

17. *Parapiesma salsolae* (Becker, 1867). Самур (север), 15.08.2020 (3m, 3f).
Вид впервые найден на территории национального парка «Самурский». Указанные экземпляры собраны кошением на солянках (*Salsola* s.l. sp.) на песках близ берега моря. Характерный вид песчаных побережий морей, рек и озер, трофически связан с растениями семейства Маревые (преимущественно рода *Salsola* s.l.).

8. Pyrrhocoridae

18. *Pyrrhocoris apterus* (Linnaeus, 1758). Нарат-тюбе, 11.08.2020 (1f).

9. Reduviidae

19. *Callistodema fasciata* (Kolenati, 1857). Шура-озень, 10.08.2020 (1m).
20. *Ectomocoris caucasicus* Linnavuori, 1972. Самур (север), 15.08.2020 (1m) (рис. 2).

Редкий вид, известный в России по немногочисленным находкам. Впервые найден на территории национального парка «Самурский». Указанный экземпляр собран на солонцеватом лугу. Хищник, герпетобионт с преимущественно вечерней и ночной активностью (К. А. Гребенников, собственные наблюдения). До недавнего времени считался эндемиком Восточного Кавказа и Закавказья (включая Восточную Грузию, Армению и Азербайджан) (Aukema, Rieger, 1996), однако в последние годы найден в двух районах Астраханской области (GBIF, 2020), что позволяет предполагать более широкое распространение вида.

10. Rhopalidae

21. *Chorosoma schillingii* (Schilling, 1829). Самур (север), 15.08.2020 (1m, 1f).
22. *Stictopleurus punctatonervosus* Goeze, 1778). Самур (юг), 16.08.2020 (1f).

11. Tingidae

23. *Agramma atricapillum* (Spinola, 1837). Шура-озень, 10.08.2020 (1f).
24. *Copium teucarii* (Host, 1788). Мискинджа, 13.08.2020 (2m, 3f).
25. *Dictyla montandoni* (Horváth, 1885). Самур (север), 15.08.2020 (4m, 2f).
Вид впервые найден на территории национального парка «Самурский». Указанные экземпляры собраны кошением на *Argusia sibirica* (L.) Dandy (=

Tournefortia sibirica L.) на песках близ берега моря. Является монофагом, связанным с указанным растением (типичным для эрозионных местообитаний в аридной зоне).

26. *Monosteira unicastata* (Mulsant et Rey, 1852). Нарат-тюбе, 11.08.2020 (3m).

Вид впервые найден на территории заповедника «Дагестанский». Указанные экземпляры собраны кошением на иве (*Salix* sp.) в долине реки Шура-озень. Широко распространенный вид, обитающий на ивах.

Отряд Hymenoptera (перепончатокрылые) **Семейство Formicidae (муравьи)**

1. Dolichoderinae

1. *Tapinoma erraticum* (Latreille, 1798). Нарат-тюбе, 11.08.2020 (4w).
2. *Tapinoma subboreale* Seifert, 2012. Мискинджа, 13.08.2020 (2f, 2w).

2. Formicinae

3. *Camponotus aethiops* (Latreille, 1798). Самур (север), 15.08.2020 (1w).
4. *Camponotus piceus* (Leach, 1825). Самур (север), 15.08.2020 (3w).
5. *Cataglyphis aenescens* (Nylander, 1849). Мискинджа, 13.08.2020 (1w).
6. *Cataglyphis nodus* (Brullé, 1833). Самур (север), 15.08.2020 (1f, 1w); Шура-озень, 10.08.2020 (4w).

7. *Formica cunicularia* Latreille, 1798. Мискинджа, 13.08.2020 (3w).

8. *Formica exsecta* Nylander, 1846. Куруш, 13.08.2020 (6w).

9. *Formica glauca* Ruzsky, 1896. Нарат-тюбе, 11.08.2020 (24w).

10. *Formica subpilosa* Ruzsky, 1902. Нарат-тюбе, 11.08.2020 (1w).

Lasius alienus Foerster, 1850 s.l. Мискинджа, 13.08.2020 (1f, 32w).

Систематика данной группы видов сложна и недостаточно разработана. С высокой вероятностью, указанные экземпляры могут быть отнесены к *L. obscuratus* Stitz, 1930. Однако, таксономический статус данного вида многократно менялся (Seifert, 2020), и пока не может считаться окончательно установленным.

11. *Plagiolepis pallescens* Forel, 1889. Нарат-тюбе, 11.08.2020 (1w), Мискинджа, 13.08.2020 (2w).

3. Myrmicinae

12. *Cardiocondyla sahlbergi* Forel, 1913. Самур (север), 15.08.2020 (5w).

13. *Cardiocondyla stambuloffi* Forel, 1892. Нарат-тюбе, 11.08.2020 (3w); Самур (север), 15.08.2020 (5w).

14. *Crematogaster schmidtii* (Mayr, 1853). Самур (север), 15.08.2020 (2w).

15. *Messor denticulatus* Kuznetzov-Ugamsky, 1927. Самур (север), 15.08.2020 (2w); Шура-озень, 11.08.2020 (1w).

16. *Messor structor* (Latreille, 1798). Самур (север), 15.08.2020 (2w).

17. *Myrmica sabuleti* Meinert, 1860. Нарат-тюбе, 11.08.2020 (4w).
18. *Myrmica scabrinodis* Nylander, 1846. Мискинджа, 13.08.2020 (6w).
19. *Pheidole pallidula* (Nylander, 1848). Самур (север), 15.08.2020 (4w).
20. *Solenopsis fugax* (Latreille, 1798). Мискинджа, 13.08.2020 (4f, 8w); Нарат-тюбе, 11.08.2020 (2w).
21. *Temnothorax satunini* (Ruzsky, 1902). Нарат-тюбе, 11.08.2020 (1w).
22. *Temnothorax tuberum* (Fabricius, 1775). Мискинджа, 13.08.2020 (1f, 78w);
- Tetramorium* sp. Мискинджа, 13.08.2020 (6w); Нарат-тюбе, 11.08.2020 (4w); Самур (север), 15.08.2020 (7w).

Семейство Bradynobaenidae (брадинобениды)

1. *Apterogyna mlokosewitszi* Radoszkowski, 1880. Шура-озень, 10.08.2020 (1f); Шура-озень, 11.08.2020 (1f) (рис. 3).

Редкий на территории России вид (общий ареал простирается от Северной Африки до Центральной Азии). Ранее приводился для территории Республики Дагестан лишь из окрестностей с. Кочубей Тарумовского района (Мокроусов, Лелей, 2016), за ее пределами в России обитает только в Нижнем Поволжье. До 2020 г. был включен в Красную книгу Российской Федерации (как *Apterogyna volgensis* Panfilov, 1954). Две самки были найдены на участках глинистой пустыни у подножия хребта Нарат-тюбе. Данная находка доказывает, что ареал вида заходит на Восточный Кавказ не только по Прикаспийской низменности с севера, но и по аридным низкогорьям с юга – из Восточного Закавказья (где этот вид также широко распространен). Большой интерес представляет вопрос о биологии вида (как и всего семейства Bradynobaenidae): до настоящего времени неизвестно, на каких именно беспозвоночных он паразитирует; существуют предположения о его связи как с сольпугами, так и личинками пластинчатоусых жуков (Мокроусов, Лелей, 2016).

Семейство Vespidae (складчатокрылые осы)

1. *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771. Нарат-тюбе, 11.08.2020 (2w) (рис. 4).
- Широко распространенный от Северной Африки и Средиземноморья до Центральной Азии и Индии вид, в России известны немногие популяции, обитающие преимущественно в городах. Строит гнезда в почве, скалах, строениях. Фуражирующие шершни были найдены в долине реки Шура-озень и в нижней части прилегающих к ней склонов. Ранее (Ильина, Гасанова, 2012) вид приводился для Республики Дагестан как чужеродный и исключительно синантропный. Однако данное местообитание находится на значительном удалении от населенных пунктов. Очевидно, вопрос о распространении и биологии восточного шершня в Дагестане и его статусе как инвазивного вида требует дополнительного изучения.

В заключение следует отметить, что в пределах кластера «Шалбуздаг» национального парка «Самурский» перечисленные выше группы насекомых ранее практически не изучались: известны лишь немногочисленные старые указания для окрестностей с. Куруш (Рузский, 1905; Кириченко, 1918), интерпретация которых в связи со значительными изменениями систематики соответствующих групп нередко затруднительна. Таким образом, все приведенные здесь находки для окрестностей сс. Куруш и Мискинджа могут считаться первыми для территории кластера «Шалбуздаг» национального парка «Самурский».

Благодарности

Авторы считают своим приятным долгом выразить искреннюю признательность сотрудникам ФГБУ «Государственный заповедник «Дагестанский» за помощь в организации и проведении полевых исследований.

Литература

Ильина Е. В., Гасанова Н. М.-С., 2012. Восточный шершень *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 в Дагестане // Евроазиатский энтомологический журнал, 11 (6). С. 544-545.

Кириченко А. Н., 1918. Полужесткокрылые (Hemiptera-Heteroptera) Кавказского края // Записки Кавказ. Музея: Серия А. № 6. Часть I. Тифлис, 1918. – 177 с.

Мокроусов М. В., Лелей А. С., 2016. К систематике и поведению *Apterogyna mlokosevitzii* Radoszkowski, 1879 (Hymenoptera: Bradynobaenidae) // Дальневосточный энтомолог, 324. С. 17-21.

Рузский М. Д., 1905. Муравьи России. 1. Казань. 800 с.

Aukema B., Rieger C. (Editors), 1996. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, vol. 2: Nabidae, Microphysidae, Anthocoridae and Cimicidae, Tingidae, Joppeicidae and Reduviidae, Pachynomidae. 361 p.

GBIF, 2020. GBIF.org (18 December 2020) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.c46pqj>

Seifert B., 2020. A taxonomic revision of the Palaearctic members of the subgenus *Lasius* s.str. (Hymenoptera, Formicidae) // Soil organisms, 92 (1). P. 15-86.

СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИЙ ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ В СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ АГРАХАНСКОГО ЗАЛИВА КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Р. М. Бархалов

Прикаспийский институт биологических ресурсов ДФИЦ РАН;

Заповедник «Дагестанский»;

Дагестанский государственный университет

З. Р. Рабаданалиев

Заповедник «Дагестанский»

При рассмотрении качественной и количественной характеристик популяций рыб Аграханского залива и его роли в Терско-Каспийском рыбохозяйственном районе, необходимо иметь представление об условиях жизни в нем промысловых рыб, определяющих особенности биологии, оказывающих влияние на их численность и распределение, влияющих на технику проведения рыбоводно-мелиоративных работ. Особенно это важно сейчас, когда резко усилилось антропогенное влияние на ихтиофауну дагестанского побережья Каспийского моря.

Северная часть Аграханского залива (Северный Аграхан) является буферной зоной, где происходит смешение пресных и соленых вод между внутренними водоемами и морем, между рекой и морем, и играет своеобразную роль приемного водоема для проходных и полупроходных видов рыб, мигрирующих на нерест и зимовку в среднее, и нижнее течение р. Терек, а также в Аракумские и Нижнетерские нерестово-выростные водоемы. Этот район служит своеобразным «питомником» для развития личинок и молоди проходных и полупроходных рыб, скатывающихся сюда из нерестово-выростных водоемов и низовий Терека. Они здесь нагуливаются, переходят на активное питание и адаптируются к морской среде. Рассматриваемый район участка Каспийского моря богат разнообразной флорой и фауной, является самым удобным участком для зимнего залегания многих ценных видов рыб, в том числе и осетровых (Бархалов, 2011; 2014; Бархалов, Рабаданалиев, 2017). Как отмечал известный ихтиолог И. Ф. Правдин «Аграханский залив есть лучший в пределах Дагестана естественный рыбоводный завод и питомник для личинок и молоди, где сама природа создает великолепные условия для размножения рыб и нагула молоди, условия, которые не может создать никакой искусственный рыбоводный завод».

Формирование запасов рыб в Северном Аграхане происходит в режиме колебаний численности, связанных с условиями водоснабжения и гидрохимическими показателями. Гидрохимический режим определяется

стоком Терских и дренажно-сбросных вод, внутриводоемными процессами, а также постоянной связью его с морем. В зависимости от характера водообеспеченности наблюдается активность работы нерестилищ, интенсивность миграций полупроходных видов рыб из Северного Каспия в залив и увеличение продолжительности нагульного периода молоди на нерестовых угодьях. По мере ухудшения гидрологических условий увеличивается доля туводных и мелких пресноводных рыб. При оптимизации водообеспеченности возрастает значение проходных и полупроходных видов рыб. В 2019-2020 гг. Северный Аграхан находится в критическом состоянии, наблюдается резкое падение уровня воды в озере Кузнечонок, Западных озерах, а также в Кубякинских и Чаканных разливах в связи с снижением стока р. Терек и прекращением поступления воды в Аракумские и Нижнетерские нерестово-выростные водоемы. На наших глазах меняется облик залива, и возможно через 2-3 года мы потеряем этот уникальный уголок природы (рис. 1). В связи с этим необходимо срочно принять меры по обводнению Аграханского залива. Для улучшения ситуации следует перенаправить и восстановить старое русло Терека (Гудийский банк), откуда вода поступала в Нижнетерские нерестово-выростные водоемы, рыбоходные каналы (Ждановский, Зенковский и Сиражудиновский), и на территорию заказника «Аграханский». Важно закрыть Шавинскую прорву, которая возникла в результате ледяного затора в 2003-2004 гг, когда наблюдался резкий подъем уровня воды в реке Терек, и ее русло отклонилось. В результате площадь Северного Аграхана в отчетном 2020 г. по отношению к 2018 г. уменьшилась почти на 1,5 тыс. га, а нерестилищ – около 500 га. В общем гидрометеорологические условия в 2019-2020 гг., по сравнению с 2014-2018 гг. оказались неблагоприятными для размножения, особенно для кутума, шемаи, жереха, сома и рыбца. В контрольных уловах отчетного года эти виды рыб не встречались.

При проведении исследований мы давали биологическую характеристику структуры популяций рыб, в частности оценивали видовую, половую и возрастную структуру промысловых рыб. В отчетном 2020 году, несмотря на возникшие трудности, нами в Северной части Аграханского залива было собрано и обработано (с марта по ноябрь) на полный биологический анализ 740 экз. из 9 промысловых видов рыб: окунь, судак, щука, вобла, лещ, сазан, серебряный карась, красноперка и густера. Для характеристики биологических показателей из контрольного лова отбирали среднюю пробу разной длины, массы и вида рыб. Затем измеряли промысловую длину (от начала рыла до конца чешуйного покрова), абсолютную длину (от начала рыла до конца лучей хвостового плавника), определяли абсолютную массу (на весах ВМ-20м, РН-50ш) и массу тела без внутренностей, пол, стадию зрелости гонад и коэффициент упитанности (Инструкции по сбору ..., 2011; Методические указания ..., 2014). Возраст

промысловых рыб определяли по чешуе, в соответствии традиционными методическими указаниями (Чугунова, 1959; Правдин, 1966).



Рис. 1. Состояние озера Кузнечонок в 2020 году

Окунь – второстепенный промысловый объект, менее требовательная к условиям размножения (к нерестовому субстрату, гидробиологическому режиму и т.д.) рыба. В текущем году нерест окуня отмечался в конце марта при температуре воды $+8-11^{\circ}\text{C}$, и нерестился он на ограниченных участках северной части Аграханского залива. Глубина на нерестилищах колебалась от 40 до 100 см, площади нерестилищ – от 70 до 710 м^2 . Икрометание продолжалось до конца апреля при температуре воды $12-15^{\circ}\text{C}$. Продолжительность нереста составила 22-27 дней. Нерестовым субстратом для окуня служил мелкий кустарник, завалы хвороста, осоковые заросли и корни камыша (фитофил). В отличие от других рыб, окунь выметывает всю икру целиком, в виде длинных ажурных лент.

Окунь исследовательским уловом был охвачен 9 возрастными категориями (3-11 лет). В уловах доминировали 4-годовики (25,5% от всех возрастных групп), на втором месте – 6-годовики (18,3%), в результате средний возраст составил 6,0 лет. Длина в уловах колебалась от 18,5 до 31,0 см, средняя длина составила 25,8 см, а масса – от 175 до 800 г, средняя – 555 г. Коэффициент упитанности в отчетном году составил 3,23%, а соотношение самок и самцов составило 57,6 и 42,4%. Структура популяции окуня в

контрольных уловах Аграханского залива представлена на рисунке 2. В 2020 году популяцию окуня формировали в основном среднеурожайные поколения 2015-2017 годов.

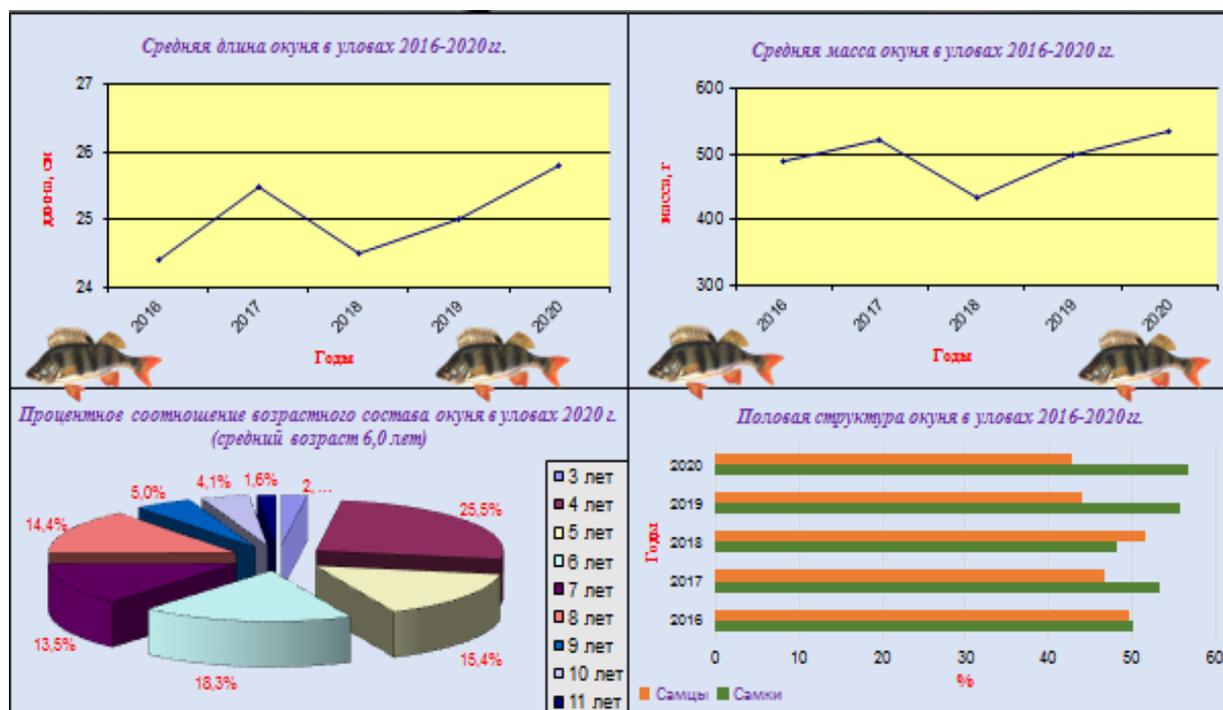


Рис. 2. Структура популяции окуня в уловах Аграханского залива

Судак – ценная промысловая, полупроходная рыба. В 2020 г. нерестовую миграцию мы наблюдали в третьей декаде марта при температуре воды +9°C, а нерест в первой декаде апреля при температуре 10,5-12,0°C, который продолжалось до второй декады мая (15,7-17,8°C). В Северном Аграхане 60% от общей численности судака обитает в районе Поповой косы и возле острова Чечень, где эта рыба находит наиболее благоприятные экологические условия для естественного воспроизводства. Поэтому около 80% производителей всей популяции мигрируют на нерест именно сюда. Икру судак откладывал в специально построенные гнезда на хорошо промытых корешках высших водных растений (камыш, кувшинка, рогоз, кубышка), на глубине от 0,6 до 2,5 м. Продолжительность нереста составила 39 суток. Учетная численность скатывающейся молоди судака в 2020 г. составило 15,2 млн. экз. Наиболее высокая концентрация молоди судака наблюдалась на нерестилищах Железного носа и на Поповой косе (5,5 тыс. экз./га).

Структура популяции судака, представленная на рисунке 3, показывает, что в отчетном году судак встречалась в возрасте 2-6 лет, преобладали младшие возрастные группы – 3-4-годовики, составлявшие 77,2%. Особенно большой удельный вес составляли 4-годовики (47,4%). Доля рыб от 5 лет и старше составляла лишь 14,1%, в результате чего средний возраст судака составил

4,0 лет, а средняя длина составила 41,9 см, средняя масса – 946, средний коэффициент упитанности по Фультону – 1,29%. Соотношение самок и самцов в уловах составило 57,8 и 41,3% (рис. 3).

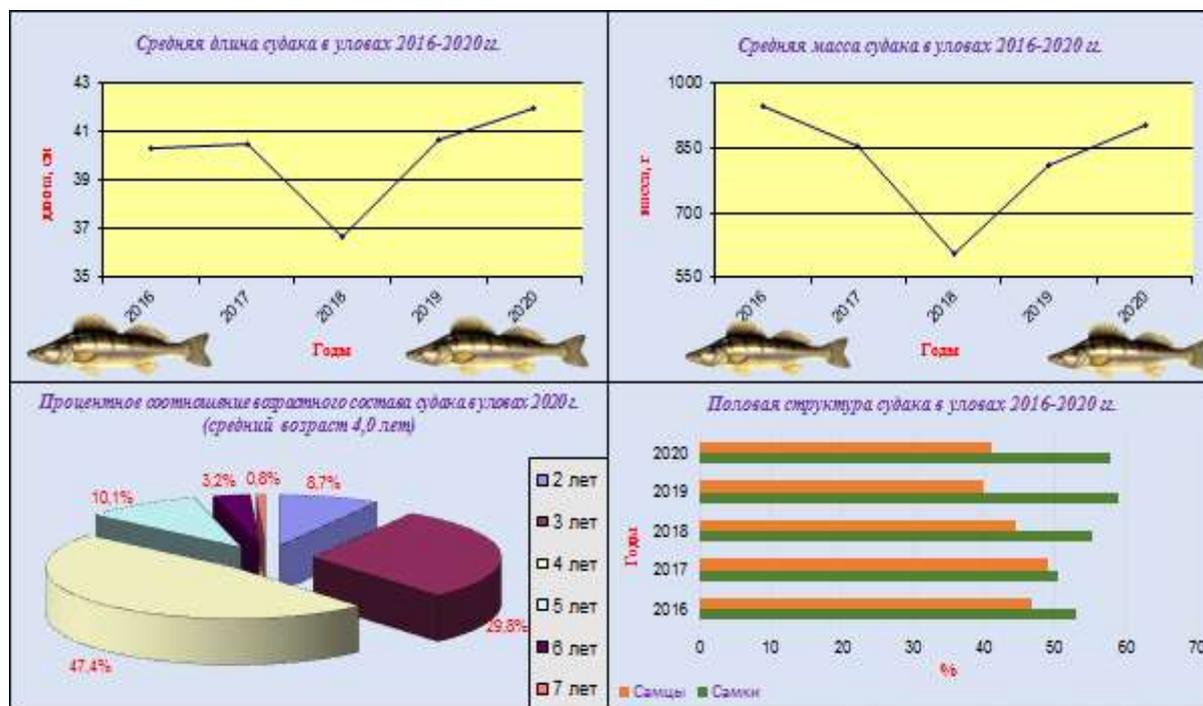


Рис. 3. Структура популяции судака в уловах Аграханского залива

Щука – ценная промысловая, пресноводная рыба. Нерестовую миграцию она начала во внутренних водоемах в первой декаде февраля при температуре воды 4°-5°С. По нашим наблюдениям в 2020 г., первая самка с текущей икрой в уловах была обнаружена 18 февраля при температуре воды 6,9°С. Завершение нереста было отмечено в конце марта, к 25 марта более 90% производителей щуки (самки) были уже отнерестившимися. Выживаемость икры щуки на нерестилищах в большинстве случаев была довольно высокой. Хотя икра и не прикрепляется к субстрату, выметывание ее всегда приурочено к местам с достаточным количеством растительного субстрата – мертвых остатков растений и свежей вегетирующей растительности. Щука нерестилась на глубине от 20 см до 1 м, икру откладывала на мертвых остатках растений и на твердый грунт, площади нерестилищ колебались от 490 м² до 4500 м², содержание кислорода в воде – от 6,7 до 8,9 мг/л, рН – от 6,4 до 9,0. Продолжительность нереста в 2020 г. составляла в среднем 17 суток. Учетная численность сеголеток щуки в Северном Аграхане составило 30,9 млн. экз.

Структура популяции щуки в Аграханском заливе представлено в Рисунке 4. Возрастной состав щуки в 2020 году состояло из 7 групп (2-8 лет), доминировали 4-годовики (39,6%), средний возраст щуки составил – 3,8 лет, средняя длина – 53,4 см, средняя масса – 1633 г. У щуки в контрольных уловах преобладали самцы, в соотношении 50,9 против 48,5% самок (рис. 4).

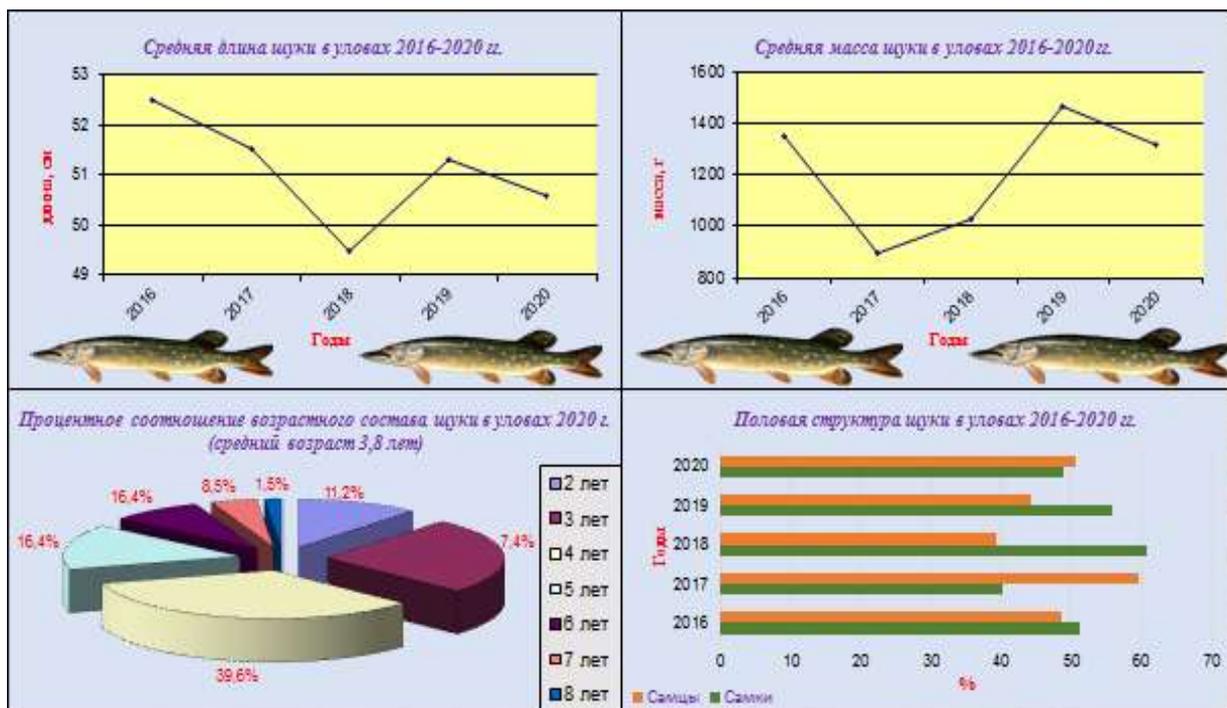


Рис. 4. Структура популяции щуки в уловах Аграханского залива

Вобла – ценная промысловая, полупроходная рыба. В последние годы нерестовый ход воблы наблюдается в Конном Култуке и в Кара-Мурзе в конце марта и в первых числах апреля при температуре воды 8-10°C. Вобла относится к группе рыб с единовременным типом икрометания, с коротким периодом размножения. Нерест групповой и происходит ранним утром при наличии всех необходимых нерестовых факторов. В текущем году нерест воблы отмечалось в середине апреля и продолжилось до середины мая, при температуре воды 12-17°C. Продолжительность нереста составила 32-35 дней. Глубина нерестилищ колебалась от 60 до 120 см. Икру откладывает на стебли луговой растительности – на рдесты, лютик, осоковые заросли и корни камыша (фитофил). По завершении нереста вобла покидает нерестилища и нерестовые скопления не наблюдаются, вобла уходит на нагул в опресненную часть Каспийского моря. Эффективность размножения воблы подвержена большим колебаниям, так в последние годы регистрировалось от 11,6 млн. экз. сеголеток в 2014 г. до 45,2 млн. экз. сеголеток в 2013 г.

В контрольных уловах отчетного года вобла встречалась в возрасте 3-8 лет, преобладали младшие возрастные категории – 3-5-годовики, составлявшие 82,5%. Особенно большая доля популяции приходилась на 4-годовиков (40,1%). В результате средний возраст воблы в отчетном году составил 4,5 года, средняя длина – 20,8см, средняя масса – 201 г, средний коэффициент упитанности по Фультону – 2,23%. Половое соотношение самок и самцов составило 64,2 и 35,8% соответственно (рис. 5).

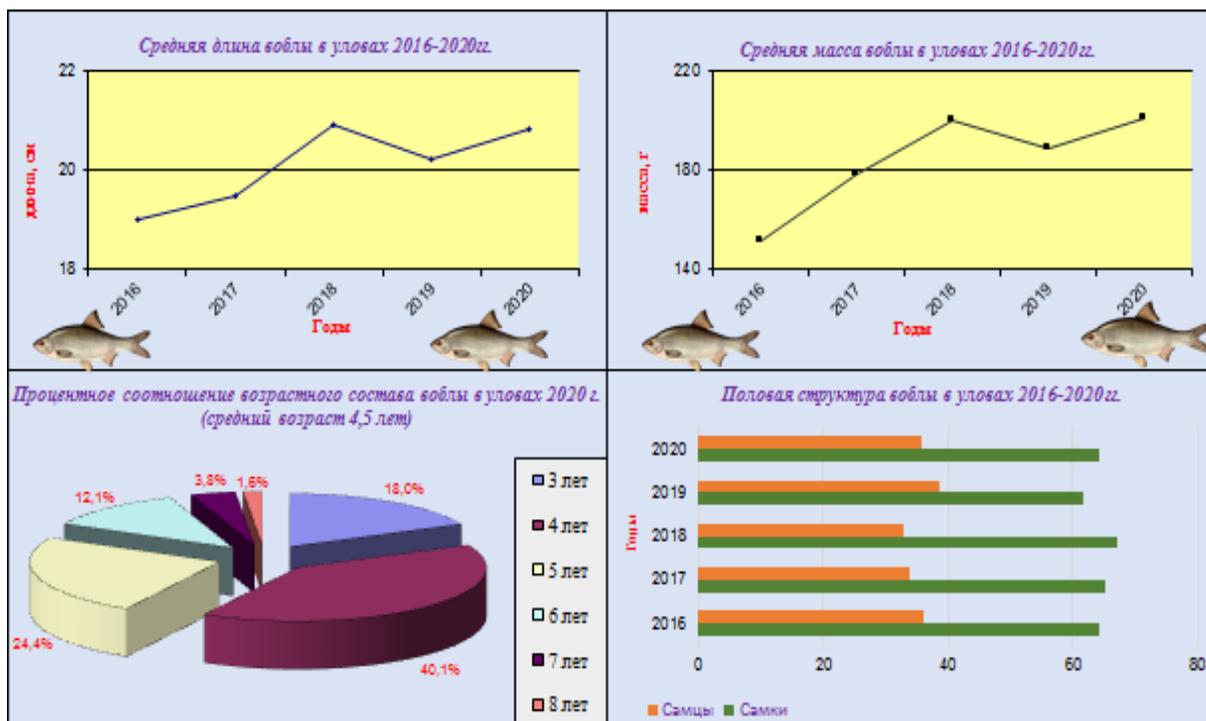


Рис. 5. Структура популяции воблы в уловах Аграханского залива

Лещ в последние годы в Аграханском заливе среди всех промысловых видов рыб по численности занимает ведущее место. В 2020 г. массовая нерестовая миграция леща наблюдалась в середине апреля, при температуре воды 10-14°C. Начало нереста было отмечено в начале мая, при температуре 15-18°C. Пик нереста наблюдался в конце мая. Нерест продолжался до конца июня. В период нереста у большинства самцов на теле наблюдался жемчужный сыпь. Нерестовый период у леща более растянутый во времени, чем у других единовременно нерестующих рыб, что связано с неодновременностью созревания половых продуктов у отдельных самок в половозрелом стаде и разновременным подходом к нерестилищам, разновозрастных и разновозрастных особей. Нерестилища леща в Северном Аграхане расположены в урочищах Кара-Мурза, Чаканные ворота и Западные озера. Лещ откладывал икру на мелководьях и хорошо прогреваемых местах на корнях, стеблях и листьях водных растений (лютик, рогоза), глубина нерестилищ колебалась от 60 до 100 см. Продолжительность нереста составила 55 дней. Эффективность естественного воспроизводства леща в последние 5 лет варьировало от 48,6 до 70,2 млн. экз.

В 2020 г. популяция леща в контрольных уловах состояла из 8 возрастных категорий от 3 до 10 лет. В контрольных уловах доминировали 5-7-годовики – 64,0% от всей популяции. Длина леща колебалась от 20,0 до 39,0 см, средняя длина составила 31,3 см, масса колебалась от 170 до 1160 г, средняя – 607 г., средний возраст составил 6,15 лет. Соотношение самок и самцов составило 53,4 и 45,8%. Структура популяции леща в контрольных уловах Аграханского залива представлена на рисунке 6.

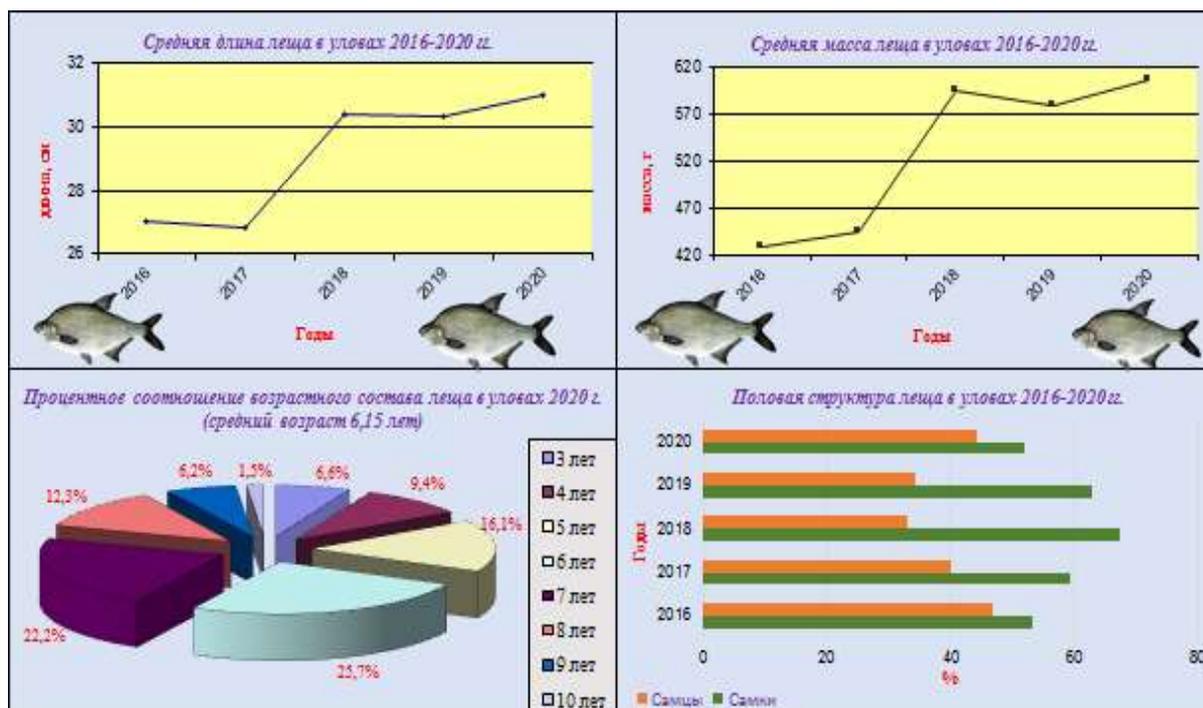


Рис. 6. Структура популяции леща в уловах Аграханского залива

Сазан – один из наиболее ценных промысловых видов рыб семейства карповых. В последние годы в Аграханском заливе нерестовая миграция сазана наблюдается в конце апреля, при температуре воды 12-14°C, а нерест в начале мая, при температуре воды 16-17°C и продолжается до конца августа. Период размножения сазана довольно растянут во времени и зависит не только от температуры воды, но и, главным образом, от продолжительности затопления нерестилищ (Шихшабеков, 1969; Бархалов, 2010; 2014).

По нашим данным, в северной части Аграханского залива, при раннем и длительном залитии нерестилищ (в районе Чаканных разливов) сазан успевает нереститься дважды (в начале мая и в середине июня). Если на нерестилищах уровень воды резко падает, то нерест останавливается. К нерестовому периоду в гонадах сазана развивается и формируется несколько порций икры, а возможность их полной реализации достигается только при наличии свежезалитых участков с мягкой луговой растительностью, и при соответствующей нерестовой температуре воды (выше 16°C). В отчетном году условия для размножения были неблагоприятными, так как в начале лета наблюдалось уменьшение нерестилищ как сазана, так и других видов рыб. Незначительное количество производителей сазана икру откладывает на рдесты, кубышки, кувшинки, тростник и на другие виды водных растений, а также на луговые растения (фитофил). Такие участки находятся в районах Чаканных разливов, в Конном Култуке и Кара-Мурзе. Продолжительность нереста сазана составила 110 дней. Глубина нерестилищ колебалась от 40 до 150 см. Учеты сеголеток сазана дают показатели урожайности

молоди по годам от 25,3 до 35,3 млн. экз.

Сазан в контрольных уловах 2020 г. был представлен 10 возрастными категориями. В промысловой популяции доминировали 6-7-годовики – 64,5% от всех возрастных групп. В уловах длина сазана колебалась от 33,5 до 61,0 см, средняя длина составила 53,8 см, масса – от 900 до 4600 г, средняя – 3050 г, средний возраст – 6,6 лет. Половое соотношение самок и самцов в уловах составило 54,0 и 45,9% (рис. 7). В 2020 г. популяцию сазана формировали в основном среднеурожайные поколения 2014-2016 гг.

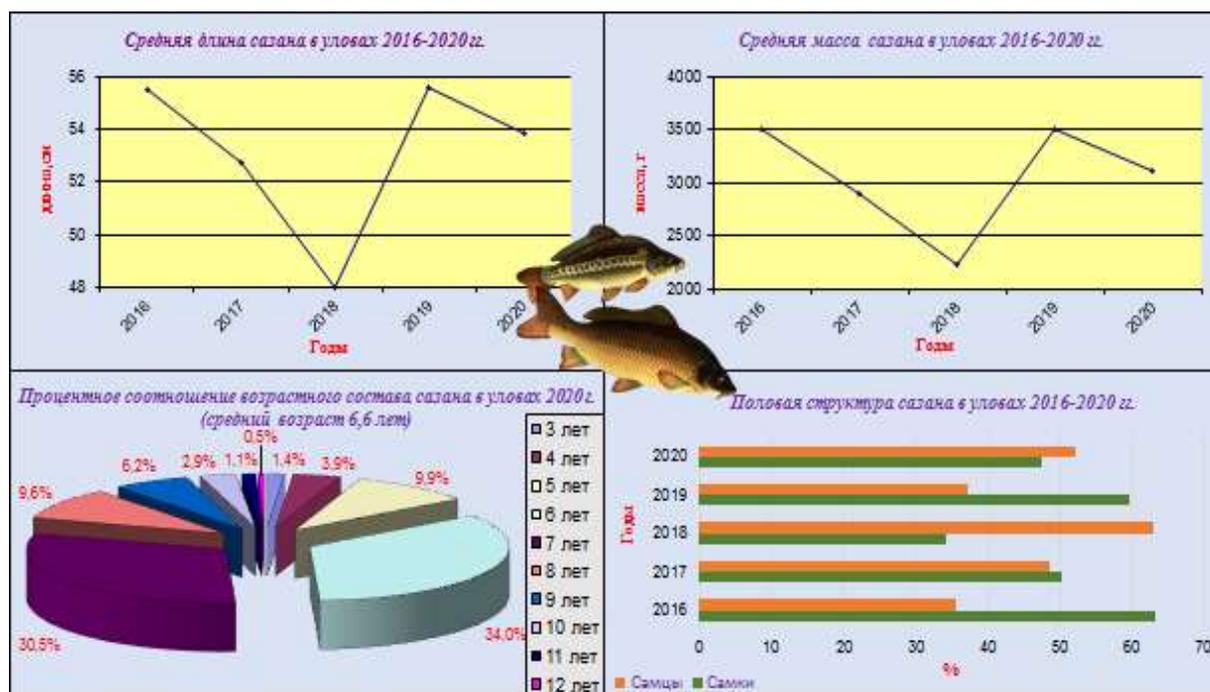


Рис. 7. Структура популяции сазана в уловах Аграханского залива

Серебряный карась – второстепенный промысловый объект, самый многочисленный вид в Аграханском заливе. В силу высокой экологической пластичности этого вида, ухудшение экологических условий на его численность практически не влияет. По типу икрометания серебряный карась относится к порционно-нерестующим рыбам. Нерестовых подходов у серебряного карася бывает не менее 3-х, с промежутками 16-20 дней каждый. В отчетном году первый подход на нерест наблюдался в конце мая при температуре воды 18-20°C. Размножение карася, в отчетном году продолжалось до конца июля, при относительно благоприятных экологических условиях. В период нереста у самцов карася, как и у леща на голове наблюдался брачный наряд (жемчужная сыпь). Основными местами нереста являются мелкие, хорошо прогреваемые участки, залитые водой, с обилием растительности или их прошлогодних остатков. Такие участки находятся в районах Железного носа, и в Бирючинских озерах. Глубина нерестилищ колеблется от 40 до 100 см. Продолжительность нереста составила 85 дней. Урожайность молоди ка-

рася по годам колебалась от 37,1 до 54,4 млн. экз. В последние годы наблюдается постепенное увеличение численности молоди, которое в будущем будет сказываться на увеличении запасов этого вида.

В исследовательских уловах отчетного года популяция карася состояла из особей 11 возрастных групп от 3 до 13 лет. В уловах доминирующее положение занимали 4-6 и 10-годовики. Доля 7-9-годовиков составляла 23,4%, в результате средний возраст составил 8,1 лет. В уловах встречались особи длиной от 16,5 до 39,5 см, массой от 130 до 1500 г. Средняя длина составила 28,9 см, масса – 790 г, а коэффициент упитанности составил 3,31%. Структура популяции карася в контрольных уловах Аграханского залива представлена на рисунке 8. В уловах всегда доминируют самки (выше 80%). Стадо карася в основном формировали среднеурожайные и высокоурожайные поколения 2012-2017 гг.

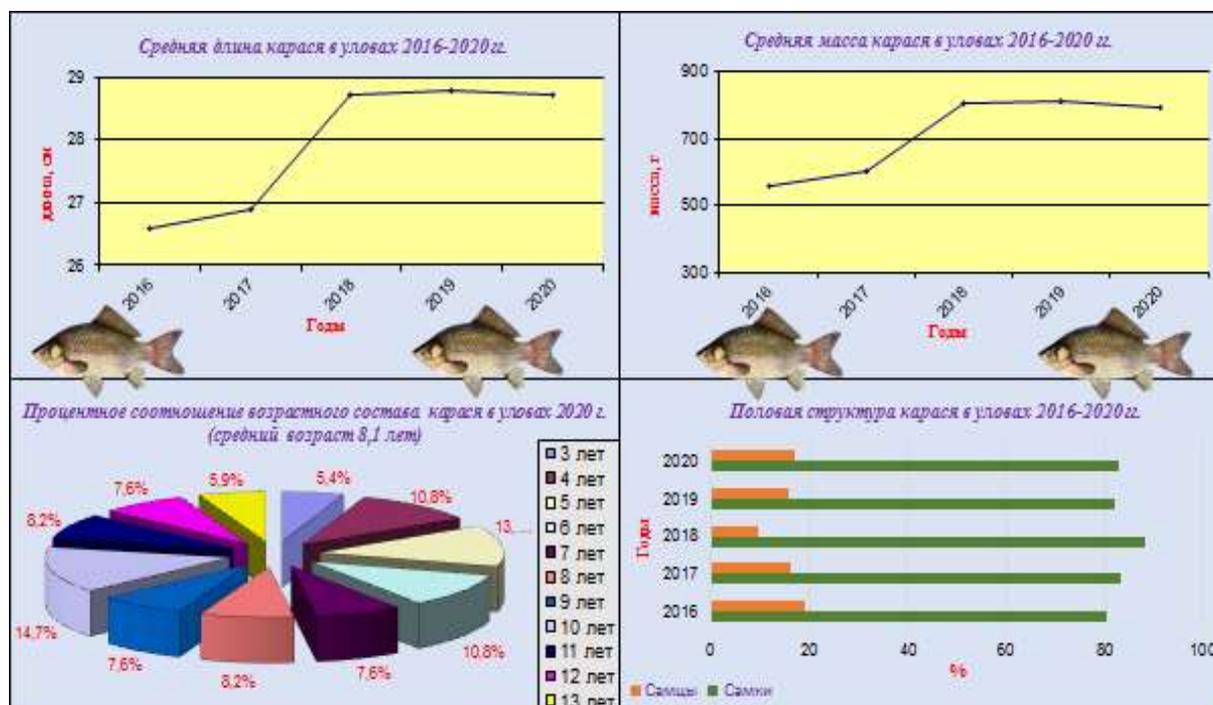


Рис. 8. Структура популяции карася в уловах Аграханского залива

Красноперка – пресноводная, не ценная промысловая рыба, которая обитает во всех низменных реках Дагестана и их устьевых взморьях. Предпочитает малопроточные и стоячие участки водоемов с обильно развитой надводной и подводной растительностью (тростник, рогоз, кувшинка, роголистник и т. д.). Красноперка в Аграханском заливе размножалась с начала июня до середины августа, при температуре воды 19-25°C. Сроки начала нереста отличаются в отдельные годы и связаны с температурными условиями воды, но не с паводками. В 2020 г. условия размножения для красноперки были не очень благоприятные, поэтому икрометание продолжалось до середины августа, а общая продолжительность нереста составила 88 дней. Красноперка, как и линь, мало требовательна к условиям размножения. Местами

нереста для нее служат прибрежные участки. Глубина нерестилищ составляла 45-110 см. По данным литературных источников и по нашим наблюдениям, красноперка, как и линь, выметывает лишь две порции икры, несмотря на то, что в яичнике развиваются три порции икры, из которых наиболее крупные (с диаметром 0,9-1,1 мм) составляют около 55-60%, средние (0,5-0,7 мм) – 30-35% и мелкие (0,1-0,3 мм) – около 8-15%. Но икринки, составляющие третью порцию слишком незначительны, и они резорбируются (Шихшабеков, Бархалов, 2004; Бархалов, 2011). Вторую порцию икры красноперка выметает, приблизительно, во второй половине июля, в зависимости от температурных условий. Урожайность молоди по годам колебалась от 11,4 до 17,5 млн. экз.

Популяция красноперки в исследовательских уловах Аграханского залива состояла из 11 возрастных категорий от 2 до 12 лет. Основу улова составляли 4-6-годовики (63,7% от всех возрастных категорий), в результате средний возраст составил 5,1 лет. Длина в уловах колебалась от 15,0 до 30,5 см, в среднем составило 23,3 см, масса от 90 до 570 г, в среднем 396 г. Соотношение самок и самцов составило 53,6 и 45,8% соответственно (рис. 9). В 2020 г. популяцию красноперки формировали в основном среднеурожайные поколения 2015-2017 гг.

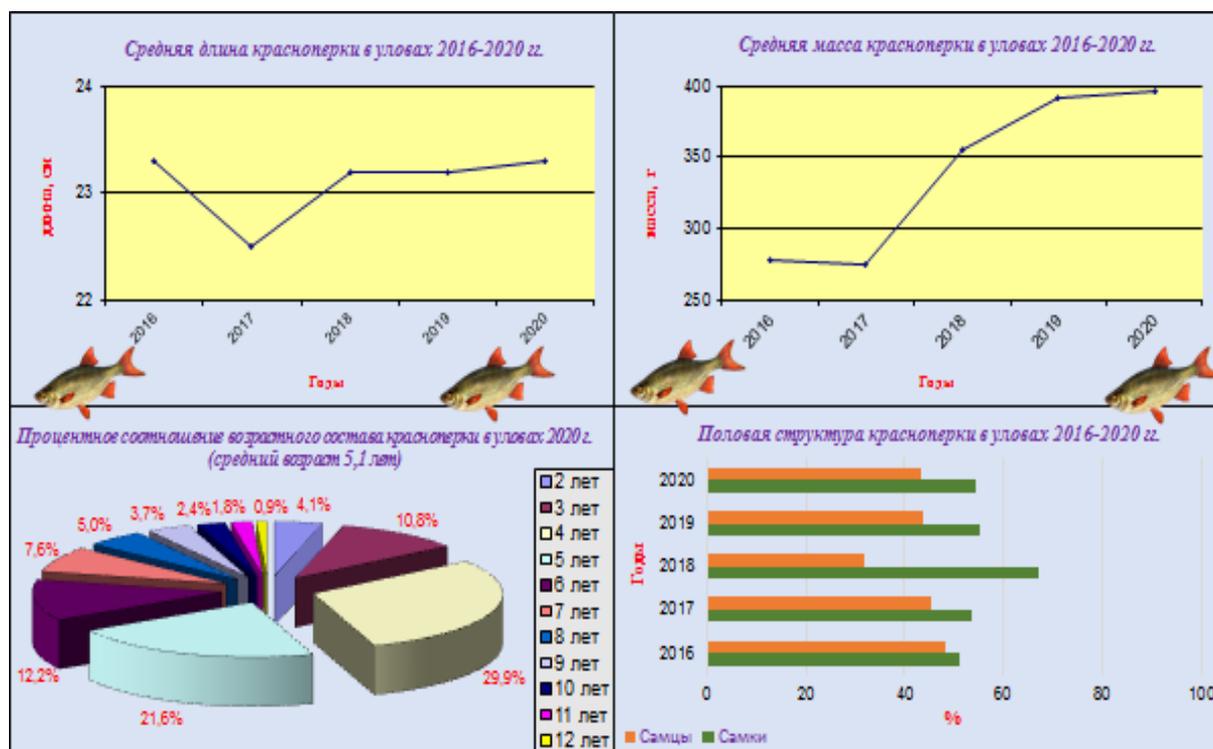


Рис. 9. Структура популяции красноперки в уловах Аграханского залива

Густера – малоценная, медленно растущая промысловая рыба, представляющая интерес как пищевой конкурент леща. Сроки нереста густеры совпадают со сроками нереста сазана и красноперки, но отличаются по температурным условиям. В Аграханском заливе первую порцию икры густера

обычно выметывает в начале мая, однако в текущем году нерест наблюдался в середине мая при температуре воды 18°C. В качестве нерестового субстрата густера использует не только луговую растительность, но и плавающие остатки прошлогоднего камыша. Вымет повторных порций икры, вероятно, происходил с интервалом около 15-20 дней. Продолжительность нерестового периода составила около 2-х месяцев. Эффективность естественного воспроизводства густеры в 2011 г. составила 4,7 млн. экз.

Структура популяции густеры в Аграханском заливе представлена на рисунке 10. На нем хорошо видно, что в 2020 г. доминировали 3-7 годовики, в результате средний возраст составил 6,2 лет, а средняя длина и масса – 25,6 см и 379 г соответственно. В уловах отчетного года половое соотношение самок и самцов составило 58,7 и 41,1% (рис. 10).

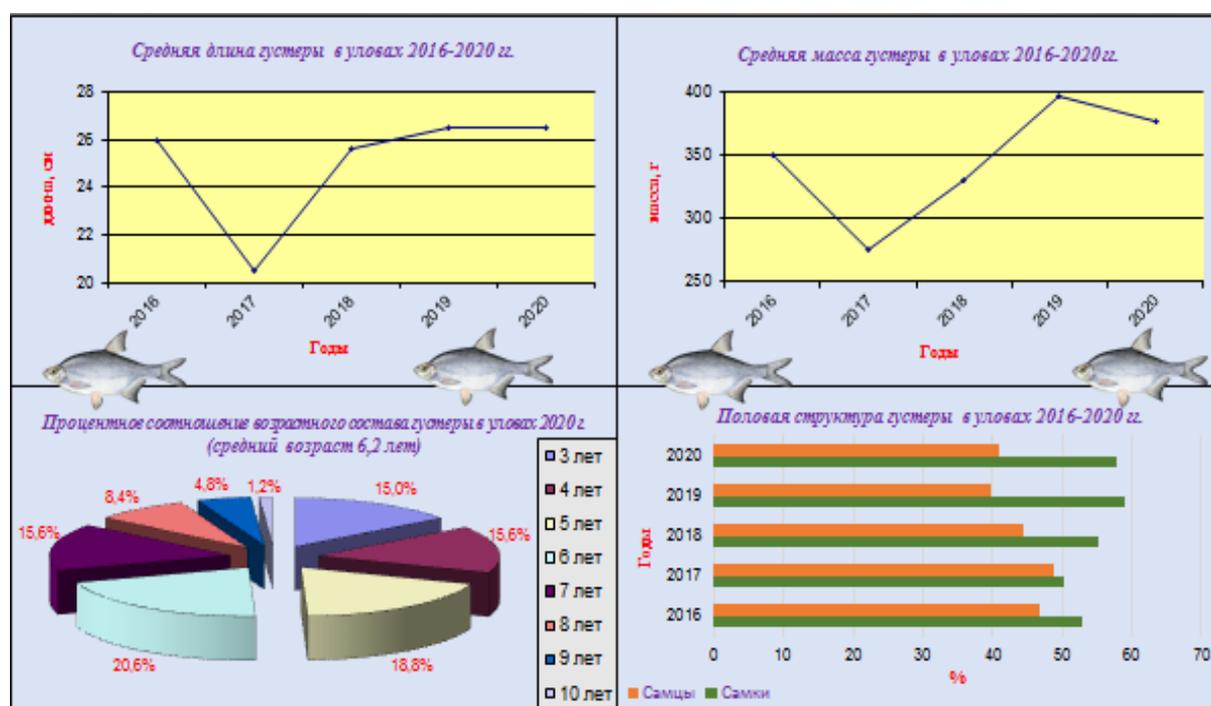


Рис. 10. Структура популяции густеры в уловах Аграханского залива

Анализ биологических показателей рыб свидетельствует о том, что популяции сазана, леща, густеры, серебряного карася, окуня и красноперки еще находятся в удовлетворительном состоянии. У них наблюдается увеличение численности рыб старших возрастных категорий, высокие размерно-весовые показатели, темп роста, упитанность, благоприятное половое соотношение (преобладание самок) и хорошее пополнение.

В депрессивном состоянии, в настоящее время, находятся популяции судака, щуки и воблы. Подтверждением этому является преобладание в стадах этих рыб младших возрастных групп, низкие размерно-весовые показатели и темпы роста, упитанность, неурожайные поколения последних лет и, как следствие этого, слабое пополнение запасов (табл. 1).

Такие виды как кутум, сом, жерех и рыбец в исследовательских уловах Аграханского залива нам не попадались. По-видимому, численность этих рыб и состояние их популяций находятся в критическом состоянии.

Таблица 1

**Качественная структура популяций промысловых видов рыб
в Аграханском заливе в 2020 году**

ВИДЫ РЫБ ВОЗРАСТ (%)	Окунь	Судак	Щука	Вобла	Лещ	Сазан	Карась	Красноперка	Густера	
2	-	8,7	11,2	-	-	-	-	4,1	-	
3	2,2	29,8	7,4	18,0	6,6	1,4	5,4	10,8	1,2	
4	25,5	47,4	39,6	40,1	9,4	3,9	10,8	29,9	15,0	
5	15,4	10,1	16,4	24,4	16,1	9,9	13,2	21,6	15,6	
6	18,3	3,2	16,4	12,1	25,7	34,0	10,8	12,2	18,8	
7	13,5	0,8	8,5	3,8	22,2	30,5	7,6	7,6	20,6	
8	14,4	-	1,5	1,6	12,3	9,6	8,2	5,0	15,6	
9	5,0	-	-	-	6,2	6,2	7,6	3,7	8,4	
10	4,1	-	-	-	1,5	2,9	14,7	2,4	4,8	
11	1,6	-	-	-	-	1,1	8,2	1,8	-	
12	-	-	-	-	-	0,5	7,6	0,9	-	
13	-	-	-	-	-	-	5,9	-	-	
Средний возраст (Т), лет	6,0	4,0	3,8	4,5	6,15	6,6	8,1	5,1	6,2	
Средняя длина (L), см.	25,8	41,9	53,4	20,8	31,3	53,8	28,9	23,3	25,6	
Средняя масса (P), г.	555	946	1633	201	607	3050	790	396	379	
Половое соотношение	Самки	57,6	57,8	48,5	64,2	53,4	54,0	88,1	53,6	58,7
	Самцы	42,4	41,3	50,9	35,8	45,8	45,9	10,5	45,8	41,1
Коэф. упитанности, %	3,23	1,29	1,00	2,23	2,04	2,00	3,31	3,13	2,03	

В целом, в экспериментальных уловах Аграханского залива удельный вес старших возрастных групп (от 5 лет и старше) составил у сазана – 94,7%; леща – 84,0%; густеры – 83,8%; серебряного карася – 83,5%; окуня – 72,3%; красноперки – 55,2%; воблы – 41,9%; щуки – 41,7%; судака – 14,1%.

Таким образом, результаты исследований показывают, что современный уровень воспроизводства ценных промысловых видов рыб в Аграханском заливе находится на сравнительно низком уровне, обусловленном

ухудшением гидрохимического режима и в целом экологических условий в период нерестовых миграций, нереста и инкубации икры, а также с уменьшением количества и качества участвующих в нересте производителей. Поэтому для эффективного естественного воспроизводства промысловых рыб в Аграханском заливе необходимо выполнить ряд мероприятий, обеспечивающих благоприятный гидролого-гидрохимический режим нерестилищ.

Литература

1. Бархалов Р. М. Экология размножения основных промысловых видов рыб из семейства Cyprinidae (воблы, кутума, леща, сазана и линя) и их современное состояние в Терско-Каспийском районе // Проблемы развития АПК региона. – 2010. №2. – С. 65 - 75.

2. Бархалов Р. М. Современное состояние популяций промысловых видов рыб Аграханского и Кизлярского заливов // Труды заповедника «Дагестанский». – Вып. 4. – Махачкала, 2011. – С. 66-100.

3. Бархалов Р. М. Состояние промысловых рыб заказника «Аграханский» // Труды заповедника «Дагестанский». – Вып. 9. – Махачкала, 2014. – С. 97-124.

4. Бархалов Р. М., Рабаданалиев З. Р. Сбор ихтиологического материала и его первичная обработка на участке «Кизлярский залив» Дагестанского заповедника и в Аграханском заказнике // Заповедная страна: научная деятельность европейских ООПТ России: Сборник научных трудов. – Вып. 6. – Уфа, 2017. – С. 193-206.

5. Инструкции по сбору и первичной обработке материалов водных биоресурсов Каспийского бассейна и среды их обитания / Под ред. С.Г. Судакова. – Астрахань: КаспНИРХ, 2011. – С. 5-104.

6. Методическое указание по сбору и обработке ихтиологического материала / Р. М. Бархалов. – Махачкала, 2014. – 108 с.

7. Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб. – М.: Пищевая промышленность, 1966. – 376с.

8. Чугунова Н. И. Методика изучения возраста и роста рыб. – М.: Советская наука, 1959. – С. 6-33.

9. Шихшабеков М. М. Некоторые данные по экологии нереста, воблы, леща и сазана в Аракумских водоемах Дагестана // Вопросы ихтиологии. – 1969. – Т. 9. – №5 (58). – С. 164-176.

10. Шихшабеков М. М., Бархалов Р. М. Гаметогенез, половые циклы и экология нереста рыб (на примере семейства Cyprinidae) в водоемах Терской системы. – Махачкала, 2004. – 162 с.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕЧЕНИ И ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ СЕЛЬДЕЙ НА ВЗМОРЬЕ АГРАХАНСКОГО ЗАЛИВА

Р. М. Бархалов

Прикаспийский институт биологических ресурсов ДФИЦ РАН;
Заповедник «Дагестанский»;
Дагестанский государственный университет

З. М. Курбанов

Прикаспийский институт биологических ресурсов ДФИЦ РАН

Изучение сельдей Каспийского моря началось еще в начале XX века (Бородин, 1904; Берг, 1913; Световидов, 1952; Смирнов, 1954; Казанчев, 1975) продолжается и в настоящее время (Водовская, 2001; Ершова, 2004; Абдурахманов и др., 2006; Сулейманов, Азизов, 2013; и др.). Однако, до сих пор остается невыясненным ряд вопросов, касающихся отдельных сторон их биологии, в том числе касающихся микроструктурной организации пищеварительной системы, печени и других паренхиматозных органов у представителей рода *Alosa Linck*. Кроме того, остаются невыясненными коррелятивные взаимоотношения структур печени и гонад при различных состояниях их физиологической активности.

Цель работы – исследование различных слоев кишечной стенки и изучение динамики изменения микроструктуры печени трех видов сельдей в условиях северной части Аграханского залива.

Сравнительное гистологическое изучение сезонных изменений внутренних органов рыб способствует более полному пониманию того, в какой мере состояние структуры этих органов связано с экологическими условиями мест обитания и биологией рыб, что дает возможность судить об адаптивных возможностях разных видов рыб в меняющихся условиях Каспийского моря, и позволяет выяснить многообразие отношений развивающегося организма со средой обитания.

Для проведения гистологических исследований на взморье Аграханского залива (Попова коса, Карамурза), весной (в начале апреля) и осенью (в середине октября), был собран ихтиологический материал по 3 видам рыб из семейства сельдевых, имеющие промысловое значение – долгинская сельдь (*Alosa brashnikovi brashnikovi*), каспийский пузанок (*Alosa caspia*) и большеглазый пузанок (*Alosa saposhnikovi*), в количестве 36 экз.

При проведении гистологических исследований внутренние органы фиксировали в смеси 70 градусного спирта и 5% формалина. Срезы толщиной 7-10 мкм окрашивали гематоксилин – эозином по Эрлиху (Ромейс, 1953). Изучение пищеварительного тракта производили по И. А. Веригиной (1981).

Микроизмерения производились с помощью окулярного микрометра МОВ – 1-15х. при разных увеличениях.

Пищеварительная система сельдей включает в себя ротовую полость, глотку, короткий пищевод, плавно переходящий в передний отдел желудка. От желудка вентрально отходят до 30 пилорических придатков, служащих для увеличения всасывающей поверхности кишечника. Их общая длина в 2 раза длиннее собственно кишечника. Последний составляет около 46% длины тела рыбы. Гепатопанкреатическая железа накрывает пилорический отдел кишечника слева, и справа открывает свой проток в передний отдел желудка.

Сезонные изменения в развитии печени и гонад проявились в том, что ранней весной, в период подготовки к нересту, наблюдалось увеличение размеров печени, усиленное накопление жира и желтка, которые расходовались в процессе размножения. Гепатосамотический индекс (ГПСИ) составил 25%. У всех трех видов сельдей в это же время наблюдался пик развития и репродуктивной системы. Показатель гонадосоматического индекса (ГСИ) составил от $2,0 \pm 0,4$ до $2,6 \pm 0,035\%$.

У сельдей осеннего отлова выполненные промеры показывают, что печень и яичники еще не набрали той массы, которая наблюдалась у весенних образцов. Так, ГСИ и ГПСИ оказались вдвое меньше, чем у весенних рыб. Внешне печень выглядела дряблой, плохо наполненной кровью структурой, а в яичниках еще не была завершена постнерестовая резорбция половых продуктов.

В микроструктуре кишечной стенки всех трех изученных видов рыб наблюдались почти все компоненты, характерные пищеварительной системе позвоночных животных, приспособленные для усвоения полупереваренной пищи, основной комок которой состоит из коловраток, копепод, рачков, килек, атерины и молоди карповых рыб.

В гистологическом строении для всей кишечной стенки характерно наличие 3-х слоев: слизистого, эпителиального и мышечного. Сверху кишечник покрыт серозной оболочкой из рыхлой соединительной ткани. Толщина этого слоя у разных видов сельдей колеблется от 9 до 22 мкм.

Под серозной оболочкой располагается 2 слоя мышечных волокон – продольный и циркулярный. Наиболее сильно развит циркулярный слой. По этому показателю нами отмечены межвидовые различия. Эти различия наиболее сильно были выражены у большеглазого пузанка, а наименьшие – у долгинской сельди.

Толщина пластэпителиальных клеток у разных видов сельдей составляет от 4 до 8% от всей толщины кишечной стенки. Высота ворсинкообразных складок доходит до 1,2 мм. Форма клеток, образующих складки, меняется от кубической до призматической, размеры их достигают 15 мкм. Толщина слоя эпителиальных клеток у большеглазого пузанка закономерно больше, чем у долгинской сельди и каспийского пузанка (табл. 1).

Слизистый слой составляет больше 50% от всей толщины стенки кишечника. Каркас этого слоя составлен из коллагеновых волокон, образующих плотное сплетение. Под большим увеличением микроскопа видно, что края складок образуют каемку в виде щеток, служащих для увеличения площади всасывающей поверхности. Различия в строении стенки кишечника у разных видов сельдей выразились в том, что у большеглазого пузанка и у долгинской сельди передняя часть кишечника, а у каспийского пузанка и задний отдел, оказались тоньше, чем средний отдел (табл. 1).

Таблица 1

**Промеры различных слоев кишечной стенки трех видов сельдей
на взморье Аграханского залива**

Виды	Отделы кишечника		Толщина слизистого слоя	Толщина эпителиального слоя	Размеры продольного мышечного слоя	Размеры поперечного мышечного слоя
Долгинская сельдь	Передний	мкм	390,0	40,3	116,6	189,1
		%	54,5	4,8	13,8	20,9
	Средний	мкм	502,2	50,4	118,4	227,3
		%	55,5	4,0	12,4	25,1
	Задний	мкм	480,5	42,2	92,1	166,3
		%	50,8	5,1	13,6	22,8
Большеглазый пузанок	Передний	мкм	467,12	42,6	110,5	182,1
		%	59,5	4,7	13,0	21,7
	Средний	мкм	569,6	56,2	139,0	202,0
		%	59,1	5,5	14,2	20,1
	Задний	мкм	386,6	42,0	96,8	142,5
		%	69,2	5,2	12,9	18,0
Каспийский пузанок	Передний	мкм	514,8	42,3	140,4	204,2
		%	57,2	4,8	16,7	24,3
	Средний	мкм	504,8	54,4	198,7	256,9
		%	50,8	4,0	18,4	23,4
	Задний	мкм	422,9	40,1	123,4	192,2
		%	52,7	4,2	16,3	25,3

В заднем отделе кишечника высота складок постепенно снижается и ближе к 2/3 его длины они полностью исчезают. Вместо них появляется мощно развитый спиральный клапан, служащий для замедления движения пищи по кишечнику и ее более полному всасыванию.

Сезонные изменения морфологических показателей печени у сельдей.

Печень сельдей является одной из составных частей гепатопанкреатической железы и функционально тесно связана с пищеварительной и половой системами, принимая активное участие в

пищеварении и в процессе накопления энергетического материала в период размножения. В структуре печени имеются участки, ответственные за синтез белка (трабекулы). Гормональную функцию и выделение желчи для пищеварения выполняют синусоиды, объединенные в печеночные ацинусы. В таблице 2 представлена сезонная динамика изменений структуры печени долгинской сельди, а также каспийского и большеглазого пузанков.

Таблица 2

Сезонная динамика изменений структуры печени трех видов сельдей на взморье Аграханского залива

Вид рыбы	Размеры клеток						Диаметр центральной вены		Диаметр портальной вены		Диаметр просвета синусоида		Диаметр капилляров	
	В составе трабекул		Вокруг портальных корешков		Ацинуса									
	весна	осень	весна	осень	весна	осень	весна	осень	весна	осень	весна	осень	весна	осень
Каспийский пузанок	8,24	6,2	9,1	5,03	6,0	9,78	85,4	60,06	67,9	39,4	7,24	5,62	4,64	2,91
Долгинская сельдь	7,48	5,84	8,24	7,76	6,63	9,26	83,4	60,32	70,76	38,9	7,14	5,78	4,18	3,0
Большеглазый пузанок	6,9	5,9	7,94	5,15	6,62	8,0	79,42	64,3	70,03	35,1	6,86	4,18	3,9	2,56

После зимовки, когда рыбы готовятся к нересту, гонады сельдей находятся на 2-3 стадиях развития; печень хорошо развита, имеет темно-коричневую окраску, упругую консистенцию, ГПСИ составляет 2,2%.

В гепатоцитах отмечаются вакуоли в виде оптических пустот, оставшихся после растворения жира спиртами (в процессе приготовления микропрепаратов), много ядрышек, что свидетельствует об активном синтезе белка; на контрольной площади (60 кв. мкм) насчитывается до 30 ядер.

В этот же период клетки ацинуса развиты слабо, они слабо прокрашены (мало базофильны), оптические пустоты не заметны. Таким образом, все энергетические ресурсы органа с пищеварения переключились на обеспечение энергетических процессов, необходимых для созревания половых продуктов.

К концу мая нерест, в основном, был завершен, в гонадах шел процесс резорбции, масса печени уменьшилась на 26%, из темно-коричневого он стал светло-розовым, размеры гепатоцитов уменьшились в среднем на 20% и колебались от 5 до 12 мкм.

К осени физиологическая регенерация структур печени завершилась, синусоидальные клетки на 7-13% крупнее, чем в весенне-летний период, на кариолемме видны глыбки хроматина.

Литература

1. Берг Л. С. Каспийские сельди, собранные экспедицией 1912 г. вдоль западного берега моря // Материалы к познанию русского рыболовства. – С-Пб., 1913. – Т. 2. – Вып. 2. – 50 с.
2. Бородин Н. А. Исследование образа жизни и размножения Каспийских сельдей // Вестник рыбопромышленности. – 1904. – Т. 19. – №3. – С. 167-193.
3. Веригина И. А. Исследование развития и размножения рыб: Методологическое пособие. – М.: Наука, 1981. – С. 99-110.
4. Водовская В. В. Экологические аспекты биологии проходной сельди Каспия. – Астрахань: Изд-во КаспНИРХ, 2001. – 74 с.
5. Ершова Т. С. Особенности формирования пищеварительной системы черноморской кумжи // Актуальные проблемы морфологии: Сборник научных трудов. – Красноярск, 2004. – С. 109-112.
6. Казанчев Е. Н. Сельди Каспийского моря, современное состояние их запасов и перспективы // Труды ВНИРО. – 1975. – Т. 108. – С. 135-143.
7. Морфологические особенности пищеварительной системы некоторых видов лососевых рыб / Г. М. Абдурахманов, И. В. Волкова, Т. С. Ершова, В. Ф. Зайцев, С. В. Шипулин. – М.: Наука, 2006. – 215 с.
8. Ромейс Б. Микроскопическая техника. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1953. – 718с.
9. Световидов А. Н. Сельдевые (Clupeidae) // Фауна СССР. Рыбы. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – Т. 2. – Вып. 1. – 330 с.
10. Смирнов А. Н. Систематика бражниковских сельдей Каспийского моря // Известия АН АзССР. Серия биол. и мед. наук. – 1954. Т. 18. – №2. – С. 75-83.
11. Сулейманов С. Ш., Азизов А. П. Экологическое состояние долгинской сельди *Alosa brashnikowii brashnikowii* (Borodin) в Каспийском море // Вестник ВГУ. Серия: Химия, Биология, Фармация. – 2013. – №2. – С. 143-148.

**ОСЕННИЕ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ
В НИЗОВЬЯХ РЕКИ КУМЫ И УЧАСТКЕ «КИЗЛЯРСКИЙ ЗАЛИВ»
ЗАПОВЕДНИКА «ДАГЕСТАНСКИЙ»**

Ю. Е. Комаров

Северо-Осетинский заповедник

А. М. Данилкин

Волонтер заповедника «Дагестанский»

Г. С. Джамирзоев

Заповедник «Дагестанский»

В работе изложены материалы орнитологических наблюдений, проведенных авторами в низовьях р. Кумы в окрестностях «морского» кордона участка «Кизлярский залив» заповедника «Дагестанский» и акватории залива с 6 по 11 октября 2020 г. Морской кордон заповедника (рис. 1) построен несколько лет назад недалеко от устья Кумы, на правом берегу реки, на границе с Республикой Калмыкия. Окрестности кордона, по обе стороны реки, представляет собой обширные тростниковые «крепи», простирающиеся сплошным «ковром» вдоль западного побережья Каспийского моря, с небольшими заливчиками и протоками. Во время сильных восточных ветров, называемых «морьянами», тростниковые заросли на многие километры заливаются морской водой. Район исследований расположен на западно-каспийском пролетном пути, по которому к местам зимовок летят птицы с северо-востока европейской части России, Урала и Западной Сибири.



Рис. 1. Кордон заповедника в период «моряны»

Визуальные наблюдения за видовым составом и численностью птиц проводились с наблюдательных точек, на пеших, лодочных и автомобильных маршрутах, в том числе во время выездов в прилегающие степные и пустынные участки низовий р. Кумы и Ногайской степи. Общая площадь, охваченная наблюдениями, составила более 150 км².

Наблюдениями отмечено пребывание в эти календарные сроки 69 видов птиц, названия которых (русские и латинские), приведены по Л. С. Степаняну (2003).

1. **Большая поганка или чомга** – *Podiceps cristatus*. 7.10.2020 г. четыре птицы встречены на взморье, в заливе, куда впадает р. Кума.

2. **Кудрявый пеликан** – *Pelecanus crispus*. В мелководном заливе у устья р. Кумы 7.10.2020 г. отмечена стая птиц численностью 23 особи. Птицы сидели на воде, кормились. В этот же день два пеликана встречены на взморье, среди стаи больших бакланов. 8.10.2020 г. над тростниковыми плавнями, к югу от кордона замечено несколько стай (150+43+19 птиц), летевших в сторону мелководных заливов Каспийского моря.



Рис. 2. Кудрявый пеликан в полёте

3. **Большой баклан** – *Phalacrocorax carbo*. До 10 больших бакланов регулярно отмечались на смотровой вышке в устье Кумы, а 09.10.2020 г. на взморье на воде держалась стая численностью более 100 птиц. К вечеру этого дня со стороны степи над плавнями к морю пролетело более 60 птиц. В остальные дни большие бакланы стайками по 7-10 птиц наблюдались над тростниковыми плавнями, рекой Кумой и разливами артезианов в степи.



Рис. 3. Большие бакланы в заливе и устье Кумы

4. **Малый баклан** – *Phalacrocorax pygmaeus*. Два малых баклана летели над р. Кумой 7.10.2020 г. в сторону Каспийского моря.

5. **Малая выпь (волчок)** – *Ixobrychus minutus*. 9.10.2020 г. одну птицу в осеннем оперении встретили на заломе тростника по р. Куме, напротив кордона заповедника.

6. **Кваква** – *Nycticorax nycticorax*. На берегу канала у старого кордона заповедника в урочище Старый Бирюзьяк 7.10.2020 г. на песке сидела одна молодая кваква. В небольшом количестве кваквы встречались и по руслу Кумы.

7. **Большая белая цапля** – *Egretta alba*. Одиночные птицы и группы до 8 особей регулярно отмечались в тростниковых плавнях и низовьях Кумы 7-10.11.2020 г. В период «моряны» белые цапли отмечены также и по разливам артезианов в степи.

8. **Малая белая цапля** – *Egretta garzetta*. Две цапли встречены 11.10.2020 г. в тростниках в низовьях Кумы около старого моста.

9. **Серая цапля** – *Ardea cinerea*. Одиночные птицы ежедневно отмечались в протоках тростниковых плавней, и реже – по р. Куме.

10. **Рыжая цапля** – *Ardea purpurea*. Данный вид за период наблюдений встречен трижды: 7.10.2020 г. две птицы поднялись из тростников в низовьях Кумы, 9.10.2020 г. одна особь летела по реке в сторону Каспия низко над тростниками из-за сильной моряны, и 10.10.2020 г. одна птица спугнута с небольшой протоки в плавнях у кордона заповедника.

11. **Лебедь-шипун** – *Cygnus olor*. В одном из мелких заливчиков 7.10.2020 г. отмечено три птицы. 8.10.2020 г. над плавнями у кордона заповедника в сторону моря пролетел один лебедь, и 9.10.2020 г. вдоль плавней со стороны моря пролетела в южном направлении стайка из 7 птиц.

12. **Кряква** – *Anas platyrhynchos*. Небольшие стайки (до 10 ос.) в течение всех дней наблюдений отмечались на протоках тростниковых плавней, а также отмечено несколько групп до 15-20 особей на разливах артезианов.



Рис. 4. Разливы артезианов в степи с кряквами, серыми утками, чирками-свистунками и другими птицами

13. **Чирок-свистунок** – *Anas crecca*. 06.10.2020 г. были обнаружены группы чирков-свистунков численностью около 20 особей, державшихся с кряквами и серыми утками. Стайка из 17 свистунков 7.10.2020 г. держалась на разливе артезиана в степи, южнее Старого Бирюзьяка.

14. **Серая утка** – *Anas strepera*. Несколько птиц (до 10 особей) 06.10.2020 г. держались на разливе артезиана вместе с кряквами и чирками-свистунками.

15. **Огарь** – *Tadorna ferruginea*. Пара огарей была обнаружена на разливе артезиана 06.10.2020 г.



Рис. 5. Огарь на разливе артезиана

16. **Связь** – *Anas penelope*. Одна птица пролетела 7.10.2020 г. над р. Кумой в сторону Каспийского моря.

17. **Полевой лунь** – *Circus cyaneus*. В степи недалеко от Старого Бирюзяка 06.10.2020 был обнаружен самец полевого.

18. **Степной лунь** – *Circus macrourus*. 10.10.2020 г. одна птица пролетела в южном направлении над плавнями у кордона заповедника.

19. **Луговой лунь** – *Circus pygargus*. Одиночный самец отмечен 7.10.2020 г. в степи южнее Старого Бирюзяка.

20. **Болотный лунь** – *Circus aeruginosus*. За период наблюдений над тростниковыми плавнями в окрестностях кордона заповедника постоянно наблюдались одиночные пролетающие или сидящие болотные луни.

21. **Перепелятник** – *Accipiter nisus*. Одна птица пролетела над зарослями тростника по р. Куме 9.10.2020 г.

22. **Обыкновенный канюк** – *Buteo buteo*. Одну птицу подняли 11.10.2020 г. из зарослей в низовьях Кумы около старого моста.

23. **Орлан-белохвост** – *Haliaeetus albicilla*. 7.10.2020 г. две птицы были замечены сидящими на заброшенном судне, на котором летом было жилое гнездо этого вида.

24. **Балобан** – *Falco cherrug*. 7.10.2020 г. замечена одна птица над плавнями в районе кордона заповедника.

25. **Сапсан** – *Falco peregrines*. Одна особь наблюдалась над зарослями тростника 7.10.2020 г. в районе кордона заповедника.

26. **Дербник** – *Falco columbarius*. Одна птица пролетала в юго-восточном направлении над степью южнее Старого Бирюзяка 6.10.2020 г.

27. **Обыкновенная пустельга** – *Falco tinnunculus*. В высохшей полынной степи недалеко от Старого Бирюзяка 7.10.2020 г. отмечена одна птица.

28. **Фазан** – *Phasianus colchicus*. Две молодые птицы были выгнаны из тростников на валы в низовьях Кумы из-за поднявшейся воды во время мотры 10.10.2020 г.

29. **Серый журавль** – *Grus grus*. 7.10.2020 г. над р. Кумой, в сторону Каспийского моря пролетел небольшой клин журавлей, численностью в 7 особей.



Рис. 6. Серые журавли над р. Кумой

30. **Золотистая ржанка** – *Pluvialis apricaria*. Пара золотистых ржанок 06.10.2020 г. обнаружена в степи, по дороге на Старый Бирюзьяк.



Рис. 7. Золотистые ржанки в степи

31. **Галстучник** – *Charadrius hiaticula*. Группа из 12 особей была обнаружена 06.10.2020 на заболоченном участке рядом с разливом артезиана. Основная часть галстучников прятались от ветра в ямках, три птицы ходили рядом.



Рис. 8. Группа галстучников у разлива артезиана

32. **Чибис** – *Vanellus vanellus*. Пять чибисов стояли на песке, у кошары кутана 6.10.2020 г., также в этот день было обнаружено несколько небольших групп чибисов в степи от 3 до 5 особей (рис. 10), а недалеко от Старого Бирюзьяка в степи встречена стайка из 20 птиц. Птицы отдыхали на такырном участке солончака. 7.10.2020 г. 15 чибисов отмечена в высохшей степи в окрестностях кутана, расположенного южнее Бирюзьяка и 11.10.2020 г. две птицы пролетели вдоль Кумы в районе старого моста.

33. **Черныш** – *Tringa ochropus*. Две птицы держались на небольшом разливе артезиана, на дороге, ведущей к кордону заповедника 7.10.2020 г.



Рис. 9. Один из чернышей на разливе артезиана

34. **Фифи** – *Tringa glareola*. 7.10.2020 г. шесть птиц взлетело с мелководья разлившегося артезиана недалеко от Старого Бирюзяка.



Рис. 10. Разлив артезиана недалеко от Старого Бирюзяка

35. **Травник** – *Tringa tetanus*. Два травника отмечены нами на этом же разливе 7.10.2020 г.

36. **Гаршнеп** – *Limnocyptes minimus*. В паутинную сеть, поставленную на заболоченном участке на территории кордона заповедника 8.10.2020 г., попались три птицы.



Рис. 11. Поимка гаршнепа в паутинную сеть

37. **Бекас** – *Gallinago gallinago*. 7.10.2020 г. на заболоченном участке у кордона заповедника подняли одного бекаса и две птицы встречены на мелководье разлившегося артезиана в южной степной части исследуемой территории. 8.10.2020 г. в паутинную сеть, поставленную в заболоченном участке у кордона пойман один бекас. 10.10.2020 г. на скошенном участке тростниковых плавней на левом берегу Кумы отмечены три птицы. Одиночные бекасы или группы до 3-4 птиц встречались также по разливам артезианов в степи недалеко от Старого Бирюзьяка.

38. **Большой улит** – *Tringa nebularia*. 07.10.2020 г. на разливе артезиана кормилась пара больших улитов.

39. **Щёголь** – *Tringa erythropus*. Группа из пяти птиц была обнаружена на разливе артезиана 07.10.2020 г.



Рис. 12. Щёголи на разливе артезиана

40. **Турухтан** – *Philomachus pugnax*. В открытой степи 06.10.2020 г. были несколько раз замечены одиночные турухтаны или стайки до 3-5 птиц.

41. **Черноголовый хохотун** – *Larus ichthyaetus*. 7.10.2020 г. над р. Кумой летал один взрослый черноголовый хохотун. Еще одна птица в птенцовом оперении с 7 по 11.10.2020 г. постоянно держалась около кордона заповедника, отдыхая и кормясь отбросами.

42. **Малая чайка** – *Larus minutes*. Шесть птиц 7.10.2020 г. пролетели вдоль Кумы в сторону залива Каспийского моря. В остальные дни (8-11.10.2020 г.) мы часто встречали этих чаек по 3-4 птицы над разливами в низовьях Кумы и в устье реки, а 10.10.2020 г. здесь отмечено 36 малых чаек.

43. **Озёрная чайка** – *Larus ridibundus*. Один из наиболее обычных и характерных видов в низовьях Кумы. До 20-25 птиц постоянно держались около кордона заповедника, на земле и небольших лужах, отдыхали и питались отбросами, которые выносили им госинспекторы. Они же встречались и по Куме, летящими на взморье в устье реки. 7.10.2020 г. здесь отмечено около 50 птиц. После затопления морской части степи (11.10.2020 г.) около 50-60 чаек встречены над образовавшимися разливами западнее кордона.



Рис. 13. Озёрные чайки и хохотуньи на сплавине во время моряны

44. **Хохотунья** – *Larus cachinnans*. Ежедневно около 10-15 птиц во взрослом и птенцовом оперении держались на заболоченных участках, рядом с кордоном заповедника, кормясь отбросами и отдыхая. В заливе в устье Кумы были немногочисленны, и отмечались группы до 5-6 особей.

45. **Белощёкая крачка** – *Chlidonias hybridus*. Небольшая стайка из 8 птиц встречена на взморье в устье Кумы 7.10.2020 г.

46. **Речная крачка** – *Sterna hirundo*. Две птицы встречены на р. Куме 7.10.2020 г.

47. **Белокрылая крачка** – *Chlidonias leucopterus*. Одна особь была обнаружена среди группы крачек и озёрных чаек в устье Кумы 07.10.2020 г.

48. **Обыкновенный зимородок** – *Alcedo atthis*. Пара птиц постоянно встречалась на р. Куме около кордона заповедника.

49. **Золотистая шурка** – *Merops apiaster*. Пролетные стайки золотистых шурок изредка наблюдались в районе кордона заповедника и над Кумой, в том числе 7.10.2020 г. – 20 птиц и 8.10.2020 г. – 8 птиц. Последние, из-за сильного встречного ветра, летели низко над плавнями Кумы в сторону Каспийского моря. В тот же день недалеко от Старого Бирюзьяка была отмечена одна золотистая шурка.



Рис. 14. Золотистая щурка

50. **Зелёная щурка** – *Merops persicus*. Отмечена только один раз. 11.10.2020 г. из тростниковых зарослей Кумы вылетело пять птиц, которые полетели вниз по реке в сторону Каспийского моря.

51. **Береговая ласточка** – *Riparia riparia*. Одна береговушка замечена в стае деревенских ласточек 11.10.2020 г.

52. **Деревенская ласточка** – *Hirundo rustica*. Небольшие пролетные стайки и одиночные птицы встречались все дни наблюдений. Так, 6.10.2020 г. в степи недалеко от Старого Бирюзьяка отмечены две и четыре птицы. 7.10.2020 г. над разливом артезиана летали 10 птиц, а в степи встречены 6 ласточек, летевших в юго-восточном направлении. 8.10.2020 г. над р. Кумой у кордона заповедника (в 17²⁰) пролетели две стайки (24+25 ос.) ласточек в сторону Каспийского моря. 9.10.2020 г. одна молодая деревенская ласточка поймана в паутинную сеть в тростниковых зарослях у кордона и 22 особи низко (из-за сильного ветра с моря) пролетели над Кумой в сторону моря. 10.10.2020 г. – стая в 33 особи пролетела над плавнями в сторону Каспия, а вечером (17⁰⁰) туда же пролетела ещё стайка в 16 птиц. 11.10.2020 г. единичные ласточки летели вдоль Кумы от Старого Бирюзьяка в сторону моря.

53. **Хохлатый жаворонок** – *Galerida cristata*. 6.10.2020 г. шесть хохлатых жаворонков держались на кутане западнее Старого Бирюзьяка и одна птица встречена на дороге к кордону 7.10.2020 г.

54. **Серый жаворонок** – *Calandrella rufescens*. Одиночные птицы нередко отмечались на солончаках и в высохшей полынной степи весь период наблюдений.

55. **Полевой жаворонок** – *Alauda arvensis*. Два полевых жаворонка вспугнуты из травы южнее Старого Бирюзьяка. 11.10.2020 г. стайки (40 ос. +18+21) и одиночные птицы летели над затопленной степью вдоль берегов в низовьях Кумы.

56. **Белая трясогузка** – *Motacilla alba*. За время наблюдений это самый массовый пролетный вид. Стайки встречались как в степи (6.10.2020 г. – 20+20+10+46 ос.), так и летящими над плавнями в сторону моря. Вечером 7.10.2020 г. над кордоном заповедника пролетели восемь стай, общей численностью 385 птиц. Пролет обычно начинался в 17⁰⁰ и за 30 минут пролетели на ночевку: 9.10.2020 г. – 21 стая (8-49 птиц в стае) общей численностью 503 особи, и 10.10.2020 г. – 32 стаи (8-46 птиц) содержащие 731 особь.

57. **Желтая трясогузка** – *Motacilla flava*. Одна птица 06.10.2020 г. кормилась в степи недалеко от кошары возле Старого Бирюзьяка.

58. **Желтоголовая трясогузка** – *Motacilla citreola*. Одна особь была отмечена 06.10.2020 г. Птица кормилась в степи по дороге к Старому Бирюзьяку.

59. **Обыкновенный скворец** – *Sturnus vulgaris*. Постоянно встречался над тростниковыми плавнями залива, а после сильной моряны – по берегам разливов. 7.10.2020 г. отмечены две стаи, общей численностью 65 птиц над плавнями у кордона заповедника, здесь же утром 8.10.2020 г. встречена стая, состоящая из примерно 2,5 тысяч птиц, которые, видимо, ночевали в зарослях тростника. Такая же по численности стая встречена 11.10.2020 г. на разливе у стоянки калмыцких чабанов около старого моста. Птицы кормились у кромки воды. Также 06.10.2020 г. были отмечены кормящиеся стаи в степи, численностью от 50 до 100 особей.



Рис. 15. Стаи обыкновенных скворцов над Кумой и в степи

60. **Сорока** – *Pica pica*. По две птицы отмечены в сухом канале, заросшем тамариском 6.10.2020 и 7.10.2020 г., и одна птица 11.10.2020 г. держалась в зарослях тростника у старого моста на Куме.

61. **Грач** – *Corvus frugilegus*. Вечером 7.10.2020 г. над Кумой в сторону залива на юг пролетела стая около 200 ос. В последующие дни группами до 20-25 ос. пролетали над плавнями в разных направлениях. 11.10.2020 г. до 150 птиц кормились по кромке разлива к югу от старого моста.

62. **Серая ворона** – *Corvus cornix*. Все дни серые вороны регулярно встречались около кордона, на протоках тростниковых плавней, у разливов артезианов и около кутанов. Всего отмечены более 30 птиц.

63. **Луговой чекан** – *Saxicola rubetra*. Встречен только один раз – 7.10.2020 г., на тростнике у берега Кумы, недалеко от кордона.

64. **Обыкновенная каменка** – *Oenanthe oenanthe*. От одной до трёх птиц регулярно встречались на маршрутах по степным дорогам.

65. **Каменка-плясунья** – *Oenanthe isabellina*. Одна особь встречена в степи у разлива артезиана 7.10.2020 г.

66. **Варакушка** – *Luscinia svecica*. 9.10.2020 г. одна молодая птица поймана в паутинную сеть у кордона заповедника.

67. **Усатая синица** – *Panurus biarmicus*. Обычный вид тростниковых плавней района наблюдений. 7.10.2020 г. у кордона заповедника держались до 50-60 птиц. Ещё около 12-16 птиц отмечено на разливах артезиана с кустами тамариска около Старого Бирюзьяка. До 50 птиц отмечено в плавнях залива около заброшенного корабля. Птицы держались в тростниках, иногда все разом поднимались и перелетали на новое место.

68. **Полевой воробей** – *Passer montanus*. Небольшая стайка из 6 птиц встречена в тростниках правого берега Кумы 7.10.2020 г. и две птицы сидели на проводе на кордоне заповедника 9.10.2020 г.

69. **Тростниковая овсянка** – *Emberiza schoeniclus*. Одна птица наблюдалась в тростниках у кордона заповедника 8.10.2020 г.

Результаты наблюдений свидетельствуют о том, что в районе исследования завершаются осенние миграции некоторых видов (куликов, крачек, щурок, деревенской ласточки, белой трясогузки, каменок и др.) и только начинаются массовые миграции других водоплавающих и околоводных птиц (бакланов, пеликанов, гусей, лебедей, уток, лысухи и др.). Образование зимовочных скоплений не наблюдается.

Литература

1. Степанян Л. С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М.: ИЦК «Академкнига», 2003. – 808 с.

РЕЗУЛЬТАТЫ СРЕДНЕЗИМНИХ УЧЕТОВ ПТИЦ В ДАГЕСТАНЕ В ЯНВАРЕ 2020 ГОДА

Ю. А. Быков

Национальный парк «Мещера»

Г. С. Джамирзоев

Заповедник «Дагестанский»;

Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН

Зима 2019-2020 гг. на дагестанском побережье Каспийского моря была в целом теплее многолетней нормы на 4-5° С. До конца второй декады января 2020 года значительные заморозки на рассматриваемой территории не отмечены. Устойчивый ледовый покров до окончания учетов нигде не сформировался, лишь в отдельные дни некоторые внутренние водоемы частично затягивало тонким льдом.

Среднезимние учеты в 2020 г. проведены в период с 17 по 26 января. Погодные условия во время учетных работ в целом были достаточно благоприятными. Большую часть времени была 100% облачность, температура воздуха в первые дни держалась, как правило, от 0 до +4°С, затем начались ночные заморозки до -3°С. В последние дни небо все больше прояснялось, и ночные температуры понизились до -5°С, повышаясь в дневное время до 0°С. Преобладающее направление ветра было северным и северо-западным, при скорости 0-5 м/с. Осадков практически не было, за исключением легкой мороси 17 января и кратковременной метели 24 января.

Орнитологические наблюдения и учеты проводились на следующих участках:

- Переезд по маршруту г. Махачкала – Сулак – Бабаюрт – Тарумовка (17 января, 180 км автоучета).
- Туралинские озера (18 января; 7 км автоучетов; льда на озерах не было).
- Свалка г. Каспийска (18 января; точечный учет).
- Махачкала (оз. Акгель, взморье возле Туралинской лагуны и у Редукторного поселка, акватория Махачкалинского порта) (18 января; точечные учеты; льда нигде не было).
- Соленые озера Маныч в Ногайской степи (18 января; 10 км автоучета; озера сильно обсохли (особенно Большой Маныч), льда не было).
- Переезд по маршруту Кочубей – Кизикейские озера (18 января; 60 км автоучета).



Рис. 1. Кизлярский залив близ устья Кумы

- Кизикейские озера и Нижнекумские разливы (18 января; 57 км автоучета, льда нет).
- Устье Кумы и прилегающая часть залива Даргинский Банк (19 января; 10 км автоучетов и 4 км лодочного учета; льда нигде нет, в заливе очень мало воды).
- Переезд по маршруту Старый Бирюзьяк – Ракушечный – Проран (19 января 25 км автоучета и точечные наблюдения).
- Южная часть Кизлярского залива: канал от приемки «Прибой», плёс «Кормоцеховская яма» (20 января; 7 км лодочного учета; весь канал покрыт тонким льдом, в заливе очень мало воды, льда нет).
- Переезд по маршруту Тарумовка – ж/д станция Привольное – Юрковка (рыбхоз) (20 января; 40 км автоучетов).
- Юрковский рыбхоз (20 января; 12 км автоучета и пешие маршруты; были обследованы 15 из 30 обводненных и 3 из 5 спущенных прудов).
- Переезд по маршруту Юрковка – южная часть Каракольских озер – р. Таловка (21 января; 69 км автоучетов).
- Низовья р. Таловки и Большое Каракольское озеро (21 января; точечные наблюдения; озеро сильно высохло и заросло тростником, льда не было).
- Переезд по маршруту р. Таловка – Тушиловка – Брянск – Брянский рыбзавод – Новый Чечень – Суюткино (21 января; 54 км автоучетов и точечные наблюдения на берегу моря; льда на море нигде не было).



Рис. 2. Кизлярский залив, Кормоцеховский канал

- Переезд по маршруту Суюткино – Новотеречное – Крайновка – Коллективизатор – Старотеречное (21 января; 53 км автоучетов).
- Переезд по маршруту кордон Чаканный – оз. Кузнеченок – Ачикольские озера (22 января; 40 км автоучета и точечные наблюдения; оз. Кузнеченок на 95 % затянута льдом).
- Ачикольские озера (22 января; 35 км автоучетов и точечные наблюдения; подо льдом не более 10%).
- Переезд по маршруту Ачикольские озера – устье р. Аликазган (22 января; 56 км автоучета и 2 км пешего учета).
- Кубякинский канал от кордона Чаканный до устья, залив у устья (23 января; 6 км лодочного учета и 2 км пешего учета; льда нигде нет).
- Переезд по маршруту кордон Чаканный – разливы перед мостом р. Аликазган – Южный Аграхан (23 января; 63 км автоучета и точечные наблюдения).
- Переезд от Южного Аграхана вдоль коллектора до Сулакской бухты (23 января; 25 км автоучета).
- Сулакская бухта и пос. Сулак (23 января; 15 км автоучета по берегу бухты; льда в бухте не было).
- Переезд по маршруту Сарыкум – с. Уллубиевка, Темиргойские озера (24 января; 27 км).

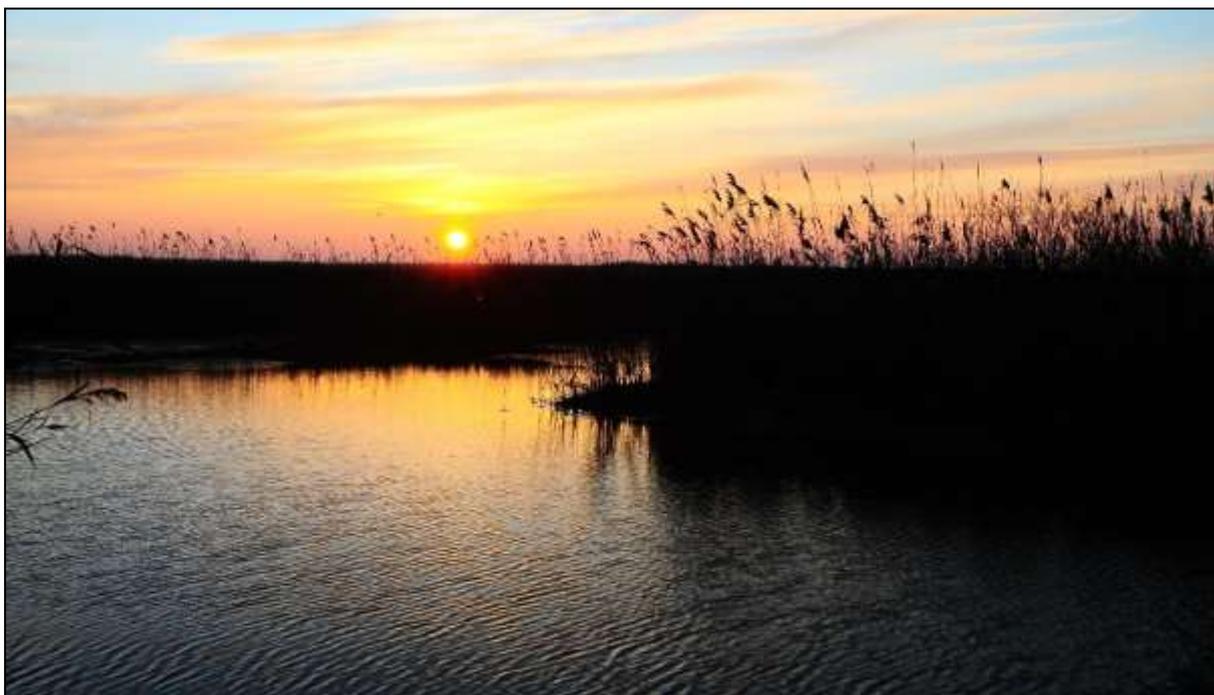


Рис. 3. Кубякинский канал у кордона Чаканный

- Темиргойские озера (24 января; 18 км автоучетов; некоторые озера местами покрыты тонким льдом).



Рис. 4. Темиргойские озера

- Переезд по маршруту Темиргойские озера – с. Алмало – с. Гельбах – Чирюртовское водохранилище (24 января; 75 км автоучета).
- Чирюртовское водохранилище и Миалтинский тоннель (24 января; 22 км автоучетов и точечные наблюдения; на водохранилище льда не было).



Рис. 5. Чирюртовское водохранилище

- Переезд по маршруту Каспийск – Новокаякент (25 января; 74 км автоучета).
- Озеро Аджи (Папас) с прилегающими солончаками (25 января; 12 км автоучета и 2 км пешего учета; на мелководных озерах лед).
- Взморье возле оз. Аджи (Папас) (25 января; точечные наблюдения, льда на море нет).



Рис. 6. Озеро Аджи (Папас)



Рис. 7. Озеро Аджи (Папас)

- Избербашское взморье (25 января; 2 км автоучетов и точечные наблюдения; на море льда нет).
- Манасское взморье (25 января; 2 км автоучетов и точечные наблюдения; на море льда нет).
- Переезд Каспийск – участок «Сарыкумские барханы» заповедника «Дагестанский» (25 января; 56 км автоучетов).

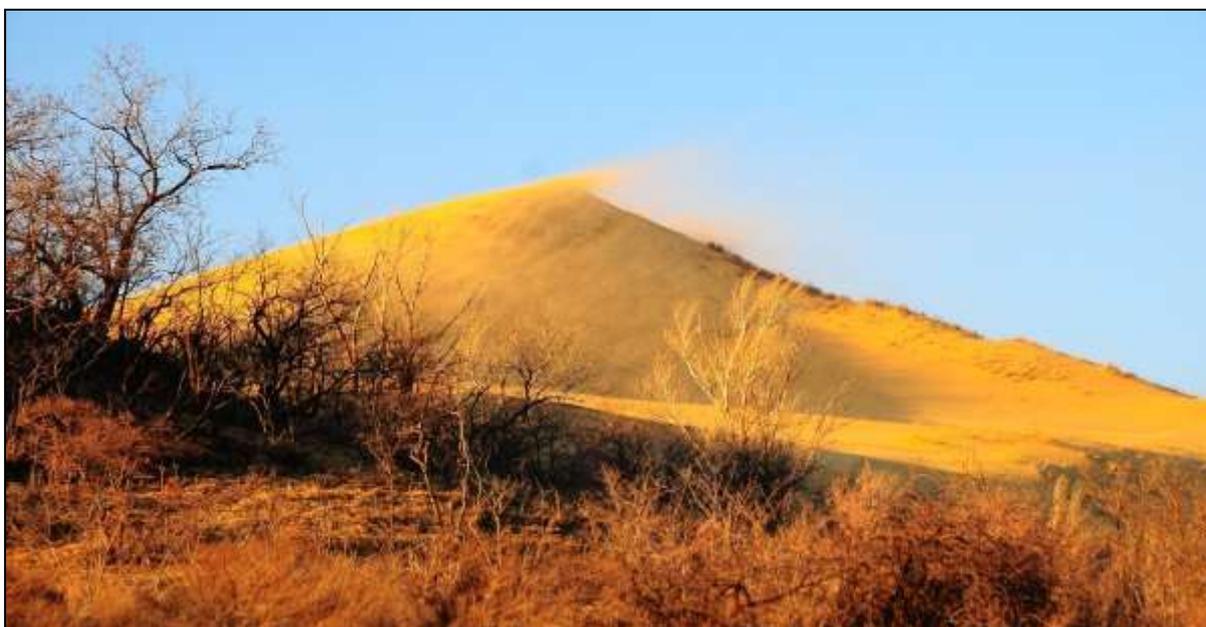


Рис. 8. Сарыкум

- Дельта Самура (23 января; 5 км автоучета и точечные наблюдения; морское побережье и рыбопродуктивные пруды, льда нигде нет).

- Окрестности Сарыкума и долина р. Шура-Озень (24-26 января; 7 км пешеходного маршрутного учета и отдельные наблюдения; в долине реки, на бархане и на прилегающих склонах хребта Нарат-Тюбе снега не было).



Рис. 9. Долина р. Шура-Озень

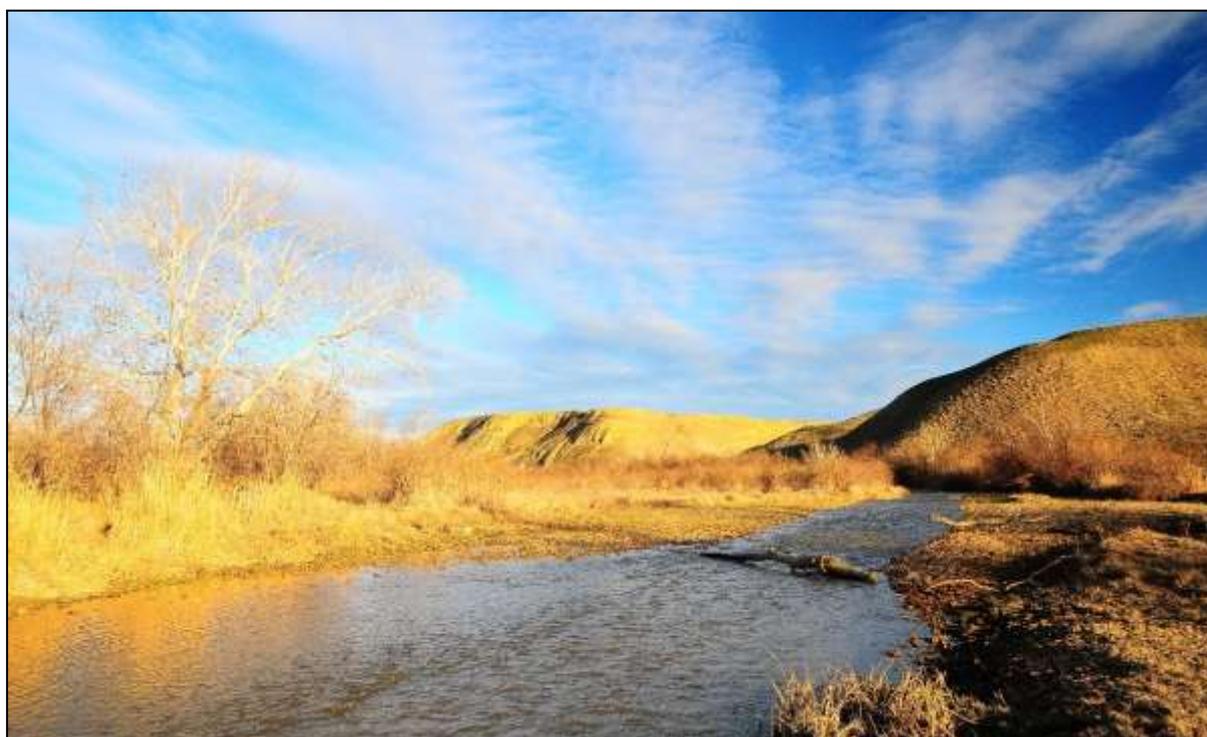


Рис. 10. Река Шура-Озень у Сарыкума

Общая протяженность автомобильных маршрутов составила 1104 км, лодочных – 17 км, пешеходных – 11 км. Всего было зарегистрировано 46 видов водоплавающих и околоводных птиц общей численностью около 130 тыс. особей, а также 456 орланов-белохвостов. Результаты учетов водоплавающих и околоводных птиц на дагестанском побережье Каспийского моря 18-25 января 2020 г. отражены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты учетов водоплавающих и околоводных птиц			
№№	Вид	Кол-во особей	%%
1	Малая поганка	46	0,0353
2	Черношейная поганка	33	0,0253
3	Большая поганка	60	0,0461
4	Кудрявый пеликан	9745	7,4844
5	Большой баклан	12325	9,4658
6	Малый баклан	259	0,1989
7	Большая выпь	1	0,0008
8	Малая белая цапля	8	0,0061
9	Большая белая цапля	859	0,6597
10	Серая цапля	865	0,6643
11	Серый гусь	565	0,4339
12	Белолобый гусь	555	0,4263
13	Лебедь-шипун	3374	2,5913
14	Лебедь-кликун	406	0,3118
15	Огарь	1121	0,8610
16	Пеганка	5105	3,9207
17	Кряква	20005	15,3642
18	Широконоска	34	0,0261
19	Серая утка	5	0,0038
20	Связь	160	0,1229
21	Шилохвость	75	0,0576
22	Чирок-свистун	10871	8,3491
23	Красноносый нырок	40035	30,7477
24	Красноголовая чернеть	1647	1,2649
25	Белоглазый нырок	3	0,0023
26	Хохлатая чернеть	791	0,6075
27	Гоголь	73	0,0561
	Нырковые утки sp	82	0,0630
28	Луток	588	0,4516
29	Большой крохаль	19	0,0146
30	Водяной пастушок	3	0,0023
31	Лысуха	6691	5,1388

№№	Вид	Кол-во особей	%%
32	Камышница	9	0,0069
33	Султанка	29	0,0223
34	Галстучник	28	0,0215
35	Чибис	17	0,0131
36	Шилоклювка	45	0,0346
37	Большой улит	3	0,0023
38	Черныш	9	0,0069
39	Чернозобик	32	0,0246
40	Бекас	62	0,0476
41	Большой кроншнеп	146	0,1121
42	Озерная чайка	715	0,5491
43	Черноголовый хохотун	3	0,0023
44	Хохотунья	12034	9,2423
45	Сизая чайка	661	0,5077
46	Белокрылая крачка	3	0,0023
ВСЕГО:		130 205	100

Наиболее значимые места по численности учтенных зимующих водоплавающих и околоводных птиц и по их видовому разнообразию также показаны в табличной форме.

Основные места концентрации водоплавающих и околоводных птиц (общей численностью более 1 тыс. особей) на побережье Каспийского моря и прилегающих территориях в Дагестане 18-25 января 2020 г. показаны в таблице 2. На указанных 9 участках отмечены 125235 особей, что составляет 96,2% от всех учтенных водоплавающих и околоводных птиц.

Таблица 2

Места концентрации водоплавающих и околоводных птиц

Участок	Кол-во особей
Кизлярский залив	70528
Взморье между Кизлярским и Аграханским заливами	25814
Северный Аграхан	7465
Юрковский рыбхоз	7460
Южный Аграхан (урочище «Медвежий угол»)	4684
Ачикольские озера	3860
Кизикейские озера и Нижнекумские разливы	2201
Темиргойские озера	1675
Манычские озера (Соленые озера Маныч)	1548

Участки с максимальным видовым разнообразием (10 видов и более) зимующих водоплавающих и околоводных птиц в Дагестане показаны в таблице 3. В целом на этих 9 территориях отмечен весь видовой состав.

Таблица 3

Участки с максимальным видовым разнообразием

Участок	Кол-во видов
Озеро Аджи (Папас)	26
Юрковский рыбхоз	24
Кизлярский залив	22
Кизикейские озера и Нижнекумские разливы	21
Северный Аграхан	21
Ачикольские озера	14
Темиргойские озера	14
Взморье между Кизлярским и Аграханским заливами	13
Дельта Самура	12
Всего	46

Повидовой обзор

Малая поганка (*Tachybaptus ruficollis*).

В небольшом количестве отмечена на Кизикейских озерах (4 птицы), в приустьевой части Кубякинского канала (6 птиц), на Южном Аграхане (6 птиц), на Чирюртовском вдхр. (3 птицы). Более обычна была на оз. Аджи (Папас) (17 птиц) и на прудах в дельте Самура (10 птиц). Таким образом отмечена от самых северных до самых южных водоемов Дагестана.

Черношейная поганка (*Podiceps nigricollis*).

Как малочисленный вид была отмечена на Юрковском рыбхозе (5 птиц), на оз. Аджи (Папас) (3 птицы) и на прудах в дельте Самура (4 птицы). В качестве обычного вида встречена лишь на Избербашском взморье, где в полосе прибоя держалась суммарно 21 птица.

Большая поганка (*Podiceps cristatus*).

Как и другие поганки в целом в январе 2020 года была малочисленна. В качестве обычного вида отмечена только в двух точках: на Юрковском рыбхозе (16 птиц) и на Махачкалинском взморье у Редукторного (17 птиц). В семи точках было отмечено менее десятка птиц: в заливе Даргинский Банк (8 птиц), на Ачикольских озерах (6 птиц), в Сулакской бухте (3 птицы), на Чирюртовском вдхр. (1 птица), на оз. Аджи (Папас) (2 птицы), на Избербашском взморье (4 птицы) и прудах в дельте Самура (3 птицы).



Рис. 11. Кудрявый пеликан в Кизлярском заливе



Рис. 12. Кудрявые пеликаны над Аграханским заливом

Кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus*).

Был обычен или многочислен на разных участках от Кизлярского залива до Южного Аграхана. Южнее встречено лишь 6 особей на оз. Аджи (Папас). Наиболее крупные скопления отмечены на море у с. Нов. Чечень (5100 птиц) и в заливе у устья Кубякинского канала (2755 птиц). Кроме того, стаи более сотни птиц встречены на Кизикейских озерах и Нижнекумских разливах

(всего 592 птицы), в низовьях Кумы (110 птиц), в заливе Даргинский Банк (530 птиц), на прудах Юрковского рыбхоза (165 птиц), на Ачикольских озерах (386 птиц). Менее сотни птиц держалось на море между Коллективизатором и Старотеречным (всего 90 птиц) и на плесах юго-западной части Южного Аграхана (10 птиц). Одиночная птица (возможно не совсем здоровая) встречена на Кормоцеховском канале.

Большой баклан (*Phalacrocorax carbo*).

Крупные скопления наблюдали только в северной части Дагестана, где отмечено 99,1% всех птиц. Начиная от Махачкалы и далее к югу были встречены группы не более 55 птиц. Наиболее многочисленные скопления зарегистрированы в Юрковском рыбхозе (1653 птицы) и на море близ Коллективизатора (порядка 10000 птиц). Обычны эти бакланы были в южной части Каракольских озер (160 птиц), на море у устья Терека (321 птица), на Темиргойских озерах (77 птиц) и на Избербашском взморье (55 птиц). На Кубякинском канале, на Манасском взморье, на оз. Аджи (Папас) и прилегающем взморье, а также в дельте Самура встречены 11, 21, 17, 9 и 1 птица соответственно.

Малый баклан (*Microcarbo pygmeus*).

Этого баклана мы наблюдали лишь в пяти точках. В качестве достаточно обычного – на Ачикольских озерах (88 птиц) и на оз. Аджи (Папас) (122 птицы). В устье Кумы, в Юрковском рыбхозе и в южной части Каракольских озер 3, 20 и 26 птиц соответственно.

Большая выпь (*Botaurus stellaris*).

Единственная птица отмечена в тростниках на оз. Аджи (Папас). Полагаем, что численность этой скрытной птицы была несомненно выше.

Большая белая цапля (*Egretta alba*).

Обычна по всей приморской зоне Дагестана. Скопления более сотни птиц наблюдали: на Кизикейских озерах (106 птиц), в устье Кумы и заливе Даргинский Банк (260 птиц), в южной части Кизлярского залива (Кормоцеховская яма, 146 птиц) и на прудах Юрковского рыбхоза (101 птица). Более десятка птиц отмечено в южной части Каракольских озер (32 птицы), на Ачикольских озерах (83 птицы), в низовьях Кубякинского канала и прилегающей части залива (42 птицы), в устье Терека (12 птиц), на Темиргойских озерах (12 птиц), и на оз. Аджи (Папас) (42 птицы). От одной до нескольких птиц учтено: на взморье у Брянского рыбзавода (3 птицы), на взморье у с. Нов. Чечень (3 птицы), на канале у Старотеречного (6 птиц), на разливах у моста через р. Аликазган (3 птицы), на коллекторе из Южного Аграхана и в Сулакской бухте (по 3 птицы), в долине р. Шура-Озень у Сарыкума (1 птица) и в дельте Самура (1 птица).

Малая белая цапля (*Egretta garzetta*).

Редкая в январе текущего года птица. Отмечена всего в четырех точках в минимальных количествах. В Юрковском рыбхозе (2 птицы), на канале у Старотеречного (3 птицы), в Сулакской бухте (1 птица) и на оз. Аджи (Папас) (2 птицы).



Рис. 13. Большая и малая белые цапли на канале у с. Старотеречное

Серая цапля (*Ardea cinerea*).

Была довольно обычна, хотя значительные скопления отмечены только на Кормоцеховском канале и прилегающей части Кизлярского залива (404 птицы). Более десятка птиц встречено: в низовьях Кумы (42 птицы), в заливе Даргинский Банк (70 птиц), на прудах Юрковского рыбхоза (67 птиц), на взморье от Суюткино до Крайновки (66 птиц), на взморье от Крайновки до Старотеречного (31 птица), на Ачикольских озерах (62 птицы), в низовьях Кубякинского канала и прилегающей части Аграханского залива (63 птицы), на оз. Аджи (Папас) (22 птицы). Менее десятка птиц учтено: на Кизикейских озерах и Нижнекумских разливах (4 птицы), по пути от Кочубея до Кормоцеховской приемки (3 птицы), в районе чеков у с. Привольное (3 птицы), на взморье у Брянского рыбзавода (4 птицы), на разливах у моста через р. Аликазган (2 птицы), в Сулакской бухте (5 птиц), на Темиргойских озерах (8 птиц), на Туралинских озерах (1 птица), в Махачкале на оз. Акгель (1 птица), на свалке г. Каспийска (5 птиц) и в дельте Самура (2 птицы).

Серый гусь (*Anser anser*).

Только на озерах охотхозяйства «Медвежий остров» в Южном Аграхане отмечено около 450 птиц. В остальных трех точках этих гусей было менее сотни. На Кизикейских озерах (4 птицы), в Юрковском рыбхозе (69 птиц), в южной части Каракольских озер (42 птицы).

Белолобый гусь (*Anser albifrons*).

Встречен лишь в двух местах. Стая около 550 птиц держалась в районе Кизикейских озер и 5 птиц кормились у разлива артезиана Проран на побережье Кизлярского залива.

Лебедь-шипун (*Cygnus olor*).

Отмечен как в северной, так и в южной частях Дагестана, но основная масса птиц (98,9%) учтена в северной части. При этом 79,6% всех птиц держалось в Кизлярском заливе (около 2500 птиц в заливе Даргинский Банк и 180 птиц в заливе у выхода Кормоцеховского канала в Кизлярском заливе). Группы, состоящие из более сотни птиц, кроме того отмечены на соленых озерах Маныч (138 птиц), на Кизикейских озерах (189 птиц) и в Юрковском рыбхозе (179 птиц). Более десятка шипунов встречено на Ачикольских озерах (58 птиц), на Темиргойских озерах (72 птицы), на оз. Аджи (Папас) (28 птиц). Менее десятка птиц наблюдали на оз. Кузнеченок в Северном Аграхане (4 птицы), на разливах у моста через р. Аликазган (4 птицы), в Сулакской бухте (2 птицы) и в дельте Самура (8 птиц). Доля молодых птиц в крупном скоплении в Кизлярском заливе составила примерно 60%, в более мелких группах от 0% до 40%.



Рис. 14. Лебеди-шипунуны на Кизикейских озерах

Лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*).

Все места встреч вида относятся к северной части Дагестана. Более сотни птиц учтено только в заливе Даргинский Банк (240 птиц). Кроме того, отмечены: на Кизикейских озерах (17 птиц), в заливе у выхода Кормоцеховского канала (70 птиц), на прудах Юрковского рыбхоза (69 птиц) и на разливах у моста через р. Аликазган (10 птиц). Везде численно преобладали взрослые птицы (от 75 до 90%).

Огарь (*Tadorna ferruginea*).

В январе этого года был довольно обычен в северной части Дагестана. Крупные стаи отмечены: на соленых озерах Маныч (685 птиц) и у Ачикольских озер (310 птиц). Более десятка птиц встречено: у артезиана Ракушечный на побережье Кизлярского залива (58 птиц), на взморье в устье ручья у с. Нов. Чечень (41 птица) и на Темиргойских озерах (12 птиц). Помимо этого, по несколько птиц наблюдали: у артезиана Проран (4 птицы), у оз. Аджи (Папас) (9 птиц) и на Избербашском взморье (2 птицы).

Пеганка (*Tadorna tadorna*).

В январе текущего года была вполне обычна в регионе. Наиболее крупное скопление отмечено на сильно обмелевшем (на момент обследования) заливе на выходе Кормоцеховского канала в Кизлярском заливе (3850 птиц стаями от 50 до 1500 особей). Относительно высокая численность была и в Аграханском заливе у устья Кубякинского канала (740 птиц стаями от 30 до 250 особей) и в устье Терека (190 птиц). Во всех остальных случаях отмечены существенно меньшие стаи: на соленых озерах Маныч (114 птиц), на Кизикейских озерах (2 птицы), в заливе Даргинский Банк (40 птиц), на взморье у с. Нов. Чечень (2 птицы), на оз. Кузнеченок (80 птиц), у свалки г. Каспийска (2 птицы), на оз. Аджи (Папас) и на прилегающем взморье (29 и 41 птица соответственно).

Кряква (*Anas platyrhynchos*).

Вид, второй по численности как среди гусеобразных, так и среди всех водоплавающих и околоводных птиц. Отмечалась как обычный или многочисленный вид практически на всех обследованных участках. Максимальная численность зарегистрирована в заливе Даргинский Банк (около 13 тыс. птиц). Крупные стаи и скопления также отмечены: на соленых озерах Маныч (465 птиц), на Кизикейских озерах (238 птиц), в Кизлярском заливе на выходе Кормоцеховского канала (619 птиц), над чеками у с. Привольное (около 300 птиц), на прудах Юрковского рыбхоза (суммарно 746 птиц), в южной части Каракольских озер (около 700 птиц), на взморье на участках Крайновка – Коллективизатор – Старотеречное (101 птица), на оз. Кузнеченок в Северном Аграхане (220 птиц), на Ачикольских озерах (1078 птиц), на Кубякинском канале и прилегающей части Аграханского залива (308 птиц), в устье Терека

(140 птиц), на озерах юго-западной части Южного Аграхана (520 птиц), на коллекторе, вытекающем из Южного Аграхана и в Сулакской бухте (192 птицы), на Темиргойских озерах (577 птиц), на Чирюртовском вдхр. (163 птицы), на Избербашском взморье (260 птиц). В остальных точках отмечали стаи крякв, общей численностью менее сотни птиц. Во всех случаях, когда удавалось оценить половое соотношение в стаях, численно преобладали селезни (60-70 %).

Чирок-свистун (*Anas crecca*).

Третий по численности вид гусеобразных и пятый среди всех зимующих водоплавающих и околоводных птиц. Наиболее крупное скопление было отмечено в Кизлярском заливе на выходе Кормоцеховского канала (около 5 тыс. птиц). Тысячные скопления также отмечены: в заливе Даргинский Банк (около 2 тыс. птиц) и на озере Кузнеченок (около 1 тыс. птиц). На Ачикольских озерах наблюдали три стаи 850, 80 и 30 особей, то есть в сумме тоже почти тысяча птиц. Свыше сотни птиц встречено на Манычских озерах (120 птиц), на прудах Юрковского рыбхоза (260 птиц), на взморье у Брянского рыбзавода (115 птиц), на взморье у с. Нов. Чечень (155 птиц), в заливе у устья Кубякинского канала (550 птиц), на разливах у моста через р. Аликазган (ок. 100 птиц), на Темиргойских озерах (320 птиц). Еще в семи пунктах наблюдения были встречены стаи от 18 (Избербашское взморье) до 85 птиц (оз. Адж).

Серая утка (*Anas strepera*).

3 самца и 2 самки встречены на Манычских озерах недалеко от Кочубея (соленые озера Маныч).

Свиязь (*Anas penelope*).

Стая около 100 птиц держалась на пруду Юрковского рыбхоза. Другая стая, состоящая, как минимум, из 60 птиц (данные неточные из-за плохой просматриваемости, птиц скорее всего было больше), отмечена в охотхозяйстве «Медвежий остров» в юго-западной части Южного Аграхана.

Шилохвость (*Anas acuta*).

Стаю из 75 птиц (45 самцов и 30 самок) наблюдали в Кизлярском заливе на выходе Кормоцеховского канала.

Широконоска (*Anas clypeata*).

4 птицы (2 самца и 2 самки) встречены на Манычских озерах. Стая из 30 птиц (из них 16-18 самцов) держалась вместе с другими речными утками в заливе на выходе Кормоцеховского канала.

Красноносый нырок (*Netta rufina*).

Самый массовый вид зимующих водоплавающих птиц в этом сезоне в Дагестане. Очень крупное скопление, ориентировочно оцененное в 40 тыс. особей, сформировалось в заливе Даргинский Банк. Интересно, что кроме этого залива этот нырок был встречен еще только на Ачикольских озерах в совсем небольшом количестве – 35 птиц (все самцы).



Рис. 15. Красноносые нырки и шипуны в Кизлярском заливе



Рис. 16. Красноголовые нырки в Юрковском рыбхозе

Красноголовый нырок (*Aythya ferina*).

Самое крупное скопление отмечено на прудах Юрковского рыбхоза (1310 птиц, самцов – не менее 75 %). Более сотни птиц учтено на Темиргойских озерах (120 птиц, самцов не менее 80%). Кроме того, встречен на Кизикейских озерах (13 птиц (8 самцов и 5 самок)), в заливе Даргинский банк (65 птиц: 45 самцов и 20 самок) и на Ачикольских озерах (69 птиц: 40 самцов и 29 самок)).

Белоглазый нырок (*Aythya nyroca*).

Редкий вид. Отмечен только на Кизикейских озерах (2 самца и 1 самка).

Хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*).

В текущем сезоне была обычна лишь в двух местах: в Юрковском рыбхозе (209 птиц, самцов около 40%) и на Ачикольских озерах (530 птиц, самцов около 60%). В малом числе отмечена на Кизикейских озерах (4 самца и 2 самки), в устье Терека (12 самцов и 20 самок) и на Чирюртовском вдхр. (6 самцов и 8 самок).

Гоголь (*Vulpes clangula*).

Стаю из 65 птиц (28 самцов и 37 самок) наблюдали на прудах Юрковского рыбхоза. Еще одна группа отмечена на море у устья Терека (3 самца и 5 самок).

Луток (*Mergellus albellus*).

Был обычен в заливе Даргинский Банк (около 500 птиц, взрослых самцов не более 10%). На Кизикейских озерах отмечено две группы (25 и 62 птицы, взрослых самцов не более 20%). Одиночный взрослый самец держался на оз. Аджи (Папас).

Большой крохаль (*Mergus merganser*).

Одна стая отмечена на Кизикейских озерах (9 самцов и 10 самок).

Полевой лунь (*Circus cyaneus*).

Один взрослый самец отмечен в степи у Манычских озер и еще один взрослый самец в степи вдоль автотрассы Кочубей – Артезиан.

Болотный лунь (*Circus aeruginosus*).

Обычный зимующий вид, отмеченный на всей обследованной территории Дагестана. Тяготеет к обширным тростниковым зарослям, перемежающимся плесами или каналами. Редко встречается и в открытой степи. Более десятка птиц учтено на участке Кормоцеховского канала и на его выходе в Кизлярский залив (15 птиц), на прудах Юрковского рыбхоза (33 птицы), на Ачикольских озерах (29 птиц), на участке Кубякинского канала от кордона

Чаканный до устья и в приустьевой части залива (11 птиц), на оз. Аджи (Папас) (25 птиц). В остальных местах отмечено по несколько птиц: вдоль автомобильной трассы на участке Сулак-Терек (4 птицы), на Кизикейских озерах и Нижнекумских разливах (6 птиц), в устье Кумы и заливе Даргинский Банк (5 птиц), вдоль автодороги Тарумовка-Юрковка (3 птицы), в южной части Каракольских озер (8 птиц), в окрестностях с. Нов. Чечень (3 птицы), на оз. Кузнеченок (2 птицы), на разливах у моста через р. Аликазган (1 птица), в охотхозяйстве «Медвежий остров» на Южном Аграхане (5 птиц), на Темиргойских озерах (6 птиц), на Чирюртовском вдхр. (2 птицы), на Туралинских озерах (2 птицы), на свалке г. Каспийска (7 птиц), на прудах в дельте Самура (2 птицы).



Рис. 17. Болотный лунь на оз. Аджи (Папас)

Перепелятник (*Accipiter nisus*).

В единичных количествах наблюдался в 6 учетных точках: на участке автомобильной трассы Камбулат – Бабаюрт (1 птица), у нового кордона заповедника в устье Кумы (1 птица), у моста через р. Аликазган (1 птица), на Сарыкуме в окрестностях ж/д ст. Кумтор-Кала (3 птицы), в Махачкале у оз. Акгель (2 птицы) и на оз. Аджи (Папас) (1 птица).

Зимняк (*Buteo lagopus*).

Одиночная птица встречена в степи у оз. Большой Маныч недалеко от Кочубея.

Обыкновенный канюк (*Buteo buteo*).

По одной птице наблюдали в степи вдоль автомобильной трассы Сулак – Камбулат и вдоль дороги Кочубей – Кормоцеховская приемка.

Могильник (*Aquila heliaca*).

Две птицы держались в окрестностях Сарыкума. Одиночная птица встречена и на Туралинских озерах.

Беркут (*Aquila chrysaetos*).

Одна молодая птица встречена в долине р. Шура-Озень у Сарыкума.

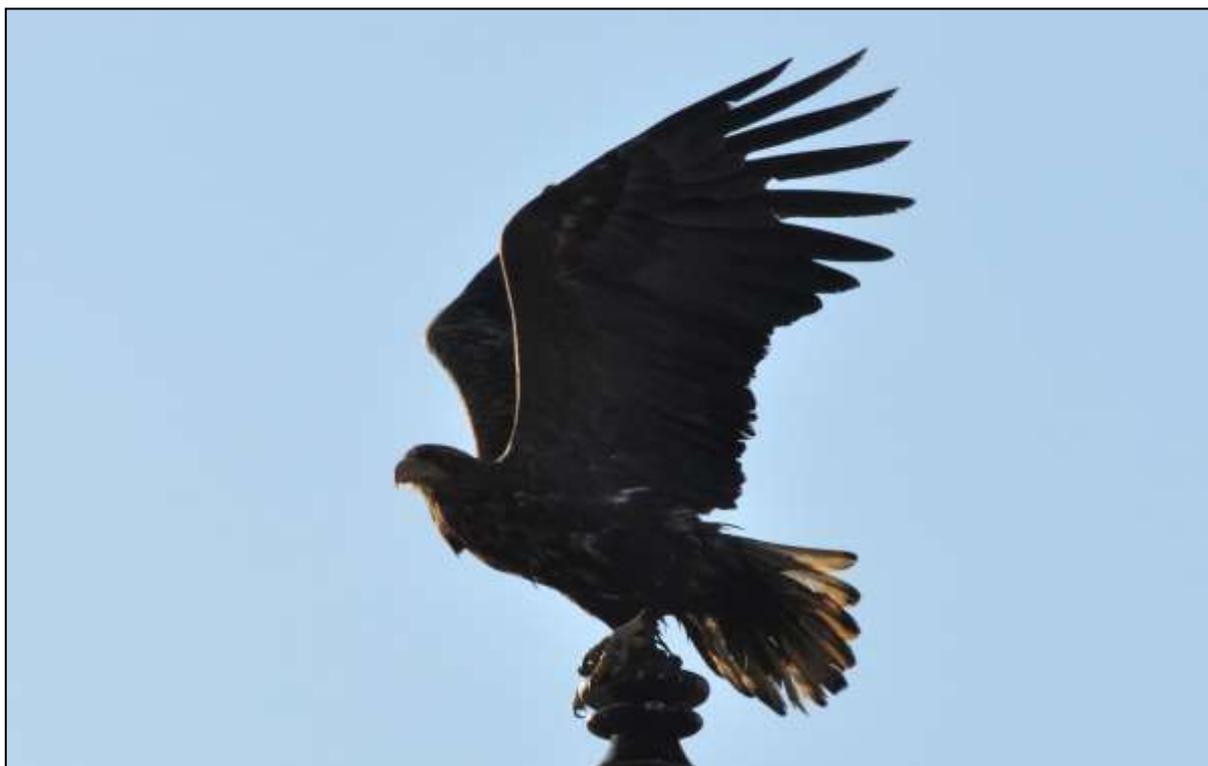


Рис. 18. Орлан-белохвост на побережье Кизлярского залива

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*).

Обычный зимующий вид. Отмечен по всей обследованной территории, но основная масса зимующих орланов (99,1%) была локализована в северной части Дагестана. Максимальное число птиц отмечено на взморье у Коллективизатора (скопление из 115 птиц). Был обычен в устье Кумы и прилегающей части залива Даргинский Банк (15 птиц), по Кормоцеховскому каналу и прилегающей части Кизлярского залива (28 птиц), на прудах Юрковского рыбхоза (32 птицы), на взморьях у Брянского рыбзавода (34 птицы), Нов. Чеченя (80 птиц), Суюткино и Крайновки (70 птиц), на Ачикольских озерах (21 птица), в нижней части Кубякинского канала и прилегающей части залива (24 птицы). Менее десятка птиц встречено: у соленых озер Маныч (1 птица), на Кизикейских озерах и Нижнекумских разливах (всего 8 птиц), в окрестностях

артезианов Ракушечный и Проран на побережье Кизлярского залива (3 птицы), в южной части Каракольских озер (4 птицы), в окрестностях озера Кузнеченок (3 птицы), над разливами у моста через р. Аликазган (2 птицы), в охотхозяйстве «Медвежий угол (остров)» (8 птиц), в Сулакской бухте (4 птицы), на свалке г. Каспийска (1 птица), на оз. Аджи (Папас) (1 птица) и в дельте Самура (2 птицы). Группами от 5 до 60 птиц отмечался на морском побережье, в остальных местах – по 1-3 птицы.

Черный гриф (*Aegypius monachus*).

Одну птицу наблюдали у Сарыкума, двух – у Чирюртовского вдхр., и еще трех – около Туралинских озер.

Белоголовый сип (*Gyps fulvus*).

24 января у Миатлинского тоннеля с 12.45 до 13.00 в сторону Сулакского каньона пролетело 22 сипа.

Бородач (*Gypaetus barbatus*).

24 января у Миатлинского тоннеля с 12.45 до 13.00 в сторону Сулакского каньона пролетело 18 бородачей.

Дербник (*Falco columbarius*).

Одиночные птицы отмечены: в окр. Старого Бирюзьяка в низовьях Кумы (самец), в юго-западной части Каракольских озер, на Ачикольских озерах (самка), на Темиргойских озерах и около Туралинских озер (самка).

Обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*).

Оказалась довольно редка. Один самец встречен около Кизикейских озер, и одна самка – у Ачикольских озер.

Серая куропатка (*Perdix perdix*).

Стайка из 5 птиц вспугнута нами на полях к юго-западу от Каракольских озер. Стайка из 12 птиц держалась на лугах близ устья р. Терек.

Фазан (*Phasianus colchicus*).

Два самца встречены у Нижнекумских разливов. 3 самца и 4 самки держались у края тростниковых зарослей около кордона в устье Кумы. Две самки кормились в зарослях в устье Кубякинского канала на Сев. Аграхане.

Водяной пастушок (*Rallus aquaticus*).

Две птицы недалеко друг от друга отмечены по голосам на Кизикейских озерах. Крик еще одной птицы слышали на оз. Аджи (Папас).

Камышница (*Gallinula chloropus*).

Одна птица встречена на Кизикейских озерах, по 4 птицы – на прудах Юрковского рыбхоза и на оз. Аджи (Папас).

Султанка (*Porphyrio porphyrio*).

Отмечена только на оз. Аджи (Папас), где учтено 29 птиц. По данным опроса инспекторов, султанки встречались этой зимой и на прудах в дельте Самура.



Рис. 19. Султанка на оз. Аджи (Папас)

Лысуха (*Fulica atra*).

В целом была относительно обычна, но распространена локально. В значительном количестве отмечена на прудах Юрковского рыбхоза, где на разных прудах держалось суммарно 2360 птиц (1500+400+300+160) и на озерах юго-западной части Южного Аграхана (суммарно – около 3,5 тыс.). В остальных местах наблюдали только сотенные стаи. На Ачикольских озерах (стайки 25+95+6=126 птиц), на Темиргойских озерах (стая 150 птиц), на Чирюртовском вдхр. (стая 340 птиц) и на оз. Аджи (Папас) (стайки 35+10+30+50+90=215).



Рис. 20. Лысухи на пруду в Юрковском рыбхозе

Стрепет (*Tetrax tetrax*).

В значительном количестве держался в степи около Туралинских озер (96 птиц). Кроме того, 4 птицы встречены в степи у Манычских озер недалеко от Кочубея и 2 птицы – у Кизикейских озер.

Галстучник (*Charadrius hiaticula*).

Стая из 28 птиц кормилась на отмели в устье Кубяжинского канала на Северном Аграхане.



Рис. 21. Галстучники и чернозобики в Аграханском заливе

Чи́бис (*Vanellus vanellus*).

Стая из 16 птиц и одиночная птица держались на мелководье в устье Кубякинского канала на Северном Аграхане.

Шилоклю́вка (*Recurvirostra avosetta*).

Стая из 45 птиц кормилась на мелководье Аграханского залива у устья Кубякинского канала.

Черны́ш (*Tringa ochropus*).

Одиночная птица встречена на канале в Юрковском рыбхозе, две птицы в устье канала близ с. Старотеречное, одна птица на Темиргойских озерах и группа из 5 птиц – на одном из обмелевших водоемов оз. Аджи (Папас).

Большо́й улит (*Tringa nebularia*).

Три птицы держались вместе с большими кроншнепами в Аграханском заливе рядом с Кубякинским каналом.

Чернозоби́к (*Calidris alpina*).

Стая из 29 птиц кормилась на отмелях залива у выхода Кормоцеховского канала. 5 птиц держались вместе с галстучниками на отмелях в устье Кубякинского канала на Северном Аграхане.



Рис. 22. Чернозобики в Кизлярском заливе

Бекас (*Gallinago gallinago*).

Был очень обычен на приморском лугу в устье Кубякинского канала на Северном Аграхане. Здесь вдоль берега отмечались группы от 2 до 5 особей, а в сумме учтено 37 птиц. По 2-5 птиц наблюдали на артезиане Ракушечный на побережье Кизлярского залива (5 птиц), в Юрковском рыбхозе (2 птицы), на лугах в южной части Каракольских озер (3 птицы), в устье канала близ с. Старотеречное (3 птицы), у оз. Кузнеченок (5 птиц), на Темиргойских озерах (2 птицы) и на оз. Аджи (Папас) (3 птицы).

Большой кроншнеп (*Numenius arquata*).

В Кизлярском заливе стая из 9 птиц держалась на мелководье у выхода Кормоцеховского канала. В Аграханском заливе отмечены стаи из 34, 8, 50, 7 и 16 птиц (суммарно 115 птиц). В Сулакской бухте держалась разреженная стая из 22 птиц.

Черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*).

Три птицы кормились у кромки воды в Сулакской бухте.

Озерная чайка (*Larus ridibundus*).

Во время учетов была обычна во многих местах, но нигде не образовывала крупных стай. Более сотни птиц отмечено всего в трех точках: в Махачкале на побережье у Редукторного (115 птиц), в Махачкале у оз. Акгель (не менее 200 птиц) и на взморье у Избербаша (около 150 птиц). Во многих других местах отмечена в меньшем количестве: на Нижнекумских разливах (8 птиц), в заливе Даргинский Банк у устья Кумы (70 птиц), на Кормоцеховском канале от приемки до залива (17 птиц), в Юрковском рыбхозе (6 птиц), на канале у с. Старотеречное (18 птиц), на Кубякинском канале от кордона Чаканный до устья (31 птица), в охотхозяйстве «Медвежий остров» на Южном Аграхане (30 птиц), на Темиргойских озерах (14 птиц), Туралинских озерах (12 птиц) и оз. Аджи (Папас) (44 птицы).

Хохотунья (*Larus cachinnans*).

Многочисленный в северной части Дагестана (95,9% всей численности вида) и относительно обычный в южной части региона вид. По суммарной численности учтенных птиц занимает четвертое место после красноногого нырка, кряквы и большого баклана. Причем последнему уступает совсем немного. Крупные скопления отмечены на морском побережье Каспийского моря от Брянского рыбзавода до Старотеречного: у Брянского рыбзавода (стаи 270, 190 и 85 птиц), у Нов. Чеченя (стаи 400 и 250 птиц), у Суюткино (280 птиц), у Нов. Бахтемира (около 3000 птиц), у Новотеречного (230 птиц), у Коллективизатора (около 5000 птиц), у Старотеречного (250 птиц). Итого на этом участке побережья учтено 9955 птиц (82,7% всех хохотуний). Достаточно обычна в морских заливах: в Даргинском Банке у устья Кумы (110 птиц), в заливе на выходе

Кормоцеховского канала (555 птиц), в Аграханском заливе у устья Кубякинского канала (355 птиц) и в устье Терека (160 птиц). На внутренних водоемах численность значительно ниже. Более сотни птиц отмечено лишь на Темиргойских озерах (250 птиц) и на свалке г. Каспийска (164 птицы). Во всех остальных местах численность была в пределах сотни птиц: на Кизикейских озерах (48 птиц), в Юрковском рыбхозе (18 птиц), на Ачикольских озерах (69 птиц), в Сулакской бухте (15 птиц), на оз. Аджи (Папас) и взморье напротив (46 и 5 птиц), на Избербашском взморье (95 птиц, на Манасском взморье (5 птиц), на Туралинских озерах (57 птиц), в Махачкале на побережье (50 птиц) и на оз. Акгель (44 птицы), и в дельте Самура (25 птиц).

Сизая чайка (*Larus canus*).

Была обычна только у Махачкалы: на побережье у Редукторного (не менее 300 птиц), на оз. Акгель (ок. 100 птиц), на Туралинских озерах (81 птица) и на свалке г. Каспийска (50 птиц). В остальных местах малочисленна или даже редка: Манычские озера недалеко от Кочубея (17 птиц), Кизикейские озера и разливы Кумы (13 птиц), в устье Кумы (2 птицы), на Юрковском рыбхозе (33 птицы), на озерах юго-западной части Южного Аграхана (15 птиц), на озере Аджи (Папас) (10 птиц и в дельте Самура (40 птиц).

Белокрылая крачка (*Chlidonias leucopterus*).

Очень редкий, случайно зимующий в Дагестане вид. Три пролетающие в южном направлении птицы встречены над оз. Аджи (Папас).

Клинтух (*Columba oenas*).

В северной части дельты Терека 4 птицы кормились на склоне железнодорожной насыпи в окрестностях с. Привольное.

Сизый голубь (*Columba livia*).

Обычный вид во всех населенных пунктах Дагестана, за исключением самых мелких поселений. В подавляющем большинстве случаев отмечали стаи численностью от 10 до 35 птиц. Самые крупные стаи встречены в Кочубее (около 160 птиц) и в с. Нов. Бахтемир (около 90 птиц).

Кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*).

Эта синантропная горлица была обычна в Кочубее, где отмечены 4 пары и наблюдали токовое поведение, и в селе Привольное, где учтено 15 птиц. По две птицы отмечены также в Крайновке, Уллубиевке и Избербаше.

Филин (*Bubo bubo*).

Одна птица отмечена на заходе солнца визуалью на берегу р. Терек (близ устья). Токовые крики одной птицы ежедневно слышали со стороны хр. Нарат-Тюбе в районе ж/д ст. Кумтор-Кала.

Болотная сова (*Asio flammeus*).

Двух птиц, взлетевших с грунтовой дороги, наблюдали в районе Западных озер (Северный Аграхан).

Домовый сыч (*Athene noctua*).

Одиночные птицы встречены на кутане колхоза им. Дзержинского (западнее Кочубея), на кутане около оз. Кузнеченок (Северный Аграхан) и у Сарыкума.

Обыкновенный зимородок (*Alcedo atthis*).

Отмечен на Нижнекумских разливах у Старого Бирюзяка (1 птица), на Куме у нового кордона заповедника (2 птицы), на Кормоцеховском канале (2 птицы), на каналах в Юрковском рыбхозе (2 птицы), на Кубякинском канале ниже кордона Чаканный (1 птица), в Сулакской бухте (1 птица) и на оз. Аджи (Папас) (5 птиц).



Рис. 23. Зимородок на оз. Аджи (Папас)

Зеленый дятел (*Picus viridis*).

Одного самца наблюдали на Сарыкуме у ж/д ст. Кумтор-Кала.

Большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*).

Двух птиц видели в южной части Каракольских озер, одного самца в перелесках вдоль старого русла Кубякинского канала и двух птиц (самец и самка) – в долине р. Шура-Озень у Сарыкума.

Средний пестрый дятел (*Dendrocopos medius*).

Одна птица держалась в роще у ж/д ст. Кумтор-Кала (Сарыкум).

Малый пестрый дятел (*Dendrocopos minor*).

Одна птица встречена в долине р. Шура-Озень у Сарыкума.

Хохлатый жаворонок (*Galerida cristata*).

На участке автотрассы р. Сулак – Тарумовка у бензозаправок отмечено 9, 4 и 3 птицы. У кутана в районе Нижнекумских разливов держалось 8 птиц. У пос. Зеленый (окрестности Каракольских озер) встречено 5 птиц. На окраине с. Темиргое учтено 7 птиц. Во дворе кордона заповедника у ж/д ст. Кумтор-Кала на Сарыкуме кормились 9 птиц.

Серый жаворонок (*Calandrella rufescens*).

Отмечено несколько стаяк по солончаковым степям, главным образом в дельте Терека: у оз. Кузнеченок (3 птицы), в устье Терека на берегу озера (11 птиц), в окрестностях кордона Чаканный (6 птиц), а также у озера Аджи (Папас) (5 птиц).

Рогатый жаворонок (*Eremophila alpestris*).

Стайка из 16 птиц степного подвида *E.a. brandti* встречена на солончаках около оз. Аджи (Папас).

Полевой жаворонок (*Alauda arvensis*).

Стая из 30 птиц встречена в степи у Манычских озер недалеко от Кочубея. Три стаи из 38, 24 и 15 птиц встречены в устьевой части ручья близ с. Нов. Чечень. Стая из примерно 40 птиц пролетала над устьем Кубякинско-го канала в Северном Аграхане. Две стаи из 30 и 5 птиц подняты с обочины дороги у оз. Аджи (Папас).

Луговой конек (*Anthus pratensis*).

В текущем сезоне был достаточно обычен в северной части Дагестана. Наблюдали как небольшие группы из 2-5 птиц, так и разреженные стаи численностью от 20 до 40 птиц. Значительные стаи были отмечены: у Манычских озер (40 и 10 птиц), у Кизикейских озер (18, 10 и 6 птиц), в юго-западной части Каракольских озер (15 птиц), в устье ручья у с. Нов. Чечень (16 птиц), в устье Кубякинско-го канала (40, 30 и 20 птиц). Небольшие группы встречены: в низовьях Кумы (всего 6 птиц), у артезиана Ракушечный (5 птиц), на Юрковском рыбхозе (всего 11 птиц), на приморских лугах у Брянского рыбзавода (всего 9 птиц), на Ачикольских озерах (2 птицы), в устье Терека (13 птиц), на Темиргойских озерах (3 птицы) и на оз. Аджи (Папас) (всего 12 птиц).

Белая трясогузка (*Motacilla alba*).

Две птицы встречены в Юрковском рыбхозе, 5 – около сел недалеко от Темиргойских озер, 2 птицы – в с. Гельбах, 13 птиц на свалке г. Каспийска и одна – на оз. Аджи (Папас).

Серый сорокопут (*Lanius excubitor*).

Одна птица отмечена на проводах ЛЭП вдоль автодороги в окрестностях с. Камбулат. Ещё две птицы на расстоянии 3-4 км друг от друга встречены на юго-западной окраине Каракольских озер. Обе птицы также в качестве присады использовали провода электролиний.



Рис. 24. Серый сорокопут в окрестностях Каракольских озер

Обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*).

В январе текущего года был обычен или многочислен по всей обследованной территории в Дагестане. Стаи более сотни птиц наблюдали на Нижнекумских разливах (143 птицы), в районе бывшего свинокомплекса у с. Привольное (300 и 150 птиц), у базы Юрковского рыбхоза (200 и 10 птиц), у с. Новотеречное (230 птиц), на Ачикольских озерах (250, 60 и 120 птиц), в Сулакской бухте (около 600 птиц), в долине р. Шура-Озень у Сарыкума (240 и 180 птиц), на участке автодороги от Каспийска до Новокаякента (120 и 45 птиц), на Туралинских озерах (не менее 300 птиц), на свалке Каспийска (около 600 птиц). Кроме того, стаи менее сотни птиц были учтены: в окрестностях Кочубея (80 птиц), в устье Кумы (15 птиц), у артезиана Ракушечный (3 птицы), у Кормоцеховской приемки (19 птиц), у кордона Чаканный (45 птиц), на Кубякинском канале (20 птиц), у Избербаша (12 птиц) и у с. Коркмаскала (60 птиц). 26 января у Сарыкума отмечены поющие птицы.

Сойка (*Garrulus glandarius*).

Две птицы встречены у Сулакского каньона рядом с Миатлинским тоннелем. Группы из 2, 2 и 4 птиц держались в долине р. Шура-Озень в окрестностях Сарыкума.

Сорока (*Pica pica*).

Обычный по всей обследованной территории вид, хотя редко где встречалось с десятков птиц. К таким местам относятся: участок автодороги от Тарумовки до Юрковки (где встречены группы от 2 до 10 птиц, а суммарно 25 птиц), юго-западная окраина Каракольских озер (группы по 2-12 птиц, суммарно 33 птицы), долина р. Шура-Озень и древесные насаждения у подножия бархана Сарыкум (группы по 2-12 птиц, суммарно 29 птиц) и оз. Аджи (Папас) (группы по 2-8 птиц, суммарно 14 птиц). Одиночки и группы до 3-4 птиц встречены: вдоль автотрассы Махачкала – Сулак (всего 8 птиц), Сулак – Камбулат (4 птицы), Бабаюрт – р. Терек (5 птиц), в Кочубее (5 птиц), у Манычских озер (4 птицы), по дороге от Кочубея до Кизикейских озер (5 птиц), по Кизикейским озерам и разливам Кумы (8 птиц), от Кочубея до Кормоцеховской приемки (8 птиц), в Юрковском рыбхозе (4 птицы), на участке между Тушиловкой и Брянским рыбзаводом (5 птиц), на участке Суюткино – Нов. Бахтемир – Крайновка (12 птиц), на Ачикольских озерах (6 птиц), по Кубякинскому каналу от кордона Чаканный до устья (5 птиц), по дороге от кордона Чаканный до моста через р. Аликазган (5 птиц), на участке автодороги Тюбе-Темиргое (6 птиц), на Темиргойских озерах (8 птиц), на участке автодороги от Каспийска до Новокаякента (9 птиц), на свалке г. Каспийска (9 птиц). В большинстве случаев сороки придерживались кустарниковых зарослей по окраинам сел и вдоль дорог.

Галка (*Corvus monedula*).

Отмечена в единственном месте, но в очень большом количестве. Это участок от с. Привольное до с. Юрковка. В дневное время здесь учтено около 3,5 тыс. птиц. На вечернем перелете в окрестностях Юрковки учтено около 5,5 тыс. птиц, там же на утреннем разлете с места ночевки около 4 тыс. птиц. Суммарную численность держащихся здесь галок можно оценить, как минимум, в 6 тыс. особей. Интересно, что подобная высокая численность птиц была зафиксирована нами в этих местах и в январе 2019 года.

Грач (*Corvus frugilegus*).

Самый массовый представитель врановых, занимает шестое место среди всех зимующих видов птиц. Встречен на всех участках автомобильной трассы от границ с Калмыкией до Новокаякента. В то же время не отмечен около Кизикейских озер, в Кизлярском заливе и на участке маршрута от Брянского рыбзавода до Сулака включая Ачикольские озера, Северный Аграхан, охотхозяйство «Медвежий остров» на Южном Аграхане. Тысячные стаи

отмечены между с. Привольное и с. Юрковка (2800 и 3200), т. е. в тех же местах, где и галки. Чаще же грачей встречали группами по 10-250 птиц. Более сотни птиц учтено вдоль автомобильной трассы между Махачкалой и Сулаком (всего 150 птиц), между Бабаюртом и Тереком (100 птиц), в Кочубее (140 птиц), по трассе от Кочубея до поворота на Маньчские озера (375 птиц), вдоль дороги от Кочубея до Кормоцеховской приемки (127 птиц), вдоль трассы от Тюбе до Темиргое (475 птиц), вдоль трассы от Каспийска до Новокаякента (327 птиц), на свалке Каспийска (около 400 птиц). Менее сотни птиц было учтено: на участках вдоль автомобильной трассы между Сулаком и Камбулатом (50 птиц), Камбулатом и Бабаюртом (10 птиц), у трассы на границе с Калмыкией (14 птиц), у с. Тушиловка (46 птиц), у Темиргойских озер (11 птиц), вдоль Чирюртовского вдхр. (36 птиц), вдоль автомобильной трассы Каспийск – Коркмаскала (54 птицы), на Туралинских озерах (62 птицы), в Махачкале у Редукторного поселка (70 птиц) и около оз. Акгель (50 птиц).

Серая ворона (*Corvus cornix*).

Отмечена по всей обследованной территории. Местами малочисленный, но в целом достаточно обычный вид. Крупных скоплений в отличие от грача и галки нигде не наблюдали. Чаще встречали группы по 3-20 птиц, редко – до 30-60 птиц. Более сотни птиц учтено: в Кочубее (110 птиц), на участке вдоль дороги между Тарумовкой и Юрковкой (106 птиц), на Кубякинском канале Северного Аграхана, от кордона Чаканный до устья (118 птиц). В остальных местах учитывали от единичных до нескольких десятков птиц: вдоль автотрассы Сулак – Камбулат (6 птиц), вдоль трассы от Кочубея до поворота на Маньчские озера (8 птиц), далее до границы с Калмыкией (23 птицы), на Кизикейских озерах (3 птицы), у Старого Бирюзьяка (21 птица), в устье Кумы (13 птиц), у артезиана Ракушечный (18 птиц), по Кормоцеховскому каналу (60 птиц), в Юрковском рыбхозе (63 птицы), в Тушиловке (6 птиц), на взморье у Брянского рыбзавода (85 птиц), у Суюткино (62 птицы), в Крайновке (20 птиц), на каналах у Старотеречного (30 и 46 птиц), в устье Терека (30 птиц), в Южном Аграхане у моста через р. Аликазган (20 птиц), вдоль автотрассы Тюбе – Темиргое (11 птиц), на Темиргойских озерах (3 птицы), на Сарыкуме у ж/д ст. Кумтор-Кала (12 птиц), вдоль дорог от Каспийска до Новокаякента (18 птиц), на оз. Аджи (Папас) и прилегающем взморье (4 и 3 птицы), вдоль автотрассы Каспийск – Коркмаскала (12 птиц), на свалке Каспийска (29 птиц) и в Махачкале у Редукторного (27 птиц).

Крапивник (*Troglodytes troglodytes*).

Одиночные птицы были встречены в зарослях кустарника у Кизикейских озер, на Юрковском рыбхозе и на Ачикольских озерах. По 1-2 птицы наблюдали в долине р. Шура-Озень, а всего здесь учтено 5 птиц.

Лесная завирушка (*Prunella modularis*).

Одна птица поймана паутинной сетью в тростниках у морского кордона заповедника в устье Кумы. Птица была прошлого года рождения и имела хорошие жировые запасы.



Рис. 25. Лесная завирушка в устье Кумы

Соловьиная широкохвостка (*Cettia cetti*).

Одна птица поймана в тростниковых зарослях в устье Кумы. Птица имела очень большие накопления жира. Кроме того, по голосам в тех же тростниках были отмечены еще две особи. По одной птице зарегистрировано в Юрковском рыбхозе и на Южном Аграхане. Пять птиц учтено в зарослях тростника на оз. Аджи (Папас).

Пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita*).

Одиночная птица держалась в зарослях кустарника среди высоких деревьев близ кутана на южной окраине Каракольских озер.

Зарянка (*Erithacus rubecula*).

Две птицы встречено по закустаренным каналам Юрковского рыбхоза. По одной птице учтено на южной окраине Каракольских озер и на Ачикольских озерах. По одной-две птицы отмечали в зарослях тамариска вдоль р. Шура-Озень в окрестностях Сарыкума (всего 6 птиц). Трех одиночных птиц наблюдали на краю тростниковых зарослей и кустарника на оз. Аджи (Папас). Была наиболее обычна по опушкам леса и зарослям около водоемов в дельте Самура.

Рябинник (*Turdus pilaris*).

Встречен только в долине р. Шура-Озень в окрестностях Сарыкума. 24-25 января группы из 2-16 птиц держались на высоких деревьях, но утром 26 января отмечены две стаи в 95 и 60 птиц.



Рис. 26. Соловьиная широкохвостка в устье Кумы

Черный дрозд (*Turdus merula*).

Одиночная птица держалась в тростниках у морского кордона в устье Кумы. Две птицы (одна из них взрослый самец) встречены вдоль дамб на Ачикольских озерах. Весьма обычен был в долине р. Шура-Озень у Сарыкума, где на 3 км участке держалось 14 птиц (большая часть молодые самцы и самки). 26 января при солнечной погоде отмечено слабое пение.

Белобровик (*Turdus iliacus*).

Три птицы, державшиеся одной группой, встречены 26 января в пойме р. Шура-Озень у Сарыкума.

Певчий дрозд (*Turdus philomelos*).

Одиночная птица отмечена 24 января в пойме р. Шура-Озень близ ж/д ст. Кумтор-Кала.

Деряба (*Turdus viscivorus*).

Одиночная птица встречена 26 января в пойме р. Шура-Озень в окрестностях Сарыкума.

Усатая синица (*Panurus biarmicus*).

Обычный вид тростниковых зарослей. Отмечена на Кизикейских озерах (8, 6 и 4 птицы), у нового кордона в устье Кумы (5 птиц), вдоль Кормоцеховского канала (две стайки по 5 птиц), на прудах Юрковского рыбхоза (5 и 4 птицы), на Ачикольских озерах (7 птиц), на Кубякинском канале (от кордона Чаканный до устья (7, 6 и 5 птиц), на озерах юго-западной части Южного Аграхана (около 10 птиц) и на оз. Аджи (Папас) (7, 6, 6 и 8 птиц).

Обыкновенный ремез (*Remiz pendulinus*).

В тростниковых зарослях у морского кордона заповедника в устье Кумы паутинной сетью было поймано 6 птиц. Из них 4 принадлежали номинативному подвиду *R.p. pendulinus*, а две – либо каспийскому подвиду *R.p. caspius*, либо промежуточной форме между этими двумя подвидами. Пять из отловленных птиц были прошлого года рождения, а одна птица подвида *caspius* была взрослым самцом. Все птицы имели средние жировые запасы. Кроме того, здесь же держались еще две птицы, отмеченные по голосам. Одна птица каспийского подвида встречена в Юрковском рыбхозе, где на деревьях обнаружено не менее десятка гнезд прошлых лет. Еще три прошлогодних гнезда замечены на южной окраине Каракольских озер. Одно прошлогоднее гнездо располагалось на невысоком деревце у кордона Чаканный. Одна птица каспийского подвида и не менее 15 гнездовых построек прошлых лет отмечены на Ачикольских озерах. Две птицы номинативного подвида и одна каспийского (или промежуточной формы) держались в тростниках и кустарниках на оз. Аджи (Папас).



Рис. 27. Ремез (*R.p. caspius*) в устье Кумы

Обыкновенная лазоревка (*Parus caeruleus*).

В тростниковых зарослях у нового кордона в устье Кумы паутиной сетью отловлено 10 птиц (4 sad самца, 4 sad самки и 2 ad самки). Все птицы имели небольшие жировые запасы. Кроме того, здесь же держались еще 4 птицы. По несколько птиц отмечено в Юрковском рыбхозе (3 птицы), на Ачикольских озерах (7 птиц), на Темиргойских озерах (4 птицы) и в пойме р. Шура-Озень у Сарыкума (5,3 и 3 птицы.). В последнем случае 26 января слышали запевки. В качестве весьма обычной птицы присутствовала на оз. Аджи (Папас) (стайки по 3-6 птиц, суммарно 31 птица).

Большая синица (*Parus major*).

4 птицы (1 sad самец и 3 sad самки) отловлены в тростниках у морского кордона заповедника в устье Кумы. Все птицы имели небольшие жировые резервы. Помимо этих птиц у кордона держались еще 2 птицы. По несколько птиц встречено: в Юрковском рыбхозе (6 птиц), в Сулакском каньоне у Митлинского тоннеля (4 птицы), у Чирюртовского вдхр. (3 птицы), и на оз. Аджи (Папас) (6 птиц). Довольно обычна была в долине р. Шура-Озень у Сарыкума (18 птиц), где 26 января отмечены запевки.

Домовый воробей (*Passer domesticus*).

Обычный, но спорадично распространенный вид. Почти все встречи привязаны к крупным населенным пунктам. Исключение составляет лишь стайка из 9 птиц, поселившаяся на базе юго-западной части Южного Аграхана. В большом количестве отмечен в Махачкале у оз. Акгель (около 400 птиц) и в Избербаше (стаи по 10-30 птиц, суммарно 90 птиц). В меньшем количестве встречен в Кочубее (18 птиц) и в с. Гельбах (26 птиц).

Черногрудый воробей (*Passer hispaniolensis*).

Большая стая (около 250 птиц) отмечена на дороге, идущей вдоль моря из с. Нов. Бахтемир в с. Новотеречное. Еще одна стая (55 птиц) кормилась среди приморских сорняков в окрестностях с. Старотеречное.

Полевой воробей (*Passer montanus*).

Этот вид отмечен гораздо шире, чем домовый воробей. Встречен не только в крупных, но и в мелких населенных пунктах, и на кутанах в степной зоне. Относительно обычен, хотя крупных стай мы нигде не наблюдали. Отмечен: в Камбулате (10 птиц), в Кочубее (12 птиц), на кутане колхоза им. Дзержинского (11 птиц), на окраине с. Привольное (18 птиц), у базы Юрковского рыбхоза (12 птиц) и на соседнем кутане (9 птиц), в пос. Зеленый (26 птиц), в с. Тушиловка (16 птиц), в Крайновке (25 птиц), на кордоне Чаканный (38 птиц), в с. Уллубиевка (15 птиц), у охотничьей базы около Алмалинского озера Темиргойской системы озер (26 птиц).

Зяблик (*Fringilla coelebs*).

В текущем сезоне был многочислен по всей обследованной территории Дагестана. Это самый массовый вид среди мелких воробьинообразных. Всего было учтено свыше 3,5 тыс. птиц. Регистрировали как мелкие стаи в 7-30 особей, так и крупные в 100-500 особей. Максимальное число птиц учтено в утренние часы у Кормоцеховской приемки. С 7.30 до 8.00 здесь пролетело в западном направлении несколько стай численностью от 80 до 500 птиц, а в сумме не менее 1290 птиц. Вероятно, птицы разлетались с ночевки, которая сформировалась в тростниковых зарослях. Более сотни птиц отмечали: в районе Кизикейских озер (стайки по 6-40 птиц, в сумме 190 птиц), в районе бывшего свиного комплекса у с. Привольное (стаи 80 и 40 птиц), по приморской дороге между с. Нов. Бахтемир и с. Новотеречное (стая около 150 птиц), на Ачикольских озерах (стаи по 12-200 птиц, в сумме 629 птиц), по дороге вдоль Терека к устью (стаи 40, 30, 25 и 16 птиц), у моста через р. Аликазган (стаи 250 и 25 птиц), в долине р. Шура-Озень в окрестностях Сарыкума (стаи по 8-65 птиц, в сумме 161 птица), на оз. Аджи (Папас) (стаи по 10-80 птиц, в сумме 293 птицы). Менее сотни птиц отмечали: вдоль автомобильной трассы между р. Терек и Тарумовкой (12 птиц), у Старого Бирюзьяка (7 птиц), у морского кордона заповедника в устье Кумы (40 птиц плюс 4 самки пойманы паутиной сетью в тростниках), в Юрковском рыбхозе (58 птиц), на южной окраине Каракольских озер (стайки по 8-35 птиц, всего 78 птиц), у Брянского рыбзавода (45 птиц), у оз. Кузнеченок (30 птиц), на Темиргойских озерах (47 птиц), на Туралинских озерах (20 птиц) и у Избербаша (8 птиц).

Юрок (*Fringilla montifringilla*).

Во всех случаях отмечен совместно с крупными стаями зябликов. У Кизикейских озер (15 птиц), у Кормоцеховской приемки (18 птиц), на Ачикольских озерах (19 птиц) и на оз. Аджи (Папас) (8 птиц).

Зеленушка (*Chloris chloris*).

В пойме р. Шура-Озень 24-26 января была самой многочисленной птицей. В эти дни здесь держались стаи по 30-250 птиц. Общая численность оценена в 450 птиц. 24-25 января отмечали короткие отрывки песен, 26 января при солнечной погоде птицы уже пели в полную силу. Кроме окрестностей Сарыкума, была встречена в Юрковке (5 птиц) и у Избербаша (стая из 45 птиц).

Чиж (*Spinus spinus*).

Стайки отмечены в двух местах: вдоль приморской дороги между с. Нов. Бахтемир и с. Новотеречное совместно с зябликами и коноплянками (учтено 45 птиц) и в устье Терека (12 птиц).

Щегол (*Carduelis carduelis*).

Стайка из 12 птиц держалась у базы Юрковского рыбхоза. Пять птиц встречены 25 января у ж/д ст. Кумтор-Кала на Сарыкуме.

Коноплянка (*Acanthis cannabina*).

В январе текущего сезона была достаточно обычна. Несмотря на небольшое количество встреч (всего 6 регистраций), были отмечены крупные стаи. Так на участке автомобильной трассы в окрестностях с. Камбулат на проводах электролинии отмечены две стаи примерно 350 и 50 птиц. На приморском участке между с. Нов. Бахтемир и с. Новотеречное встречена стая из примерно 200 птиц, державшихся совместно с зябликами и чижами. У оз. Аджи (Папас) на проводах отмечена стая из 110 птиц. Кроме того, более мелкие стаи встречены: в районе Манычских озер (14 птиц), в долине р. Шура-Озень у Сарыкума (26 птиц, причем 26 января птицы здесь пели) и у Избербаша (32 птицы).

Обыкновенный дубонос (*Coccothraustes coccothraustes*).

Был довольно редок. 3 птицы встречены 26 января в древесных насаждениях у подножия Сарыкума. Также 3 птицы отмечены у Избербаша.

Просьянка (*Emberiza calandra*).

Отмечена только в северной части Дагестана. 6 птиц держалось в районе Манычских озер недалеко от Кочубея, 5 птиц отмечено около кутана в окрестностях Юрковки и 3 птицы держались у кутана колхоза им. Фрунзе в окрестностях Ачикольских озер.

Обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella*).

Единственная стайка из 18 птиц встречена у пос. Зеленый в окрестностях Каракольских озер.

Тростниковая овсянка (*Emberiza schoeniclus*).

Обычный зимующий вид на дагестанском побережье Каспийского моря и прилегающих крупных водоемах. Отмечались птицы как «толстоклювого» подвида *E.s. pyrrhuloides*, так и представители «тонкоклювого» подвида, предположительно *E.s. schoeniclus*. При этом птицы первого подвида (вероятно, все они местные) встречаются исключительно в высоких тростниковых зарослях, а птицы второго подвида/подвидов (прилетевшие в регион на зимовку) в основном держатся по приморским лугам и кустарникам вдоль проток и каналов. В значительном количестве эти овсянки отмечены по берегам Аграханского залива в приустьевой части Кубякинского канала, где на зарастающих отмелях учтено не менее 80 птиц «тонкоклювого» подвида, а 4 птицы «толстоклювого» подвида держались в тростниках по самому каналу. В остальных местах птицы не образовывали крупных стай. У Кизикейских

озер учтено 15 птиц (среди рассмотренных отмечены только «тонкоклювые»), в устье Кумы в тростниках около кордона заповедника пойманы 2 взрослых самца подвида *pyrrhuloides* и еще 3 птицы держались неподалеку, 6 птиц «тонкоклювого» подвида встречены у Кормоцеховской приемки, еще 3 птицы – в тростниках Кормоцеховского канала, 4 «тонкоклювые» в затопленных кустах у бывшего свиного комплекса в окрестностях с. Привольное, 6 птиц в Юрковском рыбхозе, 4 в кустах у р. Таловки (Каракольский плес), 18 «тонкоклювых» отмечены на лугу в устье ручья у с. Нов. Чечень, 2 «тонкоклювые» в устье реки в окрестностях Старотеречного, 5 птиц на Ачикольских озерах, 5 птиц в охотхозяйстве «Медвежий остров» на Южном Аграхане, 15 птиц на Темиргойских озерах (все рассмотренные – «тонкоклювые») и 18 птиц – на оз. Аджи (Папас), где отмечены оба подвида, но «тонкоклювых» было заметно больше.



Рис. 28. Тростниковая овсянка (*E.s. pyrrhuloides*) в устье Кумы

ПРИРОДНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ САМУРСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

З. В. Атаев

Дагестанский государственный педагогический университет;
Центр географических исследований КБНЦ РАН

М. И. Гаджибеков

Дагестанский государственный университет

К. А. Абдулаев

Дагестанский государственный университет

В статье рассматриваются ландшафтные особенности дельтового и высокогорного кластерных участков национального парка «Самурский». В период экспедиционных и стационарных исследований проводилось картирование ландшафтных комплексов. Применены описательный, сравнительный, профилирования, геоинформационный методы, а также беспилотные летательные аппараты. Используются фондовые и литературные источники, картографический материал и данные дистанционного зондирования. На территорию кластерных участков составлены ландшафтные карты, на которых показаны простые и сложные урочища, объединяемые в типы местности, роды, типы (подтипы), классы (подклассы) и варианты ландшафтов. Для каждого ландшафтного выдела составлены описания, определены абсолютные и относительные площади, проведена фотофиксация природно-территориальных комплексов. Ландшафты национального парка «Самурский» обладают значительным рекреационным потенциалом. Особое внимание должно быть уделено специфическим, уникальным ландшафтам, составляющим главную ценность национального парка с точки зрения дальнейшего развития туризма и рекреации.

Введение

Национальный парк «Самурский» создан 25 декабря 2019 года Постановлением Правительства Российской Федерации № 1839. Нацпарк находится в ведении Минприроды России и ФГБУ «Государственный заповедник «Дагестанский»». Общая площадь ООПТ составляет 48 273 га.

Территория национального парка включает в себя два кластера – равнинный «Дельта Самура» (10 134 га) и высокогорный «Шалбуздаг» (38 139 га). Расположен в бассейне реки Самур в Южном Дагестане, на территориях Магарамкентского, Дербентского, Ахтынского и Докузпаринского районов Республики Дагестан (рис. 1) [6].

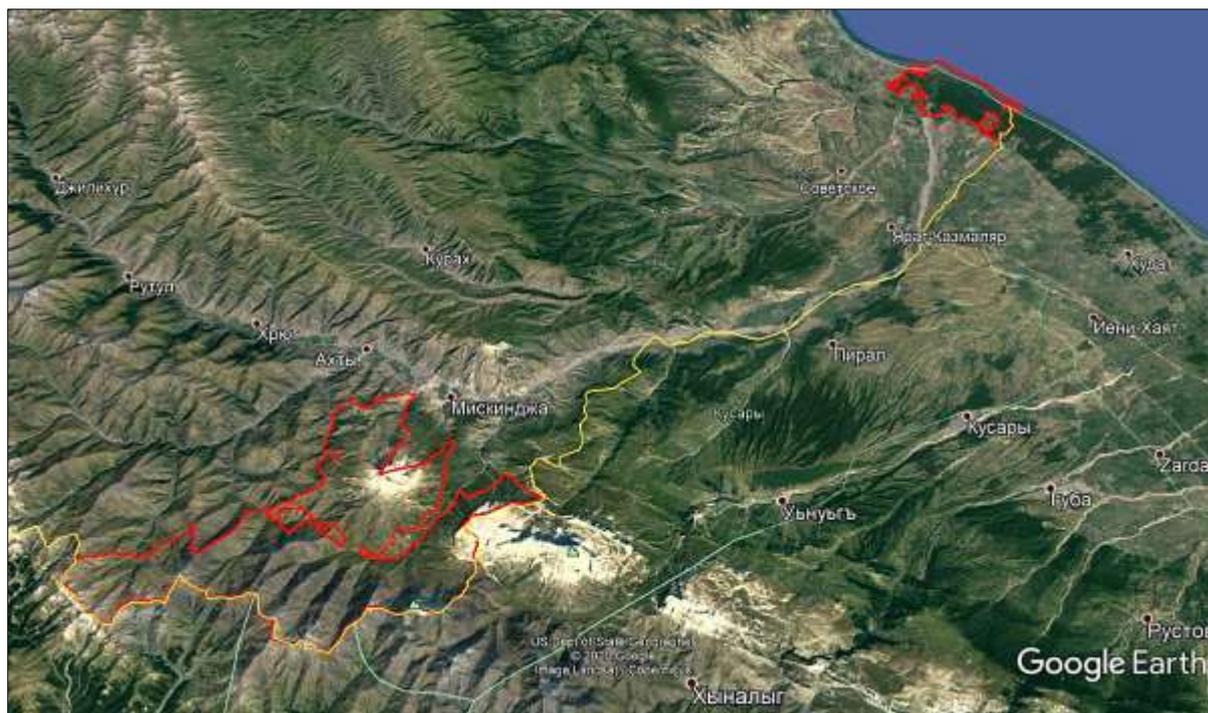


Рис. 1. Картосхема расположения кластеров «Дельта Самура» и «Шалбуздаг» национального парка «Самурский» в бассейне реки Самур

Приморский кластер «Дельта Самура» занимает большую часть дельты реки Самур. Он расположен на юго-востоке Дагестана, на территориях Дербентского и Магарамкентского районов, и включает Самурский лиановый лес и прилегающую к нему акваторию Каспийского моря.

Горный кластер «Шалбуздаг» располагается на северных склонах Главного Кавказского хребта и его отрогов, образующих Базардюзи-Шалбуздагское высокогорье. Расположен на территориях Догузпаринского и Ахтынского районов. Южная граница кластера совпадает с государственной границей России и Азербайджана.

Функциональное зонирование национального парка обеспечивает сохранение уникальных природных экосистем (Самурский лиановый лес) и объектов (горы Шалбуздаг, Ярыдаг, Базардюзи и др.), обеспечивает сохранение и восстановление популяций редких и исчезающих видов растений и животных, встречающихся на данной территории, и биологического разнообразия региона в целом, наряду с сохранением уклада жизни населения, исторически сложившихся на данной территории видов хозяйственной деятельности, не противоречащих целям и задачам ООПТ [13]. Появление национального парка «Самурский» обеспечивает рациональное использование природных ресурсов путем развития экологического туризма, что будет способствовать социально-экономическому росту региона.

Национальный парк обеспечивает также экологическую связанность приграничных особо охраняемых природных территорий России и Азербайджана, что является залогом сохранения сложившихся миграционных путей

животных, осуществляющих периодические перемещения между территориями этих стран, сохранения и восстановления популяций редких и исчезающих видов и в целом биологического разнообразия Кавказа.

Материал и методы исследования

Результаты исследования ландшафтов Самурского бассейна отражены в работах К. А. Абдулаева и З. В. Атаева [1], З. В. Атаева [5; 10], З. В. Атаева, К. А. Абдулаева, М. И. Гаджибекова [12], В. В. Браткова, К. А. Абдулаева, З. В. Атаева [18]. В основу данной работы положены результаты полевых исследований природно-территориальных комплексов, проведенных авторами в период комплексного экологического обследования территорий, предлагаемых к включению в состав национального парка «Самурский» в 2016-2019 гг. В ходе работ осуществлено полевое изучение территории, анализ фондовых, ведомственных материалов и литературных источников, а также оригинальных сведений специалистов, полученных в предыдущие годы. Применялись традиционные методы экспедиционных и стационарных ландшафтных исследований – полевого картирования, описательный, сравнительный, профилирования, ГИС-методы, использование беспилотных летательных аппаратов и др. Нанесение границ ландшафтных выделов опиралось на материалы разномасштабных топографических карт и данные дистанционного зондирования.

Результаты исследования

Результаты проведенных ландшафтных исследований приводятся нами отдельно по каждому из кластеров национального парка «Самурский».

Кластер «Дельта Самура»

Согласно схеме физико-географического районирования Дагестана [9] дельтовый участок Самурского национального парка входит в состав физико-географического района Дельты Самура Приморско-Дагестанской провинции Горно-Дагестанской ландшафтной области Большого Кавказа. Приморская низменность лежит в зоне погружения складчатых структур Большого Кавказа и поэтому выделяется в качестве самостоятельной физико-географической провинции в составе Горно-Дагестанской области [8]. Другие авторы [21; 29] относят дельту Самура к Приморско-Каспийской равнинной ландшафтной провинции.

Район дельты Самура выделяется на общем полупустынном фоне Приморской и Самур-Дивичинской низменностей господством лугово-лесных ландшафтов [22].

Дельта Самура представляет собой наклонную аккумулятивную равнину, изрезанную многочисленными протоками устьев рек Самур и Гюльгеричай. Равнина сложена аллювиальными, аллювиально-пролювиальными и аллювиально-морскими верхнечетвертичными отложениями.

Густая гидрографическая сеть наряду с влиянием Каспийского моря несколько увлажняет воздух данного района. Климат здесь умеренный, переходный к средиземноморскому типу. Среднегодовая температура воздуха составляет 12,6°C. На большей части территории средние зимние температуры воздуха положительные, летние – высокие. Годовое количество осадков достигает 350-400 мм [11; 15; 20].

В дельте Самура в условиях повышенного грунтового увлажнения на аллювиально-лугово-лесных бескарбонатных почвах преобладают лугово-лесные ландшафты. По северной и западной периферии района, за пределами нацпарка, значительное распространение в сочетании с сухостепными ландшафтами получили кустарниковые заросли держидерева. В последние годы эти заросли активно выкорчевываются, а земли осваиваются под сады, виноградники и пашню.

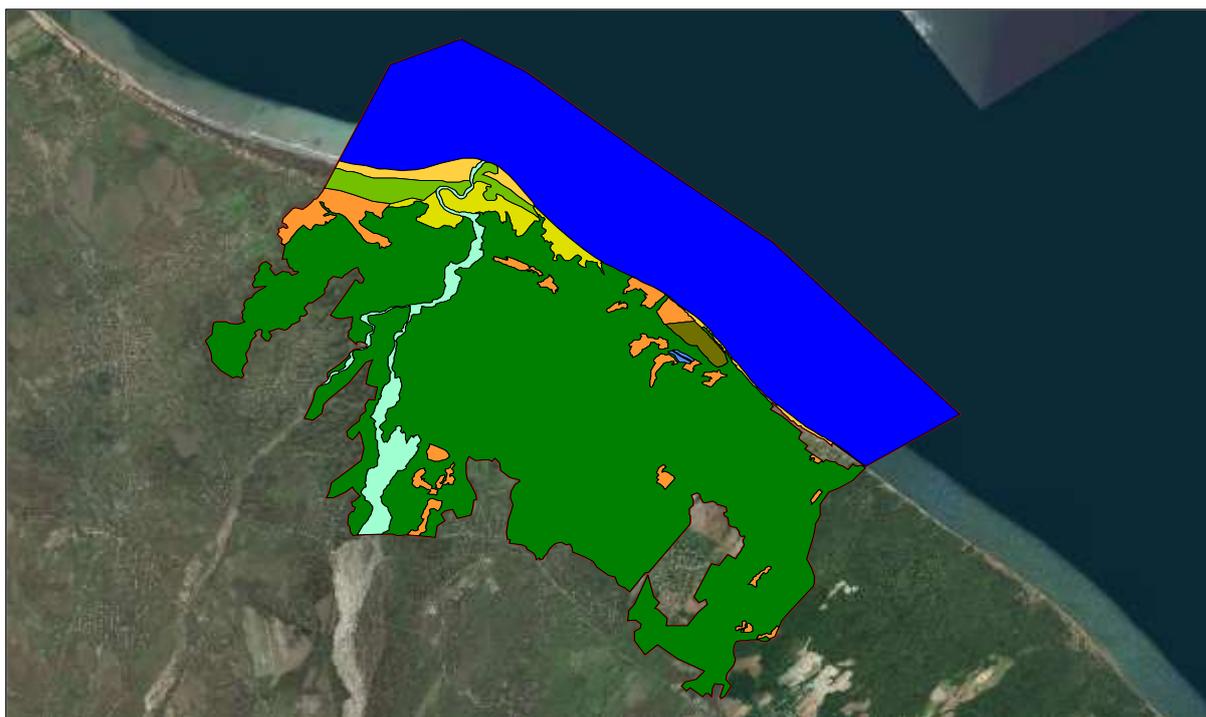
Самурские леса представляют собой сложный комплекс тополельников, ольховников, дубрав и грабовых лесов, ранее сплошным массивом покрывавших практически всю дельту реки. В настоящее время довольно большие участки лесов заняты искусственными насаждениями грецкого ореха, робинии (ложноакации) и гледичии.

В устьях рукавов Самура и родниковых рек образовались небольшие заболоченные участки, мелководные озера и приморские лагуны, обильно зарастающие надводной растительностью. На открытых участках преобладают полынно-злаковые полупустынные комплексы и псаммофитная растительность приморских песков.

Результатом чрезмерного забора воды р. Самур явилось понижение уровня грунтовых вод в дельте, приведшее к ухудшению экологической обстановки в регионе и постепенному отмиранию лугово-лесных комплексов [26]. С уменьшением выноса речных наносов в море связано полное срезание вдольбереговыми морскими потоками аккумулятивных образований в устье реки.

Общий ландшафтный фон дельтового кластера и прилегающих территорий определяется как лугово-лесной низинный ландшафт с лугово-сероземными почвами, послелесными лугово-кустарниковыми ассоциациями, сельскохозяйственными комплексами [4]. Состоит из двух вариантов ландшафтов – наземных и морских акваторий. На наземные природно-территориальные комплексы приходится 89,6 км² площади кластера, морские природно-аквальные комплексы занимают 41,5 км² [5].

Более детальное ландшафтное картирование местности позволило выделить следующие типы простых и сложных урочищ и составляющих их подурочищ (рис. 2): лесные; пойменные; лугово-степные; лугово-болотные; болотные с тростниковыми зарослями; прибрежные песчаные с пионерной псаммофильной растительностью; пресноводных водоемов; прибрежной морской акватории.



Условные обозначения

Ландшафты

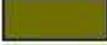
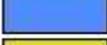
	Морская акватория
	Прибрежные пески с пионерной псамофильной растительностью
	Болотные с тростниковыми зарослями
	Лугово-болотные
	Пресноводные акватории
	Лугово-степные
	Пойменные ландшафты
	Лесные
	Антропогенные трансформированные
	Границы

Рис. 2. Ландшафтная схема кластера «Дельта Самура»

Лесные ландшафты являются доминантными в рассматриваемом дельтовом кластере и занимают 75,5 км² площади наземной территории.

Лесные ландшафты дельты р. Самур представлены двумя типами ландшафтных местностей – *прибрежным (пойменным) лесным типом местности*, который развивается узкой полосой вдоль русел на периодически заливаемых участках и имеют черты тугайных лесов, и *междуречным лесным типом местности* – на надпойменных незаливаемых террасах и междуречных пространствах. Междуречные и прибрежные лесные типы местности представляют собой единый эколого-генетический ряд типов урочищ,

происходящих в результате эволюции дельтового ландшафта. В распределении в этих урочищах как отдельных видов, так и растительных сообществ, можно наблюдать определенную закономерность, связанную с изменениями экологических условий, и, прежде всего, характера и степени увлажнения, по мере удаления от русла. Сообщества представленного здесь пространственного экологического ряда являются стадиями временного динамического ряда смен сообществ, происходящих в результате переформирования гидрографической сети Самура.

Лесные урочища дельты Самура имеют определенную геоморфологическую приуроченность и, соответственно, приуроченность к источникам увлажнения.

На поймах и прирусловых валах р. Самур формируются простые ивовые лесные урочища (из ивы белой) на галечниках и песчаных наносах и на несформировавшихся аллювиальных лугово-лесных почвах.

Приречные поймы протоков р. Самур заняты следующими 4-мя типами лесных урочищ: ольховые лесные урочища (из ольхи белой) на галечниках и на несформировавшихся аллювиальных лугово-лесных почвах, покрытых наилком; тополевые лесные урочища на лугово-болотных почвах; ольховые лесные урочища (из ольхи бородатой) на свежих песчаных наносах и на несформировавшихся аллювиальных лугово-лесных почвах; дубовые лесные урочища (из дуба черешчатого) на лугово-лесных типичных почвах с признаками оглеения и с наилком на поверхности.

Надпойменные террасы р. Самур представлены 4 типами урочищ: ольховыми лесными урочищами на аллювиальных лугово-лесных почвах с галечником в основании или на поверхности; тополевыми лесными урочищами на аллювиальных лугово-лесных почвах; грабовыми лесными урочищами (из граба кавказского) на аллювиальных лугово-лесных почвах; дубовыми лесными урочищами (из дуба черешчатого) на лугово-лесных типичных почвах.

Поймы небольших грунтовых речек (карасу) заняты тремя типами лесных урочищ: ольховыми лесными урочищами (из ольхи бородатой) на аллювиальных лугово-лесных почвах, подстилаемых галечником; кустарниково-лесных урочищ (из лещины обыкновенной) на аллювиальных лугово-лесных почвах; дубовыми лесными урочищами (из дуба черешчатого) на лугово-лесных типичных почвах с признаками оглеения.

Террасы грунтовых речек (карасу) представлены садово-лесными урочищами (из ореха грецкого) на лугово-лесных типичных почвах.

На **высоких террасах и межрусловых пространствах** сформированы следующие типы урочищ: тополевые лесные урочища (из тополя черного) на лугово-лесных типичных почвах; ясеневые лесные урочища (из ясеня обыкновенного) на лугово-лесных типичных почвах.

Междуречные пространства заняты 5 типами лесных урочищ: вязевыми лесными урочищами (из вяза пробкового) на лугово-лесных типичных

почвах; грабовыми лесными урочищами (из граба кавказского) на лугово-лесных типичных почвах; садово-лесными урочищами (из ореха грецкого) на лугово-лесных типичных почвах; дубовыми лесными урочищами (из дуба черешчатого) на лугово-лесных типичных почвах; дубовыми лесными урочищами (из дуба черешчатого) на лугово-каштановых почвах с признаками осолонения.

В лесных ландшафтных урочищах к сопутствующим древесным породам относятся ясень, клен, яблоня, груша, тутовник, вяз. В подлеске обычны боярышник, лещина, свидина, бересклет, шиповник, калина, крушина. Характерно обилие лиан [24; 28].

Антропогенные трансформированные ландшафты являются в дельтовом кластере субдоминантными и представлены окультуренными землями селитебными и рекреационными комплексами [16]. Занятая ими площадь равна 4,1 км². Район дельты р. Самур довольно интенсивно освоен в хозяйственном отношении. Здесь выращивают овощные культуры, фрукты и виноград. Местами встречаются карьерные и дорожно-транспортные комплексы, объекты религиозного назначения. Имеются также искусственные насаждения из робинии, гледичии, грецкого ореха, эльдарской сосны.

Пойменные ландшафтные урочища занимают относительно значительные площади на западе дельтового кластера, протягиваются обособленным ландшафтным выделом по днищу рр. Самур и Гюльгеричай. Они занимают галечниковые отложения, вперемешку с песчаными наносными островками с зарослями ивы белой на примитивных аллювиальных лугово-лесных почвах. На них приходится примерно 3,3 км² наземной территории кластера.

Лугово-степные ландшафты фрагментарны на северо-западе участка в месте впадения рр. Самур и Гюльгеричай в Каспийское море. Покрывают злаково-полынными, полынно-солянковыми и однолетнесолянковыми растительными ассоциациями. Площадь, занятая лугово-степными комплексами, равна 2,3 км².

Лугово-болотные комплексы также сформированы на северо-западе участка на площади 2,0 км² наземной территории дельтового кластера.

Прибрежные песчаные природно-территориальные комплексы с пионерной псаммофильной растительностью протягиваются узкой полосой вдоль береговой линии и представляют собой современный пляж с куртинами из вьюнка, турнефорции, полыни песчаной, колосняка, костра и др. Перемежаются с засоленными глинистыми полупустынными участками. Площадь морских пляжей составляет 1,6 км² территории дельтового кластера.

Болотное урочище с тростниковыми зарослями является стадией развития лугово-болотных ландшафтов, встречается на рассматриваемой территории единично, занимает площадь в 0,7 км².

По соседству с болотным урочищем, чуть выше по рельефу, располагаются два небольших **аквально-территориальных комплекса** рыбопродуктивных прудов с пресной водой, подпитываемые грунтовыми подземными водами. Это наиболее мелкие ландшафтные выделы на рассматриваемой территории, площадью всего 0,1 км².

К дельтовому кластеру также относится **полоса прибрежной морской акватории** Каспийского моря, площадью 41,5 км².

Кластер «Шалбуздаг»

Согласно схеме физико-географического районирования Дагестана [8; 9] Базардюзи-Шалбуздагский участок Самурского национального парка входит в состав физико-географического района Главного Кавказского (Водораздельного) хребта провинции Высокогорного Дагестана Горно-Дагестанской ландшафтной области Большого Кавказа.

Ландшафты Базардюзи-Шалбуздагского участка и прилегающих территорий отличаются разнообразием, вызванным значительными колебаниями абсолютных высот местности (от 735 до 4466 м), и подчиняются в своем распределении высотной поясности [7]. В соответствии с методикой выделения и системой классификационных единиц, разработанной Н. Л. Беручашвили [17] для ландшафтной карты Кавказа, все природно-территориальные комплексы, распространенные в исследуемом районе, относятся к классу горных ландшафтов. Высотный спектр представлен следующими типами горных ландшафтов: степным, лугово-степным, луговым и гляциально-нивальным [1; 4; 22].

Степной тип ландшафта представлен здесь подтипом среднегорного ландшафта с каштановыми и черноземными почвами, разнотравно-злаковыми ассоциациями, сельскохозяйственными комплексами.

Лугово-степной тип также представлен одним подтипом – среднегорным ландшафтом с черноземными и луговыми почвами, низкоосоково-злаково-разнотравными ассоциациями, сельскохозяйственными комплексами.

Луговой тип ландшафта представлен двумя подтипами: высокогорным субальпийским луговым ландшафтом с горно-луговыми почвами, разнотравно-луговыми ассоциациями; высокогорным альпийским луговым ландшафтом с горно-луговыми почвами, разнотравно-луговыми ассоциациями.

Гляциально-нивальный тип ландшафта представлен высокогорным ландшафтом со скальными растительными ассоциациями, снежниками и ледниками.

В пределах типов и подтипов ландшафтов Базардюзи-Шалбуздагского участка получили распространение 5 родов ландшафтов (рис. 3): среднегорные эрозионно-денудационные с лугами, лугостепями и шибляком; высокогорные денудационные с субальпийскими лугами с участием лугостепей; высокогорные палеогляциально-денудационные, с альпийскими лугами; высокогорные субнивальные; гляциально-нивальные (ледники и снежники).

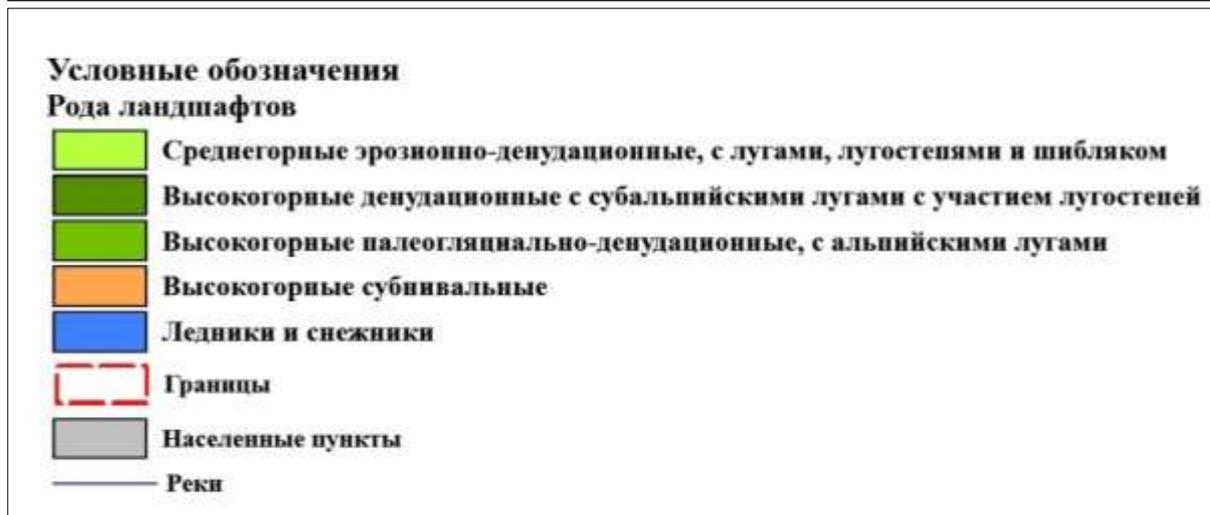
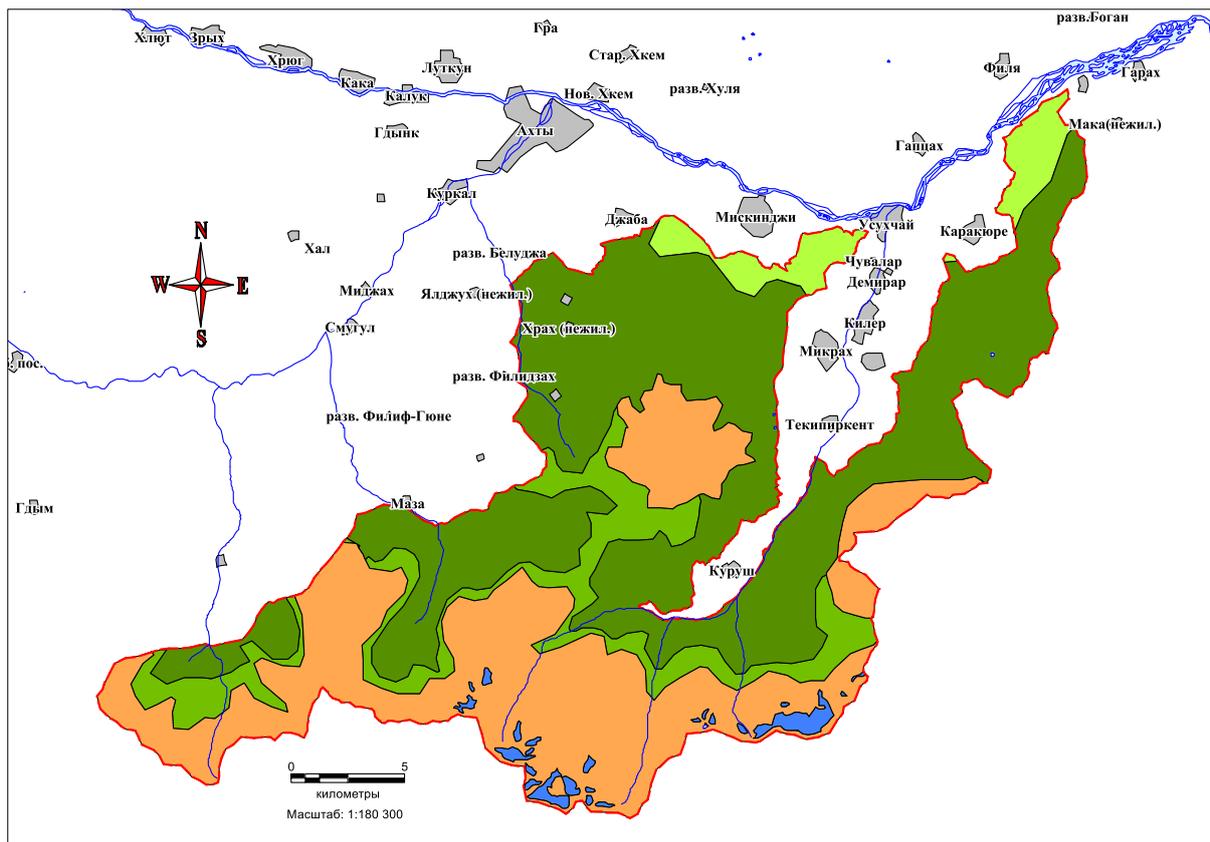


Рис. 3. Ландшафтная структура высокогорного кластера «Шалбуздаг»

Среднегорные эрозионно-денудационные ландшафты с лугами, луго степями и шибляком относятся к умеренным гумидным ландшафтам и на территории исследуемого участка природного парка и прилегающих участках распространены в интервале высот от 730-740 до 1500-1600 м. Они характерны для нижних участков северо-западных склонов Ярыдагского хребта, примыкающего к долине р. Усухчай, и северных склонов Шалбуздагского горного массива в междуречье рр. Ахтычай и Усухчай. Эти ландшафты являются субдоминантными для рассматриваемого участка, площадь данного рода ландшафта составляет 22,2 км².

Среднегодовая температура в полосе распространения среднегорных эрозионно-денудационных ландшафтов составляет около $+10,6^{\circ}\text{C}$. Лето теплое, температура самого теплого месяца (июля) колеблется от $+18,1^{\circ}$ до $+20,0^{\circ}\text{C}$. Зима относительно холодная, самым холодным месяцем является январь, температура которого изменяется от $-2,2^{\circ}$ до $-2,9^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков равно примерно 450-500 мм. В выпадении осадков проявляется сезонность, их основное количество приходится на теплый период, с апреля по сентябрь [20]. Летом из-за высоких температур наблюдается некоторый дефицит влаги.

При данных климатических условиях формируется луговая, лугостепная и шибляковая растительность. Лесная растительность фрагментарно встречается на северных и северо-западных склонах, а на склонах южных экспозиций в связи со сведением коренных лесов встречаются послелесные луга и заросли колючих шибляковых кустарников с участием держидерева. Послелесные луга представлены остепненными разнотравно-злаковыми сообществами и мезофильными лугами [28]. Последние соседствуют с широколиственными лесами, а также встречаются по долинам водотоков. В лесной растительности доминируют дуб, бук, граб, которым в меньшей степени сопутствуют другие широколиственные виды (ясень, липа, клен и др.). Под лесной растительностью образовались горные лугово-лесные почвы, под степной – развиты горно-луговые и горно-долинные почвы [23].

Среднегорные эрозионно-денудационные ландшафты с лугами, лугостепями и шибляком местным населением используются в качестве пастбищ и сенокосов, а в долинах р. Самур на пологих террасированных склонах развито садоводство и овощеводство.

Высокогорные луговые ландшафты на Базардюзю-Шалбуздагском участке и прилегающей территории наиболее развиты и распространены в зависимости от экспозиции склонов в интервале высот от 1500-1700 до 3700-3900 м. Данный тип ландшафтов присущ горному массиву Шалбуздаг, всей цепочке гор Главного Кавказского хребта и хребту Ярыдаг. Высокогорные луговые ландшафты являются доминантными и типичными для рассматриваемого участка и занимают площадь в $466,5 \text{ км}^2$.

В целом климат высокогорно-луговых ландшафтов характеризуется как умеренно континентальный с прохладным и влажным летом и достаточно холодной зимой. Среднегодовая температура воздуха колеблется от $+1^{\circ}$ до $+5^{\circ}\text{C}$, а в зоне высот более 3500 м отмечаются отрицательные значения. Наиболее теплым месяцем является август, с колебанием температур от $+13-17^{\circ}$ до $+25-30^{\circ}\text{C}$. Самый холодный месяц – февраль, со среднемесячной температурой $9-10^{\circ}\text{C}$ ниже нуля [15]. Среднегодовое количество осадков составляет 1100-1200 мм, большая часть которых приходится на период с апреля по сентябрь.

Для рассматриваемого типа ландшафта наиболее характерны альпийские разнотравно-злаковые и злаково-разнотравные луга, под которыми развиты горно-луговые альпийские почвы. Субальпийские луга поднимаются до высоты 2500-2700 м. По южным склонам на лугах преобладают злаки. Альпийские луга занимают узкую полосу между субальпийскими лугами и субнивальной зоной в пределах высот от 2800 до 3000 м [18].

Высокогорные луговые ландшафты используются исключительно как пастбищные угодья и в туристско-рекреационных целях [16].

На Базардюзи-Шалбуздагском участке Самурского природного парка высокогорные луговые ландшафты располагаются высотными ступенями и представлены 3 родами – высокогорными денудационными с субальпийскими лугами с участием лугостепей, высокогорными палеогляциально-денудационными с альпийскими лугами, высокогорными субнивальными [2].

Высокогорные денудационные ландшафты с субальпийскими лугами с участием лугостепей приурочены в центре участка к склоновым местностям горного массива Шалбуздаг, на юге – к склонам гор, образующих в этих пределах Главный Кавказский хребет, а также к северо-западным склонам Ярыдагского хребта. Нижняя граница рассматриваемого ландшафта проходит на высоте примерно 1500-1700 м, верхняя же подымается примерно до высоты примерно 2700 м. Площадь, занимаемая данным родом ландшафта, составляет 246,3 км², т.е. половину Базардюзи-Шалбуздагского участка и чуть более половины площади высокогорно-луговых ландшафтов.

Высокогорные палеогляциально-денудационные ландшафты с альпийскими лугами занимают узкую промежуточную полосу между субальпийскими лугами и субнивальными ландшафтами на Главном Кавказском хребте, а также Чолохскую переемычку, соединяющую Водораздельный хребет с Шалбуздагским массивом. Высота ландшафта колеблется в высотах примерно 2700-2900 м. На этот ландшафт приходится 54,5 км² площади Базардюзи-Шалбуздагского участка.

Высокогорные субниральные ландшафты характерны для склонов гор Главного Кавказского хребта, платовой поверхности массива Шалбуздаг и плато Ярыдаг. Располагаются примерно от 2900 до 3700-3900 м, выше сменяясь нивально-гляциальными комплексами. Площадь субниральных ландшафтов 165,7 км².

Для этого рода ландшафтов характерны палеогляциальные комплексы и скальные участки с широким развитием каменистых осыпей и островки низкотравных пустошных лугов на примитивных почвах [19; 25].

Климат суровый, с холодной и продолжительной зимой, весна поздняя и сильно растянута по времени. Холодный период длится с октября по май, с колебанием температур от -3,5° до -15,3°С. В феврале наблюдаются минимальные температуры – до -15,3°С. Сравнительно теплый период длится всего лишь 3 месяца, с июня по август, с амплитудами температуры от -0,3

до $+3,4^{\circ}\text{C}$. Положительные температуры переходят нижнюю границу данных ландшафтов в конце мая и к концу июля поднимаются до верхнего предела.

Гляциально-нивальные ландшафты (ледники и снежники) в пределах Базардюзи-Шалбуздагского участка Самурского национального парка охватывают верхние участки (выше 3700 м) горных вершин Базардюзи (4466 м), Рагдан (4020 м), Чарындаг (4079 м) и представлены фрагментарно, занимая незначительную площадь – 6,9 км². Ландшафты являются реликтовыми. Общая площадь 6 существующих в настоящее время ледников составляет всего 1,4 км² [3]. Остальная площадь приходится на небольшие фирновые поля и снежники. Данный род ландшафтов встречается главным образом на северных (левые притоки р. Сельды), северо-западных (верховья р. Вахчагчай) и северо-восточных (верховья рр. Рагданчай, Мулларчай и Чехычай) склонах вершин Главного Кавказского хребта [27].

Температура воздуха холодного полугодия ниже -8°C , в летние месяцы поднимается чуть выше нуля. Осадки выпадают исключительно в твердом виде. Растительности здесь практически нет, на обнажениях скал иногда встречаются накипные лишайники.



Рис. 4. Альпинистский лагерь в долине р. Чехычай. На заднем плане – высшая точка Дагестана и Азербайджана гора Базардюзи (4466 м)

Ландшафты высокогорного кластера «Шалбуздаг» и его окрестностей имеют огромный потенциал для развития альпинизма и горного туризма [14]. На территории кластера находится огромное количество аттрактивных и интересных ландшафтов, которые пока не используются должным образом в целях рекреации и плохо изучены с точки зрения возможностей их вовлечения в туристский бизнес. Это высшая точка Дагестана и Азербайджана гора Базардюзи (4466 м) (рис. 4), гора Шалбуздаг (4142 м) с культурно-историческим урочищем «Пир» (рис. 5), плато Ярыдаг с западной отвесной стеной высотой до 1050 м по вертикали и самым высоким водопадом республики – Чараур. Это и ледники Чарынского, Рагданского и Базардюзинского узлов оледенения в верховьях р. Чехычай. Это и целый ряд красивых высокогорных озер и других памятников природы. Здесь приютилось и самое высокогорное селение Европы и России – аул Куруш (примерно 2570 м, он же является и самым южным населенным пунктом России) (рис. 6). В бассейне р. Чехычай находится и самая южная точка Российской Федерации – гора Рагдан (41°12' с. ш.) (рис. 7).



Рис. 5. Гора Шалбуздаг (4142 м) – объект религиозного туризма



Рис. 6. Самое высокогорное селение Европы и России – аул Куруш.
На заднем плане – западная стена плато Ярыдаг

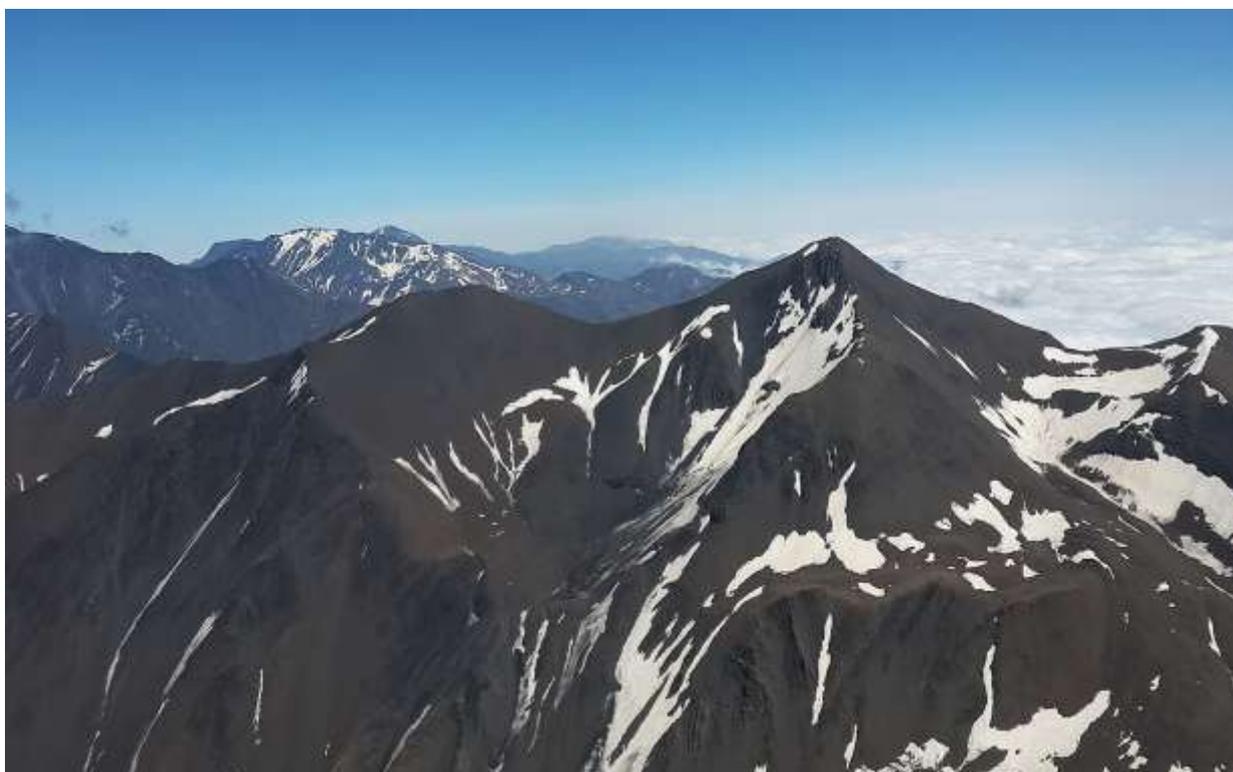


Рис. 7. Самая южная точка Российской Федерации – гора Рагдан (4020 м)

В настоящее время через высокогорья кластера «Шалбуздаг» проходят несколько сложных горно-туристских и альпинистских маршрутов. На отвесных склонах массива Ярудаг регулярно проводятся республиканские и всероссийские соревнования по альпинизму и скалолазанию.

Территория высокогорного кластера «Шалбуздаг» имеет большое значение как район сосредоточения самобытной лезгинской культуры. Здесь находятся места поклонения и культовые сооружения народов Южного Дагестана и Северного Азербайджана. Священная гора Шалбуздаг становится в последние годы местом паломничества большого количества жителей не только Дагестана, но и многих регионов России.

Заключение

Проведенное ландшафтное исследование позволяет сделать вывод, что природно-территориальные комплексы кластерных участков национального парка «Самурский» обладают чрезвычайно высоким рекреационным потенциалом, основанном на уникальных и высокоаттрактивных природных объектах, культуре гостеприимства и толерантности местного населения. Наличие приморского и высокогорного кластеров создает благоприятные условия для дальнейшего развития туристско-экскурсионной деятельности на всей территории бассейна р. Самур, обеспечивая посетителям национального парка возможность осмотра большого количества природных и культурно-исторических объектов от побережья Каспийского моря до высокогорий Восточного Кавказа.

Литература

1. Абдулаев К. А., Атаев З. В. Характеристика ландшафтов горной части бассейна реки Самур // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2008. № 1. С. 68-71.
2. Абдулаев К. А., Атаев З. В., Братков В. В. Современные ландшафты Горного Дагестана. Махачкала: ДГПУ, 2011. 160 с.
3. Алейников А. А., Липка О. Н. Тающие горы Дагестана. М.: WWF, 2016. 108 с.
4. Атаев З. В. Ландшафтная карта // Атлас Республики Дагестан. М.: Федеральная служба геодезии и картографии России, 1999. С. 37.
5. Атаев З. В. Ландшафты Самурского федерального заказника // Дагестан: Актуальные проблемы особо охраняемых природных территорий. Материалы межрегиональной научно-практической конференции и Республиканского конкурса краеведческих исследовательских работ. Махачкала: ДГПУ, 2018. С. 261-267.

6. Атаев З. В. Особо охраняемые природные территории Восточного Кавказа: география, современное состояние, перспективы развития // Биологическое разнообразие Кавказа и юга России. Материалы XXI Международной научной конференции, посвященной 25-летию Ингушского государственного университета и 80-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки Республики Ингушетия, член-корреспондента РАН, профессора Точиева Тугана Юнусовича. Магас: ООО «КЕП», 2019. С. 17-22.

7. Атаев З. В. Природно-территориальные комплексы горной части бассейна реки Самур (Восточный Кавказ) // Естественные и технические науки. 2009. № 4 (42). С. 212-215.

8. Атаев З. В. Физико-географические регионы // Физическая география Дагестана. М.: Школа, 1996. С. 336-353.

9. Атаев З. В. Физико-географическое районирование // Атлас Республики Дагестан. М.: Федеральная служба геодезии и картографии России, 1999. С. 19.

10. Атаев З. В. Экологическое состояние ландшафтов бассейна реки Самур на Восточном Кавказе и перспективы оптимизации сети особо охраняемых природных территорий // Ландшафтная география в XXI веке. Материалы Международной научной конференции. Симферополь: Ариал, 2018. С. 237-241.

11. Атаев З. В., Абдулаев К. А. Динамика климата Приморского Дагестана // Биологическое и ландшафтное разнообразие Северного Кавказа и особо охраняемых природных территорий. Труды Тебердинского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 43. М.: Илекса; Ставрополь: Сервисшкола, 2006. С. 214-220.

12. Атаев З. В., Абдулаев К. А., Гаджибеков М. И. Опыт дробного картирования ландшафтного разнообразия дельты реки Самур // Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов. Материалы докладов VI Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием. Махачкала: ДГПУ, 2018. С. 238-244.

13. Атаев З. В., Братков В. В., Абдулаев К. А., Балгуев Т. Р., Гаджибеков М. И. Географические аспекты сохранения биологического и ландшафтного разнообразия в проектируемом Самурском национальном парке на Восточном Кавказе // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2016. Т. 10. № 3. С. 91-102.

14. Атаев З. В., Магомедова А. З. Географические особенности горы Базардюзю на Восточном Кавказе (отдельные страницы истории исследований) // География и туризм. Сборник научных трудов. Пермь: ПермГУ, 2006. С. 11-15.

15. Атаев З. В., Магомедова А. З. Климатические особенности бассейна реки Самур на Восточном Кавказе // Молодой ученый. 2013. № 3. С. 172-174.

16. Атаев З. В., Пайзуллаева Г. П. Рекреационный потенциал природных районов Дагестана: оценка и перспективы использования. Махачкала: ДГПУ, 2014. 168 с.
17. Беручашвили Н. Л. Объяснительная записка к Ландшафтной карте Кавказа. Тбилиси: Изд-во ТГУ, 1980. 54 с.
18. Братков В. В., Абдулаев К. А., Атаев З. В. Ландшафты Горного Дагестана // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. 2007. № 5. С. 78-81.
19. Братков В. В., Атаев З. В. Высокогорные луговые ландшафты Северо-Западного и Северо-Восточного Кавказа // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2009. № 2. С. 93-103.
20. Гаджиева З. Х., Соловьев Д. В. Климат // Физическая география Дагестана. М.: Школа, 1996. С. 150-184.
21. Гвоздецкий Н. А. Кавказ. Очерки природы. М.: Географгиз, 1963. 264 с.
22. Гурлев И. А. Природные зоны Дагестана. Махачкала, 1972. 212 с.
23. Залибеков З. Г. Почвы Дагестана. Махачкала, 2010. 243 с.
24. Львов П. Л. Растительный покров Дагестана. Махачкала, 1978. 54 с.
25. Прима В. М. Субнивальная флора Восточного Кавказа: ее состав, эколого-биологический и географический анализ // Флора и растительность Восточного Кавказа. Орджоникидзе, 1974. С. 46-69.
26. Сайпулаев И. М., Эльдаров Э. М. Водные ресурсы Дагестана: состояние и перспективы. Махачкала, 1996. 180 с.
27. Сайпулаев И. М., Эльдаров Э. М., Абдулкеримов Ш. Г., Атаев З. В. и др. Присамурье: водохозяйственные проблемы и перспективы / Отв. ред. И.М. Сайпулаев, Э.М. Эльдаров. Махачкала, 2003. 156 с.
28. Чиликина Л. Н., Шифферс Е. В. Карта растительности Дагестанской АССР. М.-Л.: Наука, 1962. 96 с.
29. Чупахин В. М., Смагина Т. А. Обзорная ландшафтная карта Северного Кавказа и Нижнего Дона // Географические исследования на Северном Кавказе и Нижнем Дону. Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовск. ун-та, 1973. С. 84-92.

Научное издание

Труды
Государственного природного
заповедника «Дагестанский»

Выпуск 17

Подготовка оригинал-макета: *Сулейманов О. А.*

Дизайн обложки: *Керимов В. А.*

Фото на обложке: *А. М. Данилкин, М. С. Родионов, С. А. Тренет.*

Подписано в печать 28.12.2020 г.

Формат 60x84^{1/16}. Печать ризографная. Бумага офсетная.

Гарнитура «Таймс». Усл. п. л. 9. Тираж 300 экз.



Отпечатано в типографии АЛЕФ, ИП Овчинников М. А.

367002, РД, г. Махачкала, ул. С.Стальского 50, 3 этаж

Тел.: +7 (8722) 935-690, 599-690, +7 (988) 2000-164

www.alefgraf.ru, e-mail: alefgraf@mail.ru