

*Ю. В. Ефремов*

## ИЗУЧЕННОСТЬ ГОРНЫХ ОЗЕР В БАССЕЙНАХ РЕК КУБАНИ, ТЕРЕКА И МЗЫМТЫ

Горные озера, являясь неотъемлемым элементом ландшафта горных районов Кавказа, представляют большое природное богатство, еще недостаточно исследованное и мало вовлеченное в среду хозяйственного использования. В бассейнах рек Кубани, Мзымты и Терека насчитывается около 1000 озер, различных по глубине и по площади. В данной статье рассматривается изученность этих озер.

Первыми работами, посвященными изучению озер Северного Кавказа, являются [33, 34, 35]. К. Н. Россиковым проводившим наблюдения в 1892—1895 гг. над группой озер, расположенных как в предгорьях Северного Кавказа, так и в его высокогорной части, была сделана попытка объяснить существование, распространение и усыхание озерных водоемов Кавказа. К. Н. Россиков, исходя из результатов своих наблюдений, делает вывод об изменении климата за последние 40—50 лет, отклоняющегося в сторону усиления сухости атмосферы. Он впервые приводит генетическую классификацию озер и делает выводы о зависимости колебаний уровней озер высокогорных районов от разнообразия местных условий (орографии, геологии, флоры и т. д.). Некоторые выводы, сделанные Россиковым, не утратили своей актуальности до наших дней.

В конце прошлого и начале нашего столетия Русское горное общество и Кавказский отдел Русского географического общества проводили исследования высокогорных районов Кавказа. Наряду с гляциологическими, геологическими и ботаническими исследованиями рядом исследователей были получены некоторые сведения о высокогорных озерах изучаемого региона. А. Н. Россикова, исследуя центральную часть Горной Чечни в 1892—1893 гг., описывает самое крупное озеро Северного Кавказа (площадь около 2 км<sup>2</sup>) — Казеной-Ам [36]. Н. А. Буш, изучавший ледники Западного Кавказа в начале столетия, довольно подробно описывал высокогорные озера бассейна р. Учкулан, увязывая их существование с деградацией оледенения [5].

И. В. Мушкетов, производя геологические исследования Тебердинского района, на примере Клухорского озера пытался объяснить происхождение и уничтожение каровых озер [26].

А. Н. Дьячков-Тарасов, описывая некоторые озера истоков р. Кубани, пытается обосновать полезность искусственного озера бассейна в долине р. Учкулан [13]. И. А. Аншелес, совершая экскурсию в 1905 г. по ущелью Сылтрансу, кратко описал оз. Сылтран-Кель. По его мнению, это озеро вулканического происхождения и имеет очень большую глубину [1]. По сведениям же П. В. Ковалева, это типично каровое озеро [8].

Значительный вклад в изучение озер Черноморского Кавказа (бассейн р. Мзымта) внесла Е. И. Морозова-Попова [24, 25]. В 1912 г. ее небольшой отряд произвел исследование озер верховий рек Мзымты, Авадхары и Лашипсе. Ими была сделана батиметрическая съемка и проведен ряд наблюдений на озерах Кардывач и Большая Рица. В этом же году А. Л. Рейнгард, путешествуя в районе Горного Черноморья, также описал эти озера и ряд других мелких озер в бассейнах рек Мзымты и Малой Лабы. Кроме морфометрических характеристик, он уделил внимание факторам возникновения и уничтожения крупных озер этого района [32].

После Великой Октябрьской социалистической революции исследование озер приобрело более планомерный и целенаправленный характер. Исследование озер Горного Черноморья продолжила экспедиция Кубанского педагогического института, возглавляемая Г. Г. Григором в 1927 г. [9].

С 1930 г. Государственный гидрологический институт начал систематическое изучение крупных озер Советского Союза. Результаты исследований публиковались в специальном сборнике по исследованию озер СССР и в Известиях ГГИ. На Кавказе проводилось исследование озера Кардывач (бассейн р. Мзымта) В. М. Рыловым [38, 39]. Это первое комплексное исследование, в котором принял участие ряд специалистов-лимнологов. В результате этих исследований были даны гидротермическая, гидрохимическая, гидробиологическая и морфометрическая характеристики оз. Кардывач.

Ю. К. Ефремов [14] в 1935—1941 гг. описал большое количество высокогорных озер Горного Черноморья. Им сделана попытка обосновать происхождение озерных водоемов, даны рекомендации для использования их при туристском освоении района.

Наиболее полно изучены озера бассейна р. Теберды. Сведения о некоторых озерах в районе Клухорского перевала приводятся в работах Н. А. Буша [5], А. К. Мекка [23]. Н. И. Иванов [16], исследуя ледники в бассейнах рек Теберды и Большой Зеленчук в 1931 г., описал и некоторые озера. Им была предпринята попытка объяснить генезис некоторых озер, расположенных в долине р. Сев. Клухор. Более полным и содержательным было исследование озер Тебердинского заповедника, проведенное в 1939 г.

И. Н. Липиной и О. А. Липиным совместно с группой сотрудников [22]. Ими дается детальное освещение гидрофизических и гидрохимических условий тебердинских озер, анализ их фауны и общие выводы о генезисе и формировании биологического облика этих своеобразных водоемов.

В 1947 г. исследования озер Тебердинского района продолжил Т. И. Нуцубидзе [27]. Им описано десять крупнейших озер этого района, их некоторые гидротермические и гидрохимические характеристики и составлены батиметрические карты этих озер. Г. К. Тушинский при исследовании рельефа Тебердинского заповедника объясняет происхождение и уничтожение некоторых ледниковых озер этого района [43]. В 1957 г. студенты Ленинградского педагогического института В. Е. Стрельцов и М. Захаров изучали бентос трех озер в бассейне р. Теберды: Голубого Муруджинского, Хаджибейского и Каракель [40]. С целью изучения вопроса о возможности разведения форели в озерах Тебердинского заповедника, в июле 1962 г. Ставропольские сельхозинститут и пединститут организовали совместную экспедицию, которая произвела рекогносцировочное обследование некоторых озер вышеуказанного заповедника [3].

Сведения об озерах, находящихся в бассейнах рек Большой Зеленчук и Уруп, встречаются в работах Н. Я. Динника [1], Б. А. Воронцова-Вельяминова [7], Н. И. Новикова [16], К. И. Подозерского [31]. И. И. Тумаджанов в 1958 г., исследуя реликтовую флору Мертвого озера на примере Архызского торфяника, доказал, что сфагновые и гипновые болота, сопутствующие моренному ландшафту ранних фаз отступления ледников, повсеместно сохранились до настоящего времени в окружении лесной и луговой растительности в глубине гор на северном склоне Большого Кавказа [42].

В 1963—1965 гг. кафедрой географии Ставропольского пединститута было организовано маршрутное обследование озер верховий Большого Зеленчука и Урупа. В. Г. Гниловской и К. В. Савельева описали 76 высокогорных озер Архызского района [10]. П. А. Костин, исследуя карст Передового хребта, описал 50 озер в верховьях рек Загедан, Уруп, Чилик и Кяфар, приуроченных к верхней части хребта Абишир-Ахуба [20].

Сведения об озерах других речных бассейнов (Уллукама, Учкулана, Лабы, Терека и др.) скудны и встречаются при описании других видов исследований. Так, некоторые сведения об озерах бассейна р. Терека можно найти в работах П. В. Ковалева [18], Д. А. Терноградского [41].

Голубые озера в бассейне р. Черек исследовались с геологической целью И. Г. Кузнецовым [21] в 1928 г., а с гидробиологической — А. Н. Парфеником [30] в 1935 г.

Карстовые озера, расположенные в основном в зоне Скалистого и Пастбищного хребтов, исследованы слабо. Наиболее полно изучены, как упоминалось выше, Голубые озера и Дзегутеамчайрынские водоемы. Последние описаны с гидробиологической

точки зрения Л. Е. Аренсом [2]. Н. М. Еременко [15] даны некоторые особенности карстовых озер северного склона Кавказа в восточной его половине.

Завальные озера, возникающие в результате подпруды горных рек конусами выносов сошедших селевых потоков, горными обвалами, вызванными землетрясениями, представляют собой недолговечные (эфемерные) образования. При прорыве плотины, однако, такие озера могут причинить большой ущерб населенным пунктам и народнохозяйственным объектам. Сведения о завальных озерах немногочисленны, несмотря на то что образование эфемерных озер явление довольно частое. Такие озера описывает Н. Я. Динник [12], К. М. Беркович и Р. С. Чалов [4], В. Д. Панов [29], В. В. Рыжиков [37]. Ледниковые озера, возникающие у концов языков ледников в результате накопления талых ледниковых вод, являются причиной катастрофических гляциальных селей. Такие явления описывает А. П. Герасимов [8], В. Я. Альберг [28], П. В. Ковалев [18].

Вопросы озерного морфолитогенеза для озер Кавказа разработаны слабо. Некоторые закономерности образования каровых озер объяснил в своей работе Г. В. Цыцарин [44] — участник кавказской экспедиции СОПС АН СССР в 1947 г. Вопросы образования озер затронуты также в работах Л. А. Варданянца [6], И. С. Щукина [45], Г. К. Тушинского [43].

Ознакомление с имеющимися литературными источниками, приведенными выше позволяет сделать некоторые общие выводы:

1. Озера изучены довольно слабо. При этом несколько лучше они изучены в бассейне рек Теберды, Большого Зеленчука, Мзымты, слабее в истоках рек Кубани, Лабы, Белой, а также в бассейне р. Терека.

2. До сих пор даже на крупных и доступных для посещения озерах отсутствуют стационарные наблюдения.

3. Из круга вопросов лимнологии больше внимания уделялось гидробиологии, гидрохимии; мало — морфометрии, гидрологии вод, факторам возникновения и уничтожения озер.

4. Поскольку эфемерные завальные озера могут быть причиной катастрофических селевых паводков, необходимо уделить особое внимание их изучению и организации регулярных наблюдений на них.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аншелес И. А. Сылтран-Кель (Путевые наброски).— Зап. Крымско-Кавказ. горного клуба, 1909, № 2, с. 98—111.

2. Аренс Л. Е. Урочища южной окраины Скалистого хребта в Ставропольском крае.— Материалы по изучению Ставропольского края, 1971, вып. 12—13, с. 180—202.

3. Астанин Л. П., Гниловской В. Г., Попова М. С., Савельева В. В. Результаты экспедиционного обследования некоторых озер Тебердинского заповедника.— Труды Тебердинск. гос. заповедника, 1962, вып. 4, с. 192—205.

4. Беркович К. М., Чалов Р. С. Следы древних озер в горах Кавказа.— В кн.: Вопросы озерного морфолитогенеза. Чита, 1969, с. 48—53.
5. Буш Н. А. Ледники Западного Кавказа.— Зап. РГО, 1905, т. 32, 134 с.
6. Варданянц Л. Л. О древнем оледенении Алтая и Кавказа.— Изв. ВГО, т. 70, вып. 3, 1938, с. 386—406.
7. Воронцов-Вельяминов Б. А. Отчет о поездке к верховьям Зеленчука.— Землеведение, 1929, т. 31, вып. 2—3, с. 131—162.
8. Герасимов А. П. О прорыве ледникового озера на северном склоне Эльбруса.— Изв. Геол. комитета, 1909, т. 28, вып. 7, с. 156—160.
9. Григор Г. Г. Географическое обследование района некоторых горных озер южных склонов Западного Кавказа.— Изв. Кубанск. пед. ин-та, 1928, вып. 1, с. 107—125.
10. Гниловской В. Г., Савельева В. В. Озера Архыза.— Труды Тебердинск. гос. заповедника, 1961, вып. 7, с. 123—140.
11. Динник Н. Я. Верховья Большого Зеленчука и хребет Абишир-Ахуба.— Изв. КОРГО, 1899, т. 12, вып. 3, с. 251—287.
12. Динник Н. Я. Верховья Большой Лабы и перевал Цегеркер.— Изв. КОРГО, 1905, т. 18, вып. 1, с. 1—32.
13. Дьячков-Тарасов А. Н. Учкуланское искусственное озеро (в связи с климатом Большого Карачая).— Ростов н/Д: 1927.—27 с.
14. Ефремов Ю. К. Тропами Горного Черноморья.— М.: Географгиз, 1963.— 408 с.
15. Еременко Н. М. Карстовые явления на Северном Кавказе восточной половины Большого Кавказа.— В кн.: Северный Кавказ. Ставрополь, 1969, с. 151—162.
16. Иванов Н. И. Ледники районов гор Пшиш (Псыш) и Хокель (Сев. Кавказ) в 1931 году.— Изв. ГГИ, 1932, № 49, с. 19—42.
17. Ковалев П. В. Современное и древнее оледенение бассейна р. Теберда.— Мат-лы Кавк. экспедиции, т. 1. Харьков, 1960, с. 7—88.
18. Ковалев П. В. Современное и древнее оледенение бассейна р. Баксан.— Мат-лы Кавк. экспедиции, т. 2. Харьков, 1961, с. 3—106.
19. Ковалев П. В. Современное и древнее оледенение бассейна р. Кубани.— Мат-лы Кавк. экспедиции, т. 4. Харьков, 1962, с. 3—109.
20. Костин П. А. Каровые озера хребта Абишир-Ахуба.— Мат-лы по изучению Ставропольского края, 1964, вып. 11, с. 67—84.
21. Кузнецов И. Г. Озеро Церик-Кель и другие формы карста в известняках Скалистого хребта на Северном Кавказе.— Изв. ГГО, 1928, т. 60, вып. 2, с. 245—293.
22. Липина Н. Н. и Липин О. А. Озера Тебердинского заповедника.— Труды Тебердинск. гос. заповедника, 1962, вып. 4, с. 73—98.
23. Мекк А. К. Верховья р. Теберды.— Зап. Крымск. горного клуба, 1904, вып. 10—12, с. 13—15.
24. Морозова-Попова Е. И. Верховья р. Мзымты на Кавказе (оз. Кардывач).— Зап. Новороссийск. о-ва естествоиспытателей, 1913, т. 50, с. 3—27.
25. Морозова-Попова Е. И. Экскурсия на озеро Кардывач в 1912 г. Зап. Крымско-Кавк. горного клуба, 1913, вып. 4, с. 15—29.
26. Мушкетов И. В. Геологический очерк ледниковой области Теберды и Чхалты.— Труды Геол. комитета, 1896, т. 14, № 4, 67 с.
27. Нуцубидзе Т. И. Гидрография озер Клухорского района.— Труды Ин-та географии АН Грузинской ССР, 1950, т. 4, вып. 2, с. 136—139.
28. Оледенение Эльбруса.— М.: Изд. МГУ, 1968.— 345 с.
29. Панов В. Д. Ледники бассейна р. Терек.— Л.: Гидрометеиздат, 1971.— 209 с.
30. Парфеник А. Н. Голубые озера и их фауна.— Краеведческие записки Кабардино-Балкарского краеведческого музея, 1961, вып. 1, с. 108—127.
31. Подозерский К. И. Ледники Кавказского хребта.— Зап. КОРГО, кн. 29, вып. 1, 199 с.
32. Рейнгард А. Л. Следы ледникового периода в долине Мзымты и в окрестностях перевала Псеашхо в Западном Кавказе.— Труды О-ва испытателей природы при Харьковск. ун-те, 1914, т. 56, с. 115—136.

33. Россиков К. Н. Усыхание озер на северном склоне Кавказского хребта.— Зап. КОРГО, 1893, кн. 15, с. 189—225.
34. Россиков К. Н. Состояние ледников и озер Центральной части Северного склона Кавказского хребта.— Зап. КОРГО, 1894, кн. 16, с. 218—246.
35. Россиков К. Н. Состояние озер северного склона Центрального Кавказа.— Зап. КОРГО, 1895, кн. 18, с. 440—446.
36. Россикова А. Н. Путешествие по центральной части Горной Чечни.— Зап. КОРГО, 1894, кн. 16, с. 301—356.
37. Рыжиков В. В. Жемчужина Чечено-Ингушетии.— Грозный: 1972.— 29 с.
38. Рылов В. М. К лимнологии Кавказа, ч. I—Некоторые данные по гидрологии и химизму озера Кардывач.— Изв. ГГИ, 1930, № 31, с. 91—116.
39. Рылов В. М. К лимнологии Кавказа, ч. II—Зоопланктон и некоторые данные об иловых отложениях озера Кардывач.— Зап. ГГИ, 1932, т. VI, с. 72—106.
40. Стрельцов В. Е. Некоторые данные о бентосе горных озер Тебердинского заповедника.— Труды Тебердинск. гос. заповедника, 1962, вып. 4, с. 206—214.
41. Терноградский Д. А. Рекогносцировочная экскурсия на горные озера группы Тба и Кель (Военно-Грузинская дорога).— Труды I Всероссийск. гидрол. съезда. Л., 1925, с. 536—539.
42. Тумаджанов И. И. Архызский торфяник в верховьях Большого Зеленчука.— Труды Тебердинск. гос. заповедника, 1964, вып. 4, с. 118—128.
43. Тушинский Г. К., Кузьмин К. К. Тебердинский район.— В кн.: Победенные вершины: Ежегодник советского альпинизма, 1951. М.: Географгиз, 1952, с. 318—358.
44. Цыцарин Г. В. Кресловинные озера.— В кн.: Вопросы географии, 1951, № 26, с. 118—129.
45. Щукин И. С. Очерки геоморфологии Кавказа, ч. I—Большой Кавказ.— М.: 1926.— 198 с.