

вые острова. Освоение ЦА ГКМ приведет к деградации естественного геоморфологического фона.

Список литературы

1. Абуталиева И. Р. Влияние нефте- и газодобычи на геологическую среду / И. Р. Абуталиева // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2005. – № 5 (28). – С. 159–161.
2. Гольчикова Н. Н. Техногенная трансформация геоэкологической системы Волго-Ахтубинской поймы / Н. Н. Гольчикова, В. В. Кудинов // Актуальные проблемы современной науки : труды 5-й Международной конференции молодых ученых и студентов. Естественные науки. Часть 13. Экология. – Самара : Самарский государственный технический университет, 2004. – С. 50–53.
3. Пыхалов В. В. Геодинамическая модель формирования земной коры и осадочного чехла Астраханского свода и ее значение для оценки фильтрационно-емкостных свойств карбонатных отложений по данным геофизических методов / В. В. Пыхалов. – Астрахань : Астраханский государственный технический университет, 2008. – 152 с.

References

1. Abutaliev I. R. Vliyaniye nefte- i gazodobychi na geologicheskuyu sredyu [Effect of oil and gas on the geological environment]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* [Bulletin of the Astrakhan State Technical University], 2005, no. 5 (28), pp. 159–161.
2. Golchikova N. N., Kudinov V. V. Tekhnogennaya transformatsiya geoekologicheskoy sistemy Volgo-Akhtubinskoy поймы [Anthropogenic transformation of geo-ecological system of the Volga and Akhtuba floodplain]. *Aktualnye problemy sovremennoy nauki : trudy 5-y Mezhdunarodnoy konferentsii molodykh uchennykh i studentov. Yestestvennyye nauki. Chast 13. Ekologiya* [Actual problems of modern science. Proceedings of the 5th International Conference of Young Scientists and Students. Natural Sciences. Chapter 13. Ecology], Samara, Samara State Technical University Publ. House, 2004, pp. 50–53.
3. Pykhalov V. V. *Geodinamicheskaya model formirovaniya zemnoy kory i osadochnogo chekhla Astrakhanskogo svoda i ee znachenie dlya otsenki filtratsionno-embkostnykh svoystv karbonatnykh otlozheniy po dannym geofizicheskikh metodov* [Geodynamic model of the earth's crust and sedimentary cover of the Astrakhan Arch and its importance for the evaluation of reservoir properties of carbonate sediments according to geophysical methods], Astrakhan, Astrakhan State Technical University Publ. House, 2008. 152 p.

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК ИССЛЕДОВАНИЯ ИЛЬМЕНЕЙ ЗАПАДНОГО ИЛЬМЕННО-БУГРОВОГО РАЙОНА АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Гольчикова Надежда Николаевна

доктор геолого-минералогических наук, профессор

Астраханский Государственный Технический Университет
414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 16
E-mail: golchikova_nn@mail.ru.

Карабаева Оксана Георгиевна

аспирант

Астраханский Государственный Технический Университет
414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 16
E-mail: karabaeva-oksana@mail.ru

В статье рассматриваются проводимые на протяжении многих лет исследования по истории изученности ильменей Западного ильменно-бугрового района Астраханской области. В результате обследования учеными осуществлен анализ морфологии, морфометрии, изучено биоразнообразие ильменей, а также их продуктивность. Ими выявлена информация о генезисе ильменей, проведена их классификация по различным признакам. В последние годы большое внимание уделено экологическому состоянию ильменей под воздействием антропогенеза и техногенеза.

Ключевые слова: ильмень, западный ильменно-бугровой район, морфология, морфометрия, биоразнообразие, классификация, экологическое состояние, антропогенез, техногенез

THE HISTORY RESEARCH OF ILMENS STUDYING OF WESTERN ILMEN-HURST DISTRICT OF ASTRAKHAN REGION

Golchikova Nadezhda N.

D.Sc. Geology and Mineralogy

Professor

Astrakhan State Technical University

16 Tatishchev st., Astrakhan, 414056, Russian Federation

E-mail: golchikova_nn@mail.ru

Karabaeva Oksana G.

Post-graduate student

Astrakhan State Technical University

16 Tatishchev st., Astrakhan, 414056, Russian Federation

E-mail: karabaeva-oksana@mail.ru

The article discusses conducted over many years of research on the history of ilmens studying of Western ilmens-hurst district of Astrakhan region. Scientists have carried out analysis of morphology, morphometry; they studied biodiversity and productivity of ilmens in consequence of scientific work. Scientists found information about the genesis of ilmens, held their classification on different grounds. Much attention is focused on the ecological condition of ilmens; it is connected with anthropogenic impacts and technogenesis.

Keywords: ilmen, western ilmen-hurst district, morphology, morphometry, biodiversity, classification, ecological condition, anthropogeny, technogenesis

Первые упоминания об ильменях Западного ильменно-бугрового района Астраханской области относятся ко второй половине 18 столетия. На протяжении многих лет ученые занимались исследованием уникальных озер (ильменей). Изучая и анализируя полученные знания об ильменях Западного ильменно-бугрового района Астраханской области, ученые, представляли информацию об их генезисе, морфологии, морфометрии, бентосе, их классификации и по другим вопросам.

В конце 18 – начале 19 столетий проводились работы, акцент которых приходился на изучение особенностей территории исследования и отдельных ее водоемов. Подобными работами занимались известные выдающиеся ученые: С.Г. Гмелин, К.М. Бэр, В.И. Мейснер, В.В. Валединский, В.А. Аполлов, Н.Л. Чугунов, Л.С. Берг, В.И. Брюшков, Е.Ф. Белевич и др. В конце 18 столетия С.Г. Гмелиным были проведены работы по определению химического состава воды в ильменях, что явилось первым осознанным и на данный момент достоверно зафиксированным научным анализом территории западных

ильменей. Также одними из наиболее ранних работ, содержащие в себе информацию об ильменах, принадлежат академику К.М. Бэру, которым в 1856 г. были описаны бугры Бэра (названные в его честь) и западные ильмени, образовавшиеся в межбугровых понижениях. Таким образом, этот период охарактеризовался покомпонентным исследованием данных объектов – т.е. изучением и описанием морфологии и морфометрии, химического анализа воды в ильменах; термического режима воды, генезиса и т.д. [3, 12].

Обследованием ильменей также занимались целые организации: Наркомзем (1891 г.); Управление внутренних водных путей МПС (1892 г.); Астраханская ихтиологическая станция (1913, 1914–1922 гг.); Институт физико-химического анализа Академии наук СССР (1930–1931 гг.); Гидрометслужба (1954 г.); Гидрологическая экспедиция Главного Управления курортов, санаториев и домов отдыха Министерства здравоохранения РСФСР (1955–1956 гг.); Астраханский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (2004–2005 гг.). Ими были проведены наблюдения термического режима пр. Кривой Бертюль и ильмене Тугусенок, гидрометеорологические наблюдения на ильмене Форпус у с. Басы, с целью выяснения возможных изменений гидрологического режима западных подстепных ильменей в связи с зарегулированностью р. Волги. Впервые был изучен термический режим пресного и соленого озера. Также был открыт гидрологический пост ильмень Большой Карабулак – с. Зорино с обширной программой наблюдений [8].

Немалый вклад в изучение ильменей внесла Е.Ф. Белевич (1958 г.). Она изучала ильмени дельты реки Волги и сопредельных ей территорий: Западные и Восточные подстепные ильмени. Автором были исследованы грунты подстепных ильменей, а также дано подробное описание физико-географического положения Западных подстепных ильменей [2].

С начала 20 в. большое распространение получили работы, в основе которых были положены классификации ильменей, выполненные учеными в разные годы: В.И. Мейснер в 1915 г. (цитируется по Плюснину, 1958) разработал классификацию ильменей, в основу которой был положен генетический признак; Н.Л. Чугунов, в 1923 г. в процессе проведения исследований водоемов на территории Западных подстепных ильменей, поделил все ильмени по степени прочности; В.И. Брюшков (1951 г.), разделил весь район западных подстепных ильменей по рельефу на две части – западную, или степную, и восточную, или ильменную. В 1994 г. Чуйковым Ю.С. была предложена схема классификации и типологии основных типов водоемов в дельте Волги, Волго-Ахтубинской пойме, в том числе западных подстепных ильменей, с учетом современных условий водоемов, экологического состояния экосистем, гидрологических данных, предложенных разными авторами. В пределах Западных подстепных ильменей все водоемы Ю.С. Чуйков поделил на пресноводные, ультрагалинные, русловые и искусственные [16].

Исследования гидрологического режима отдельных ильменей проводились С.С. Байдиным, П.М. Лурье (1958, 1959, 2000, 2006). Немалый вклад в изучение водных ресурсов Западных подстепных ильменей внесли: В.В. Пирогов (1972 г.), В.Ф. Полонский и Л.П. Остроумова (2009 г.), Л.Г. Синенко (2009, 2012 г.), Д.Н. Катунин (2011 г.), А.И. Брекалова, И.В. Быстрова (1985 г.), А.Ф. Сокольский, В.Н. Пилипенко (2005 г.), И.В. Быстрова, А.З. Карабаева (2003–2013 гг.). За этот период были проведены комплексные гидрологические, гидрохимиче-

ские, гидробиологические и другие исследования Западных подстепных ильменей. В 21 веке большое значение стали придавать вопросу, касающемуся экологического состояния исследуемого природного объекта: трансформации ильменей и оценки динамики состояния их под воздействием как естественных, так и антропогенных факторов [1, 4, 7, 8, 10, 11, 13–15].

Таким образом, из выше изложенного видно, что изучение ильменей проходило в несколько этапов. Первые работы представляли покомпонентное изучение отдельных параметров ильменей, далее большое внимание уделялось комплексному исследованию и продуктивности этих водоемов. Последние работы направлены на изучение экологического состояния ильменей. Это обусловлено, прежде всего, резким ухудшением экологического состояния природы изучаемой территории. Причины такой сугубо тяжелой ситуации связаны не только с интенсивным развитием промышленности и сельскохозяйственным освоением земель, но и с постоянными не соблюдениями правил водопользования. В связи с этим, исследования последних лет направлены, прежде всего, на выявление экологического состояния ильменей под воздействием антропогенеза и техногенеза.

Список литературы

1. Байдин С. С. Водный баланс малых водоемов Западных подстепных ильменей дельты Волги (на примере ильмена Пресного и соленого озера Тинаки) / С. С. Байдин // Труды Государственного океанографического института. – 1959. – Вып. 45. – С. 91–108.
2. Белевич Е. Ф. Грунты подстепных ильменей дельты Волги / Е. Ф. Белевич // Труды Астраханского Государственного заповедника. – 1958. – Вып. IV. – С. 35–62.
3. Берг С. Л. Объяснительная записка к литолого-морфологической карте дельты Волги / С. Л. Берг. – С. 142–146.
4. Брекалова А. И. Комплексное изучение водных ресурсов северо-западного Прикаспия / А. И. Брекалова, И. В. Быстрова и др. // Водные ресурсы, их использование и охрана. – Горький : Горьковский государственный педагогический институт имени М. Горького, 1985. – С. 62–67.
5. Брюшков В. И. Западные подстепные ильмени / В. И. Брюшков // Труды Государственного океанографического института. – 1951. – Вып. 18 (30). – С. 172–175.
6. Валединский В. В. Дельта реки Волги (по данным изысканий 1919–1925 гг.) / В. В. Валединский, В. А. Аполлов // Труды отдела портов и управления внутренних водных путей. – Тифлис, 1928. – Т. 1. Естественные условия. – 662 с.
7. Катунин Д. Н. Система информационного обеспечения управления и решения проблемы водообеспечения зоны ЗПИ / Д. Н. Катунин, Т. С. Бесчетнова, А. В. Кузин // Водообеспечение ЗПИ и пути решения : материалы научно-практической конференции. – Астрахань : Астраханский университет, 2011. – С. 21–23.
8. Лурье П. М. Гидрология западных подстепных ильменей в дельте Волги (термический и ледовый режим) / П. М. Лурье, Л. Г. Синенко. – Астрахань : ЦНТЭП, 2000. – 64 с.
9. Мейснер В. И. Дельта Волги. Отчет о работах экспедиции по обследованию дельты реки Волги в 1914 г. / В. И. Мейснер // Материалы к познанию русского рыболовства. – 1915. – Т. IV, вып. 10. – С. 23–60.
10. Пирогов В. В. Малакофауна ильмена Большой Карабулак (дельта Волги) / В. В. Пирогов // Гидробиологический журнал. – 1972. – № 6. – С. 88–96.
11. Полонский В. Ф. Водообеспечение западных подстепных ильменей дельты реки Волги в условиях изменяющегося объема речного стока и возрастающего антропогенного воздействия на экосистему / В. Ф. Полонский, Л. П. Остроумова, П. И. Бухарицин, Л. Г. Синенко // Проблемы и перспективы современной науки : сборник научных трудов. – 2009. – Т. 2, № 1. – С. 71–76.
12. Руденко Е. И. Загадки бугров Бэра / Е. И. Руденко. – Волгоград : Нижне-Волжское книжное издательство, 1973. – 112 с.
13. Синенко Л. Г. Современное состояние западных подстепных ильменей и их водообеспечение / Л. Г. Синенко // Современное состояние водных ресурсов Нижней Волги и проблемы их управления. – Астрахань : Астраханский государственный университет, 2009. – С. 112–114.

14. Синенко Л. Г. Изменение уровня режима Западных подстепных ильменей в результате хозяйственной деятельности / Л. Г. Синенко, Л. Г. Гурболикова // Водные ресурсы Волги: история, настоящее и будущее, проблемы управления : материалы 2-ой Международной научно-практической конференции 25–27 октября 2012 г. – Астрахань : Астраханский университет, 2012. – С. 92–95.

15. Сокольский А. Ф. Эколого-биологические основы рационального природопользования в Западных подстепных ильменях дельты Волги / А. Ф. Сокольский, В. Н. Пилипенко, Е. А. Сокольская. – Астрахань : Астраханский государственный технический университет, 2005. – С. 122–127.

16. Чуйков Ю. С. Типология водоемов дельты Волги, подстепных ильменей, Волго-Ахтубинской поймы / Ю. С. Чуйков, Л. А. Киселева, В. А. Фильчаков // Экология Астраханской области. – Астрахань, 1994. – С. 23–27.

References

1. Baydin S. S. Vodnyy balans mal'nykh vodoemov Zapadnykh podstepnykh ilmeney del'ty Volgi (na primere ilmenya Presnogo i solenogo ozera Tinaki) [Water balance of small reservoirs Western substeppe the ilmeny delta of Volga (on the example of Ilmen Tinaki's Fresh and salty lake)]. *Trudy Gosudarstvennogo okeanograficheskogo instituta* [Proceedings of the National Institute of Oceanography], 1959, issue 45, pp. 91–108.

2. Belevich Ye. F. Grunty podstepnykh ilmeney del'ty Volgi [Primers of substeppe ilmens Volga delta]. *Trudy Astrahanskogo Gosudarstvennogo zapovednika* [Proceedings of the Astrakhan State Nature Reserve], 1958, issue IV, pp. 35–62.

3. Berg S. L. *Obyasnitelnaya zapiska k litologo-morfologicheskoy karte del'ty Volgi* [Explanatory note to the lithological and morphological map of the Volga delta], pp. 142–146.

4. Brekalova A. I., Bystrova I. V., et al. *Kompleksnoe izucheniye vodnykh resyrsov severo-zapadnogo Prikaspiya* [Complex studying of water resources of northwest Caspian]. *Vodnye resursy, ikh ispolzovanie i okhrana* [Water resources, their use and protection], Gorky, Gorky State Pedagogical Institute named after M. Gorky Publ. House, 1985, pp. 62–67.

5. Bryushkov V. I. Zapadnye podstepnye ilmeni [Western substeppe Ilmen]. *Trudy Gosudarstvennogo okeanograficheskogo instituta* [Proceedings of the National Institute of Oceanography], 1951, issue 18 (30), pp. 172–175.

6. Valedinskiy V. V., Apollov V. A. Delta reki Volgi (po dannym izyskaniy 1919–1925 gg.) [Delta of the Volga River (according to surveys 1919–1925)]. *Trudy otdela portov i upravleniya vnutrennikh vodnykh putey* [Proceedings of the Department of Ports and management of inland waterways], Tiflis, 1928, vol. 1. Natural Conditions. 662 p.

7. Katunin D. N., Beschetnova T. S., Kuzin A. V. Sistema informatsionnogo obespecheniya upravleniya i resheniya problemy vodoobespecheniya zony ZPI [Information Management System for managing and solving the problem of water supply zones RFI]. *Vodoobespechenie ZPI i puti resheniya : materialy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Water Supply RFI and Solutions. Proceedings of the Conference], Astrakhan, Astrakhan University Publ. House, 2011, pp. 21–23.

8. Lure P. M., Sinenko L. G. *Gidrologiya zapadnykh podstepnykh ilmeney v del'te Volgi (termicheskiy i ledovyy rezhim)* [Hydrology of the western substeppe ilmens in the Volga delta (thermal and ice regime)], Astrakhan, TsNTEP Publ., 2000. 64 p.

9. Meysner V. I. Delta Volgi. Otchet o rabotakh ekspeditsii po obsledovaniyu del'ty reki Volgi v 1914 g. [The Volga Delta. Report on the work of the expedition on the survey of the delta of the Volga River in 1914]. *Materialy k poznaniyu russkogo rybolovstva* [Proceedings of the knowledge of Russian fisheries], 1915, vol. IV, issue 10, pp. 23–60.

10. Pirogov V. V. Malakofauna ilmenya Bolshoy Karabulak (delta Volgi) [Malacofauna of Ilmen of the Large Karabulak (Volga delta)] *Gidrobiologicheskii zhurnal* [Hydrobiological Journal], 1972, no. 6, pp. 88–96.

11. Polonskiy V. F., Ostroumova L. P., Bukharitsin P. I., Sinenko L. G. Vodoobespechenie zapadnykh podstepnykh ilmeney del'ty reki Volgi v usloviyakh izmenyaushchegosya obema rechnogo stoka i vozrastaushchego antropogennogo vozdeystviya na ekosistemy [Water supply western Podstepnoe ilmens Volga Delta in a changing river flow and increasing anthropogenic impacts on the ecosystem]. *Problemy i perspektivy sovremennoy nauki : sbornik nauchnykh trudov* [Problems and Prospects of the Modern Science. Proceedings of the Scientific Papers], 2009, vol. 2, no. 1, pp. 71–76.

12. Rudenko Ye. I. *Zagadki bugrov Bera* [Mysteries of Baer knolls], Volgograd, Nizhne-Volzhskoe knizhnoe izdatelstvo Publ., 1973. 112 p.

13. Sinenko L. G. Sovremennoe sostoyaniye zapadnykh podstepnykh ilmeney i ikh vodoobespechenie [Current status of the western substeppe ilmens and water supply]. *Sovremennoe sostoyaniye vodnykh resursov Nizhney Volgi i problem ikh upravleniya* [The current state of water resources in the Lower

Volga and problems of their management], Astrakhan, Astrakhan State University Publ. House, 2009, pp. 122–114.

14. Sinenko L. G., Gurbolikova L. G. *Izmenenie urovennogo rezhima zapadnykh podstepnykh ilmeney v rezultate hozyaystvennoy deyatel'nosti* [Changing the level regime of western substeppe ilmens as a result of economic activity]. *Vodnye resursy Volgi: istoriya, nastoyashchee i budushchee, problemy upravleniya : materialy 2-oy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii 25–27 oktyabrya 2012 g.* [Water Volga: history, present and future problems of management. Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference October 25–27, 2012], Astrakhan, 2012, pp. 92–95.

15. Sokolskiy A. F., Pilipenko V. N., Sokolskaya Ye. A. *Ekologo-biologicheskie osnovy ratsional'nogo prirodopolzovaniya v zapadnykh podstepnykh ilmenyakh delty Volgi* [Ecological and biological basis of environmental management in the western substeppe ilmens Volga delta], Astrakhan, Astrakhan State Technical University Publ. House, 2005, pp. 122–127.

16. Chuykov Yu. S., Kiseleva L. A., Filchakov V. A. *Tipologiya vodoemov delty Volgi, podstepnykh ilmeney, Volgo-Ahtubinskoy poymy* [Typology of reservoirs of the Volga delta, substeppe ilmens, Volga and Akhtuba floodplain]. *Ekologiya Astrakhanskoy oblasti* [Ecology Astrakhan Region], Astrakhan, 1994, pp. 23–27.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В НЕФТЕГАЗОВОЙ СФЕРЕ

Давлекамова Алиса Романовна

студент

Астраханский государственный технический университет
414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 16
E-mail: aliso4ka_1995@mail.ru

Глебова Любовь Владимировна

кандидат геолого-минералогических наук, доцент

Астраханский государственный технический университет
414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 16
E-mail: lvglebova@mail.ru

Куатов Руслан Туржанович

начальник отдела технологии добычи

ООО "ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ"

060011, Республика Казахстан, г. Атырау, ул. Сатпаева, 3

E-mail: kuat@tengizchevroil.com

В настоящее время нефтепродукт является одним из важнейших энергоносителей для всего человечества, и тенденция продлится долгое время. Очищенные нефтепродукты постоянно расходуются и являются неотъемлемой частью современного человека. В связи с этим практически невозможно применять продукты в таких количествах без некоторых потерь: в процессе добывания нефтепродукт попадает в лито, гидро и атмосферу, нанося огромный вред окружающей среде. Работа посвящена проблеме загрязнения окружающей среды нефтепродуктами. Усилия направлены не только на раскрытие актуальности этой проблемы, но и на показание основных направлений,