

6. Борисов А.В., Демкина Т.С., Демкин В.А. Палеопочвы и климат Ергеней в эпоху бронзы, IV–II тыс. до н.э. М.: Наука, 2006. 210 с.
7. Высоцкий Г.Н. Ергеня: культурно-фитологический очерк. СПб, 1915. № 10–11.
8. Димо Н.А., Келлер Б.А. В области полупустыни. Саратов, 1907. 185 с.
9. Карандеева М.В. Геоморфология Европейской части СССР. М.: Изд-во МГУ, 1957. 314 с.
10. Николаев В.А. Евразийская полупустыня (к 100-летию открытия полупустынной природной зоны) // Вестник МГУ. Сер. 5: География. 2007. № 6. С. 3–9.
11. Ташнинова Л.Н. Красная книга почв и экосистем Калмыкии. Элиста, 2000. 214 с.
12. Глазовская М.А. Геохимические основы типологии и методики исследования природных ландшафтов. М., 1964.
13. Ташнинова А.А. Основные типы элементарных ландшафтов на ключевых участках Ергеней // Тр. IV Междунар. симпозиума «Степи Северной Евразии». Оренбург: ИПК «Газпромпечатъ» ООО «Оренбурггазпромсервис», 2006. С. 700–702.
14. Ташнинова А.А. Пространственная изменчивость некоторых параметров основных типов почв Ергеней // Материалы Междунар. научн. конф. «Экология и биология почв». Ростов н/Д: Ростиздат, 2007. С. 215–217.
15. Демкин В.А. Почвы сухих и полупустынных степей Восточной Европы в древности и в средневековье: автореферат дис... д-ра биол. наук. М., 1993. 48 с.
16. Перельман А.И. Геохимия ландшафта. М.: Изд-во географической литературы, 1961. 495 с.
17. Агроклиматический справочник по калмыцкой АССР. Гидрометиздат. Л., 1979.
18. Ташнинова Л.Н., Богун Н.М., Санджиева А.Г. Наземные исследования степных экосистем в экотонной зоне озера Маныч-Гудило // Современные проблемы аридных и семиаридных экосистем юга России. Ростов н/Д: Изд-во ЮНЦ РАН, 2006. С. 221–232.
19. Маныч – Чограй: история и современность (предварительные исследования). Ростов н/Д: Эверест, 2005. 152 с.

ББК 28.088

ГЕОБОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКОТОННОЙ ЗОНЫ РЕЛИКТОВЫХ СОЛЕННЫХ ОЗЕР МАНЫЧСКОЙ ОЗЕРНОЙ ГРУППЫ

Н.М. Богун

В статье дано описание растительности на ключевых участках экотонной зоны соленых озер.

Ключевые слова: *экотонная зона, реликтовые озера, ключевые участки.*

The article deals with the description of vegetation on key sites of ecotone zone of salt lakes.

Keywords: *ecotone zone, relict lakes, key sites.*

Изучение степей Калмыкии началось еще в 19 веке. В 1860 году с целью хозяйственно-статистического и научного исследования Калмыцкой степи была организована Кумо-Манычская экспедиция под руководством полковника К.И. Костенкова. Экспедицией был обследован обширный район площадью более 55 тыс. кв. км. По материалам экспедиции был опубликован солидный труд «Калмыцкая степь Астраханской губернии», в котором был помещен очерк «Статистическо-хозяйственное описание Калмыцкой степи» [1]. Экспедиция Русского географического общества во главе с Н.Я. Данилевским в 1866 году проводила обследование Манычской долины. В 1927–40 годах естественную кормовую площадь Калмоласти изучал П.П. Бегучев [2, 3]. Он проанализировал современное состояние растительности и перспективы рациональной организации, а также производительность кормовых угодий.

С 70-х по 90-е годы 20-го столетия почвенно-геоботанические обследования хозяйств республики регулярно проводились геоботаниками Калмыцкого филиала института «Южгипрозем» на картах масштабов 1:25000 и 1:50000.

С начала 90-х годов прошлого века, в связи с изменившейся социально-экономической обстановкой в России, геоботанические обследования не проводятся. В настоящее время в данном регионе отсутствует система экологического мониторинга природных экосистем.

Геоботанические исследования проводились согласно методике биогеоценологических исследований [4]. В ходе научно-исследовательских работ изучались материалы предыдущих геоботанических обследований в хозяйствах Яшалтинского района Республики Калмыкия, осуществлялся подбор ключевых участков, изучались природные и антропогенные факторы, оказывающие влияние на состояние растительности региона, производилась обработка фондового и литературного материалов. Ключевые участки закладывались на различных типах почв, с различным типом увлажнения, на разном удалении от береговой линии. Анализ растительного покрова производился путем заложения серии ключевых участков. При выборе таких участков обращалось внимание на следы хозяйственной деятельности и выбирались наименее преобразованные участки.

Климат района обследования, согласно агроклиматическому районированию [5], умеренно жаркий и очень засушливый, гидротермический коэффициент ГТК 0,5–0,7. (ГТК определяется как отношение суммы осадков за период со средней суточной температурой воздуха выше 10°C к сумме температур за тот же период, уменьшенной в 10 раз). Для района обследования характерны следующие показатели: сумма положительных температур выше 10°C = 3400–3600°C, продолжительность безморозного периода 175–185 дней; температура июля 24,5°C – 25,5°C. Зима умеренно мягкая, средняя январская температура – 5°C, – 6°C. Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха –22°C, – 24°C. Абсолютный минимум температуры воздуха на участках с пониженным рельефом: – 36°C, – 38°C, на ровных и возвышенных участках – 34°C, – 36°C, сумма осадков 358–400 мм в год. Максимальная температура воздуха летом достигает +40°C, минимальная зимой – 35°C. Район обследования расположен в зоне резко континентального сухого климата со значительными суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха. За вегетационный период выпадает 200–250 мм осадков, преимущественно в виде кратковременных ливней. Однако природными экосистемами усваивается их незначительная часть, т.к. большая часть воды стекает в балки и пониженные места. В связи с этим растительность более или менее обеспечена влагой лишь в весенние и осенние периоды, летом она почти всегда переживает длительные периоды засухи, а зимой подвергается воздействию низких температур, зачастую при отсутствии снегового покрова. При данных условиях рельеф оказывает существенное влияние на формирование почвенного и растительного покрова.

По агроклиматическому районированию Доскач [6], район исследований относится к Манычской ложбине. Она тянется с северо-запада на юго-восток и представляет из себя древний тектонический узкий прогиб, разделяющий Ергенинскую и Ставропольскую возвышенности. В течение четвертичного времени она периодически служила проливом, по которому осуществлялась связь Каспийского и Черноморского бассейнов. В последний раз это имело место в раннехвалынское время. Ложбина частично заполнена комплексом каспийских отложений, залегающих на морских плиоценовых слоях. Наиболее молодыми из них являются ранне- и среднехвалынские. В разрезе ложбины преобладают засоленные песчано-глинистые пески и плотные шоколадные глины.

Рельеф района исследований представляет древняя долина Маныча, занятая озерами с террасированными берегами [6]. На склонах долины отмечаются три морские террасы: первая пойменная высотой 1–2 м, затем раннехвалынская высо-

той 3–6 м, и самая высокая – аридно-денаудционная высотой 12–15 м. Более молодые террасы образовались в результате постепенного спада воды. К четвертой террасе относятся расположенные к северу от озера Маныч-Гудило бугры – гряды, вытянутые в широтном направлении. Эти бугры образованы размывом древней террасы, высота которой доходит здесь до 35 м [6].

Описание объектов исследований

Озеро Большое Яшалтинское расположено в Яшалтинском районе Республики Калмыкия, в 12 км на юго-восток от райцентра поселка Яшалта. Оно относится к Манычской озерной группе водоемов реликтового (морского) происхождения. В эту группу входят озера: Маныч-Гудило, Большое и Малое Яшалтинское, Царык, Джама, Лопуховатое, Лебяжье, Грузское, Крутянское и другие (рис. 1).

Перечисленные озера приурочены к Манычской впадине, имеют реликтовое происхождение, питаются за счет выщелачивания слагающих впадину морских отложений поверхностными и грунтовыми водами, к концу лета, как правило, пересыхают (за исключением Маныча). Пересыхающие озера в Приманычье носят название сагов. По происхождению и положению эти озера относятся к лиманным озерам реки Западный Маныч [7]. Это реликтовые озера, их происхождение связано со сменой морского и речного режима во время хвалынской трансгрессии. Все эти озера имеют четко выраженные крутые берега и совершенно плоское дно с едва заметным понижением к центру. Форма их котловин удлинённая, вытянутая параллельно простиранию Манычской впадины. Дно озёр состоит преимущественно из синей соленосной глины и при высыхании покрывается кристаллами соли. Вода во всех лиманных озерах меняется от соленой до горько-соленой. По солевому составу воды озёр относятся преимущественно к карбонатному и сульфатному типу. Воды всех озёр, особенно мелких, отличаются высоким содержанием органических веществ, фосфатов, нитратов и нитритов, которые увеличиваются ко дну [8].

Озеро Большое Яшалтинское имеет ромбовидную форму, площадь его около 40 км², длина озера 8 км, средняя ширина около 5 км. Глубина воды в весеннее время достигает 0,5 м, летом – 0,05 м, а к концу лета – началу осени водный покров исчезает, к осени озеро высыхает полностью и покрывается слоем самосадочной соли, остается соляная корка толщиной до 1 см и более. Глубина озера варьирует в зависимости от погодных условий: в дождливые периоды весной 80–100 см, в засушливые годы – 10–20 см. Температура воды колеблется от 17°C весной до 36°C летом. Поверхность озера покрыта слоем рапы.

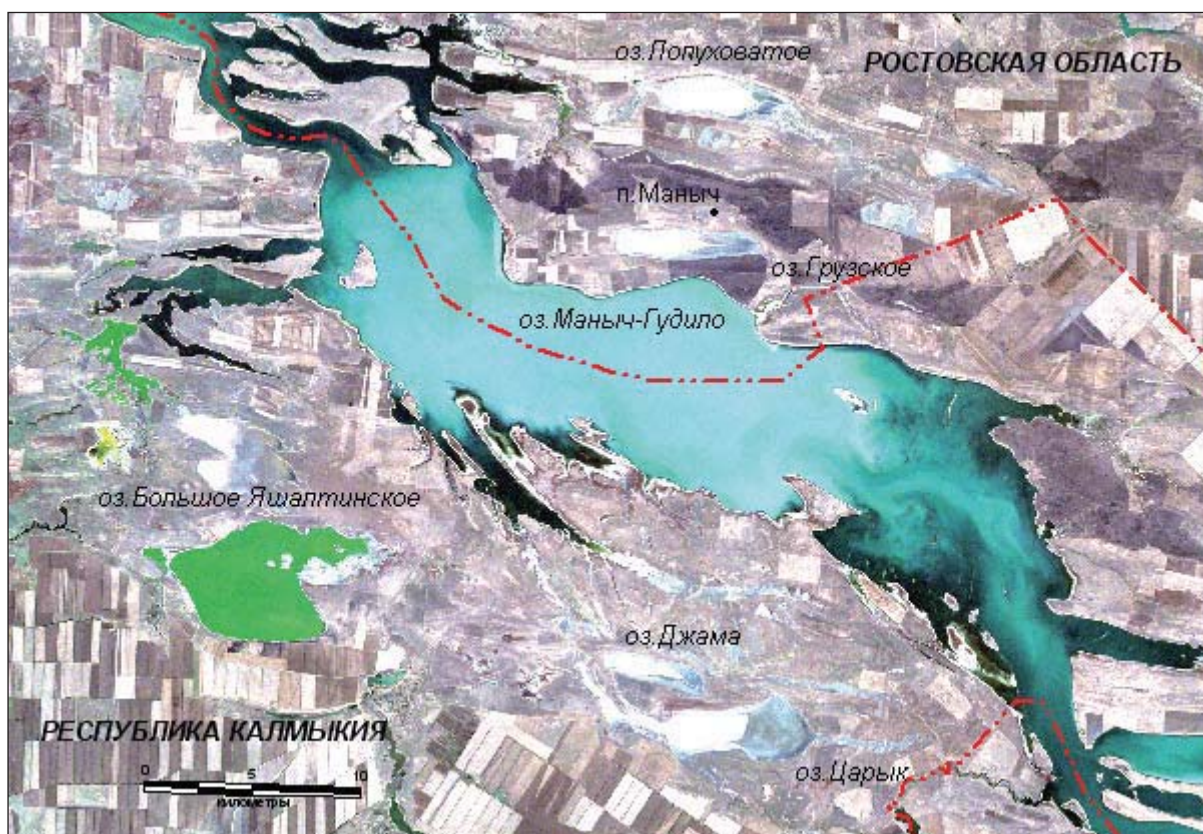


Рис. 1. Реликтовые соленые озера Манычской группы.
Фрагмент космического снимка ИСЗ Landsat-7 11.10.2001 г.

Это озеро является уникальным по своей природе. Озерная рапа и грязи озера имеют целебное значение. Физико-химический анализ грязей выявил, что они являются лечебными, слабосульфидными высокоминерализованными. В Калмыкии расположены 8 перспективных грязевых месторождений – это озера Манычской группы: Большое Яшалтинское, Малое и Большое Воздвиженское, Приютное, Крутянское и озера Каспийской группы: Комсомольское и Малиновское [9].

На основании бальнеологического заключения Испытательного центра природных лечебных ресурсов Российского научного центра восстановительной медицины и курортологии лечебные грязи являются лечебными, иловыми, слабосульфидными, высокоминерализованными. Их бальнеологическая ценность обусловлена наличием сульфидов железа и большого количества водорастворимых солей, в том числе признанных терапевтически активными (бишофит, бром и бор), органические биостимуляторы (липиды, витамины, ферменты, гормоны). Патогенная микрофлора отсутствует, загрязнение токсинами (тяжелыми металлами и радионуклидами) не наблюдается. Грязи этого озера можно отнести к экологически чистым. В бальнеологическом отношении грязи континентальных озер, к которым относится и озеро Маныч, обладают высокой ценностью и не уступают приморским и лиманным грязям. Близким аналогом этих грязей являются грязи место-

рождения «Лечебное» в Астраханской области, используемые на курорте Тинаки II и в клиниках Астрахани, и известное Тамбуканское месторождение Ставропольского края. Показаниями к наружному применению являются болезни нервной и костно-мышечной системы, болезни органов дыхания, болезни органов пищеварения, болезни мочеполовой системы и системы кровообращения [9].

Почвенный покров вокруг озера комплексный. Согласно почвенным обследованиям 1987 года [10], вокруг озера Большое Яшалтинское, на слабопологой равнине с общим уклоном к озеру Большое Яшалтинское, располагаются солонцы луговые средне солончаковые в комплексе с луговыми сильно солонцеватыми осолоделыми почвами 10-25%, среднесуглинистые, почвообразующая и подстилающая породы - засоленные лиманные тяжело-суглинистые отложения. Непосредственно у уреза воды располагаются солончаки луговые, тяжело-суглинистые; почвообразующие и подстилающие породы: засоленные глинистые и тяжелосуглинистые отложения. Они располагаются на замкнутых понижениях и пониженных участках долины реки Маныч. На крутом склоне северной экспозиции к озеру Большое Яшалтинское располагаются темно-каштановые солонцеватые среднесмытые почвы и слабосмытые каштановые солонцеватые (10–25%,) среднесуглинистые, почвообразующими и подстилающими породами являются лессовидные средние

суглинки. На крутых и покатых склонах и днищах балок располагаются каштановые солонцеватые средне- и сильносмытые почвы в комплексе с аллювиальными луговыми до 10%, солончаками средне- и легкосуглинистыми, почвообразующие и подстилающие породы: лессовидные тяжелые суглинки. На вершинах водоразделов и увалообразных повышениях располагаются солонцы каштановые средние солончаковые в комплексе с каштановыми солонцеватыми почвами (10-25%), среднесуглинистые. Почвообразующими и подстилающими породами являются лессовидные средние и тяжелые суглинки.

Экотонная зона озера Большое Яшалтинское была обследована в июле 2005 года. Ключевой участок расположен в Яшалтинском районе к югу от озера Большое Яшалтинское (координаты 46°17' с.ш., 42°30' в.д.). Точка 1 находится в 5-10 м от уреза воды. Ассоциация солянковая на солончаках. Проективное покрытие 15%, средняя высота травостоя 15 см. В травостое встречается солерос европейский, он занимает 10%, высотой 15 см, вегетирует, 5% занимает климакоптера супротиволистная. По степени засоления почвы сильнозасоленные, тип засоления – сульфатно-хлоридный [11].

Точка 2. В 10-15 м от уреза воды располагается ассоциация солончаково-полынная с проективным покрытием 60% и средней высотой 50 см. Полынь солончаковая занимает 55%, высотой 40-45 см, в стадии бутонизации; лебеда бородавчатая – 5%, высотой 60 см, вегетирует.

Точка 3. На восточном склоне крутизной 10° к озеру Большое Яшалтинское растительность комплексная: более 90% от общей площади контура занимает разнотравно-ковыльная ассоциация, около 5% солодковые куртины у обрыва из солодки голой и менее 5% тростниковые куртины по балкам из тростника обыкновенного. В разнотравно-ковыльной ассоциации проективное покрытие травостоя занимает 75%, средняя высота – 40-50 см. Ковыль тырса занимает 50% травостоя, высотой 50-60 см, находится в стадии созревания; житняк гребневидный 3%, высотой 25-30 см, плодоносит; пырей ползучий произрастает ближе к низу склона, 1%, высотой 25-30 см, плодоносит; типчак 4%, высотой 8-10 см, плодоносит; полынь австрийская 10%, высотой 15 см, вегетирует; молочай Сегье 3%, высотой 20-25 см, в стадии созревания; тысячелистник обыкновенный 2%, высотой 20 см, плодоносит; кермек Гмелина и синеголовник плоский по 1%, высотой 35-40 см; шалфей степной встречается единично, высотой 25 см, цветет.

По данным геоботанического обследования 1993 года [12], в данном районе растительность также была комплексная и состояла на 60% из очень сильно сбитых петросимониевых ассоциа-

ций (петросимония супротиволистная), на 20% из среднесбитых полынно-злаковых (овсяница валлийская, пырей ползучий, житняк гребневидный, полынь австрийская) и на 20% – из сильносбитых однолетниково-полынных (костер растопыренный, мятлик луковичный, осока узколистная, полынь австрийская, горец птичий) на темно-каштановых почвах.

17 октября 2007 года в районе озера был заложен другой экологический профиль. Координаты ключевого участка следующие: 46° 14' 56".0 с.ш., 42° 27' 36.1" в.д. У кромки воды расположен пояс голой земли без растительности.

Точка 1. На расстоянии 50 м от кромки озера расположена солеросово-сарсазановая ассоциация. Высота от уровня моря 5 м. Общее проективное покрытие 25%, средняя высота 15 см. Сарсазан шишковатый занимает 15%, солерос европейский 10%. Их высота 15 см. Они находятся в стадии цветения. Тип засоления хлоридный.

Точка 2. Далее до начала склона располагается ассоциация бескильнищевая с полынью солончаковой, она имеет протяженность 20 м. В травостое доминирует бескильница расставленная, полынь солончаковая – содоминант; острец и лебеда занимают в травостое по 1%, а дельфиниум встречается единично и находится в стадии цветения. Тип засоления – сульфатно-хлоридный.

Точка 3. На северном склоне 20° на 27 метров расположена злаковая ассоциация. Общее проективное покрытие составляет 50-55%, средняя высота 30 см. При поднятии по склону происходит понижение уровня засоленных грунтовых вод и увеличивается количество видов. В травостое встречаются пырей 30-35%, высотой 20 см, вегетирует; типчак 20%, подмаренник цепкий 5%.

Точка 4. Типчачевая ассоциация имеет протяженность 50 м выше по склону. Общее проективное покрытие 45%, средняя высота 10 см. Типчак 40%, высотой 10 см, вегетирует; синеголовник, гвоздика, ромашник, кермек Гмелина – по 1%.

Точка 5. На вершине склона, на высоте над уровнем моря 28 м расположена фоновая полынно-типчачевая ассоциация. Общее проективное покрытие 40%, средняя высота 10 см. Типчак и полынь белая доминируют.

Геоботанические исследования экотонной зоны озера проводились геоботаниками института Южннигипрозем в 1993 году [11]. Согласно Геоботанической карте растительность на данном участке была представлена: на 50% – типчачево-ковыльной ассоциацией (в травостое встречались овсяница валлийская и ковыль Лессинга), и на 50% – сильносбитыми однолетниково-полынными (костер растопыренный, мятлик луковичный, осока узколистная, полынь австрийская, горец птичий) на темно-каштановых почвах.

В 20 км к юго-востоку от озера Большое Яшалтинское располагается озеро Царык. Оно тоже относится к реликтовым озерам Маньчжурской группы. На берегу озера, в 5 м от обрыва, (ключевой участок Ц-1) располагается лебедовая ассоциация. Общее проективное покрытие 15-20%, средняя высота – 10-15 см. В травостое встречается лебеда 10%, сарсазан шишковатый 5%, солерос европейский 5%, кермек Гмелина 1%. В почве на разрезе видны вкрапления белоглазки.

В 2-3 м от берега озера Царык (ключевой участок Ц-2), расположена злаковая ассоциация с кермеком и полынью. Координаты ключевого участка: 46° 1' 30 с.ш., 42° 42' 43.9 в.д., высота от уровня моря 6 м. В травостое встречаются типчак, пырей, лебеда, кермек Гмелина, камфоросма, полынь.

В 1 км от озера Царык (ключевой участок Ц-3) на фоновой зональной ассоциации было сделано описание растительности и взят образец почвы. Растительность ковыльно-типчакковая с разнотравьем. Ключевой участок находится на склоне северной экспозиции 15-20°. Координаты ключевого участка: 46° 12' 01.4 с.ш., 42° 42' 56 в.д. Высота над уровнем моря 28 м. Общее проективное покрытие 60%, средняя высота 15-20 см. В травостое встречается типчак, ковыль, тысячелистник, полынь, кермек Гмелина, гвоздика, молочай Сегье.

Почвенные обследования в этом районе были проведены почвоведом института ЮжНИИгипрозем в 1977 году. Согласно Почвенной карте [13] почвы в районе обследования, непосредственно у кромки воды на лиманных понижениях (как и на озере Большое Яшалтинское), располагаются солончаки в комплексе с солонцами луговыми мелкими 10-25% среднесуглинистыми и тяжело-суглинистыми, почвообразующие и подстилающие породы - лиманно-речные глинистые отложения. На Приманьчурской террасе располагаются солонцы луговые мелкие в комплексе с луговыми солонцеватыми солончаковыми почвами 20-50%, среднесуглинистые, почвообразующие и подстилающие породы: древнеаллювиальные суглинистые отложения и на склоне к озеру – каштановые солонцеватые почвы в комплексе с солонцами каштановыми глубокими 10-25% и средними 10%. Почвообразующими и подстилающими породами являются древнеаллювиальные суглинистые отложения.

Геоботанические исследования экотонной зоны озера Царык были проведены геоботаниками института ЮжНИИгипрозем в 1993 году [14]. Согласно Геоботанической карте на берегу озера на ключевом участке Ц-1 на солончаке единично произрастали солерос травянистый и петросимония супротиволистная.

На ключевом участке Ц-2 растительность состояла на 60% из сильноосбитых однолетниково-

солончаковопопынных (в травостое встречался мятлик луковичный, бассия очитковидная, петросимония супротиволистная), и на 40% из очень сильноосбитых петросимониевых (петросимония супротиволистная) на лугово-каштановых и луговых солончаковых почвах и луговых солонцах.

На ключевом участке Ц-3 растительность была комплексная, состояла на 50% из среднесбитых попынково-злаковых (в травостое встречались овсяница валлийская, пырей ползучий, полынь австрийская) на темно-каштановых и каштановых почвах равнин и на 50% из сильноосбитых однолетниково-попынных (клевер пашенный, полынь белая, полынь австрийская, петросимония супротиволистная) на солонцах средних, глубоких и сильносолонцеватых почвах.

Таким образом, сравнивая прибрежную растительность двух реликтовых соленых озер, можно заметить, что в непосредственной близости от кромки воды соленых озер на солончаках произрастает пояс солянковой растительности. При продвижении по склону, при повышении над уровнем моря, растительность меняется: увеличивается флористическое богатство, улучшается качественный состав растительных сообществ. В них увеличивается количество злаков, что значительно повышает кормовую ценность пастбищных травостоев.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Костенков К.И. Статистическо-хозяйственное описание Калмыцкой степи // Калмыцкая степь Астраханской губернии: по исследованиям Кумо-Маньчжурской экспедиции. СПб, 1868. С. 48–76.
2. Бегучев П.П. Естественная кормовая площадь Калмыцкой степи, ее современное состояние и перспективы рациональной организации // Калмыцкая степь. Астрахань, 1929. №№ 1,2,3. С. 46–66.
3. Бегучев П.П. Производительность кормовых угодий // Калмыцкая степь. Астрахань, 1929. №№ 4,5,6. С. 45–57.
4. Программа и методика биогеоэкологических исследований. М.: Наука, 1974. С.12.
5. Агроклиматические ресурсы Калмыцкой АССР. Л.: Гидрометеиздат, 1974. 187 с.
6. Доскач А.Г. Природное районирование Прикаспийской полупустыни. М.: Наука, 1979. 141 с.
7. Моложавенко В.С. Гремучий Маньч. М.: Мысль, 1977. 159 с.
8. Лурье П.М., Панов В.Д., Саломатин А.М. Река Маньч. Гидрография и сток. СПб.: Гидрометеиздат, 2001. 160 с.
9. Абушинова Н.Н. Медико-биологическое обоснование системы эффективного применения курортных факторов грязевого месторождения «Озеро Большое Яшалтинское» Республики Калмыкия. Элиста, 2007. 192 с.
10. Почвенная карта колхоза им. Ленина Яшалтинского района Калмыцкой АССР / АПК РСФСР. Росземпроект, ЮжНИИгипрозем – Калмыцкий фил. Элиста, 1987.

11. Ташнинова Л.Н., Богун Н.М., Санджиева А.Г. Наземные исследования степных экосистем в экотонной зоне озера Маныч-Гудило // Современные проблемы аридных и семиаридных экосистем юга России». Ростов/нД: Изд-во ЮНЦ РАН, 2006. С. 221–232.

12. Технический отчет по геоботаническому обследованию природных кормовых угодий колхоза им. Ленина Яшалтинского района Республики Калмыкия – Хальмг Тангч / Госагропром РСФСР, ЮжНИИГипрозем – Калмыцкий фил. Элиста, 1993.

13. Почвенные обследования совхоза «Октябрьский» Яшалтинского района Калм. АССР / Министерство РСФСР, объединение «Росземпроект», ЮжНИИГипрозем – Калмыцкий фил. Элиста, 1977.

14. Технический отчет по геоботаническому обследованию природных кормовых угодий совхоза Октябрьский Яшалтинского района Республики Калмыкия – Хальмг Тангч. Госагропром РСФСР Институт ЮжНИИГипрозем, Калмыцкий фил. Элиста, 1993.

ББК 20

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОЗЕРА МАНЫЧ-ГУДИЛО

А.Г. Санджиева

В статье рассмотрено современное состояние качественного состава воды озера Маныч-Гудило. Данные исследования 2005-2007 гг. свидетельствуют о дальнейшем неустойчивом повышении солей озера примерно в 1,5 раза по сравнению с состоянием в конце 1980 года.

Ключевые слова: водоем, качество воды, повышение солей.

In the given article the modern condition of qualitative structure of water of the lake Manich-Gudilo is described. The data of the researches carried out in 2005-2007 testify the further unstable increase of salts of the lake approximately half as much again as in the end of 1980.

Keywords: reservoir, quality of water, increase of salts.

Экономическое развитие России и обеспечение высокого качества уровня жизни людей на всей её территории во многом зависят от состояния природной среды и продуктивности наземных и морских экосистем. Это, в первую очередь, относится к территориям с аридными и семиаридными климатическими условиями, которые отличаются богатым ресурсным потенциалом (минеральные, биологические, агроклиматические, рекреационные ресурсы).

Проблемы рационального использования и охраны водных ресурсов приобретают особую значимость в наше время. Сегодня, как никогда, первоочередными задачами становятся бережное, экономически безопасное использование и охрана вод. А укоренившееся отношение к водным ресурсам, как к бесплатному дару природы, неэкономное и расточительное их использование не должно допускаться.

Изучение водной системы Маныч – Чограй, от состояния которой зависят благополучие и перспективы развития нескольких регионов юга России, является актуальной научной проблемой. В первую очередь, необходимо проследить изменения водного баланса и солевого состава, продуктивности и биоразнообразия водных и береговых биоценозов, изменения видового состава под влиянием организмов-вселенцев [1].

Район изучения расположен в зоне резко континентального сухого климата со значительными суточными и годовыми колебаниями

температуры воздуха. За вегетационный период выпадает 200-250 мм осадков, преимущественно в виде кратковременных ливней. Однако природными экосистемами усваивается их незначительная часть, т.к. большая часть воды стекает в балки и пониженные места. В связи с этим, растительность более или менее обеспечена влагой лишь в весенние и осенние периоды, летом она почти всегда переживает длительные периоды засухи, а зимой подвергается воздействию низких температур, зачастую при отсутствии снегового покрова [2].

При таких природных условиях рельеф оказывает существенное влияние на формирование почвенного и растительного покрова. Район Кумо-Манычской впадины представляет собой понижение, простирающееся с северо-запада на юго-восток. На западе впадины располагается долина Западного Маныча, а на востоке – Восточного Маныча и низовья р. Кума.

Современная Манычская долина представляет собой широкое понижение, расчлененное многочисленными мелкими водотоками, озеровидными впадинами и лиманами.

Кумо-Манычская впадина является одной из крупных морфоструктур, наделённых признаками водно-наземного экотона. Экотонные системы здесь формируются как на границе воды и суши (между различными средами), так и на границе различных природных систем (экосистемами и ландшафтами).