

Научный журнал
Периодическое издание
Издается с 2004 года
Журнал выходит 4 раза в год

Учредитель и издатель: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

Журнал включен в Перечень периодических научных изданий, рекомендуемых ВАК Министерства образования и науки РФ для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук по филологическим наукам

Целью научного журнала является освещение результатов научных исследований преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и соискателей ученых степеней доктора и кандидата наук, российских и зарубежных ученых в области биологических, физических и филологических наук.

Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор: *А. Н. Николаев*, д. б. н., СВФУ, Якутск, Россия.
Заместитель главного редактора: *М. А. Кириллина*, к. филол. н., СВФУ, Якутск, Россия.
Ответственный секретарь: *М. В. Куличкина*, СВФУ, Якутск, Россия.

Члены редакционной коллегии:

А. Е. Агманова, д. филол. н., Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан;
А. И. Ануфриев, д. б. н., ИБПК СО РАН, Россия; *А. Н. Варламов*, д. филол. н., ИГиИПМНС СО РАН, Россия;
Ву Сок Хванг, PhD, Фонд биотехнологических исследований Soaam, Южная Корея; *Н. И. Гермогенов*, д. б. н., ИБПК СО РАН, Россия; *Л. Г. Гольдфарб*, PhD, Национальный институт неврологических заболеваний (НИИ/ NINDS) Национальных институтов здоровья США, Бетесда; *Ю. М. Григорьев*, д. ф.-м. н., СВФУ, Россия;
Д. К. Фишер, PhD, Мичиганский университет, США; *Л. С. Дампилова*, д. филол. н., Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН, Россия; *Н. С. Данилова*, д. б. н., ИБПК СО РАН, Россия; *Е. Н. Дмитриева*, д. филол. н., СВФУ, Россия; *И. В. Дробышев*, д. б. н., Шведский сельскохозяйственный институт, Швеция;
А. Н. Журавская, д. б. н., ИБПК СО РАН, Россия; *Н. И. Иванова*, д. филол. н., ИГиИПМНС СО РАН, Россия;
Е. А. Ивановшина, д. филол. н., Воронежский государственный педагогический университет, Россия;
А. П. Исаев, д. б. н., ИБПК СО РАН, Россия; *А. П. Исаев*, д. б. н., ИБПК СО РАН, Россия; *Коно Кимитоши*, PhD, институт РИКЕН, Япония; *В. В. Красных*, д. филол. н., МГУ им. М.В. Ломоносова, Россия;
Г. Ф. Крымский, д. ф.-м. н., ИКФИА СО РАН, Россия; *Л. Т. Ксенофонов*, д. ф.-м. н., ИКФИА СО РАН, Россия;
Луиза Сальмон, PhD, Генуэзский университет, Италия; *Г. В. Максимов*, д. б. н., МГУ им. М.В. Ломоносова, Россия; *С. Н. Мамаева*, к.ф.-м.н., СВФУ, Якутск, Россия; *В. Ю. Михальченко*, д. филол. н., Институт языкознания РАН, Россия; *В. В. Мишин*, д. ф.-м. н., ИСЗФ СО РАН, Россия; *И. И. Мордосов*, д. б. н., СВФУ, Россия; *Н. Г. Мусакаев*, д. ф.-м. н., Тюменский филиал ИТПМ СО РАН, Россия; *Л. Х. Мухаметзянова*, д. филол. н., Институт языка, литературы и искусства Академии наук Республики Татарстан, Россия;
Б. Я. Наркевич, д. т. н., НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина, Россия; *Д. В. Николаев*, к.ф.-м.н., СВФУ, Якутск, Россия; *А. А. Петров*, д. филол. н., РГПУ им. А.И. Герцена, Россия; *Л. Д. Раднаева*, д. филол. н., Бурятский государственный университет, Россия; *И. И. Рожин*, д. т. н., ИПНИГ СО РАН, Россия; *В. В. Розанов*, д.б.н., МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия; *Н. А. Савинова*, д. ф.-м. н., СВФУ, Россия; *Санг-Ву Ким*, PhD, Пусанский национальный университет, Южная Корея; *П. В. Сивцева-Максимова*, д. филол. н., СВФУ, Россия; *Н. Г. Соломонов*, д. б. н., СВФУ, Россия; *Д. А. Таюрский*, д. ф.-м. н., Казанский федеральный университет, Россия; *А. Н. Тихонов*, к. б. н., Зоологический институт РАН, Россия; *Г. Г. Филитов*, д. филол. н., СВФУ, Россия; *Е. Э. Хабунова*, д. филол. н., Институт калмыцкой филологии и востоковедения, Россия;
Л. М. Хусаинова, д. филол. н., Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, Россия; *А. П. Черняев*, д. ф.-м. н., МГУ им. М.В. Ломоносова, Россия; *М. М. Черосов*, д. б. н., ИБПК СО РАН, Россия.

Адрес учредителя и издателя: 677000, г. Якутск, ул. Белинского, 58

Адрес редакции: 677027, г. Якутск, ул. Петровского, 5, каб. 1 Тел./факс: +7 (4112) 40-38-75

Северо-Восточный федеральный университет

<https://vestvfu.elpub.ru/jour/index>

Подписной индекс в каталоге ООО «Урал-Пресс Округ» 47182

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-67401 выдано 13 октября 2016 года Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

VESTNIK
OF NORTH-EASTERN FEDERAL UNIVERSITY

Vol. 20 No. 2. 2023. Gross number: 92.

Academic periodical

Published since 2004

The frequency of publication is 4 times a year

The founder and publisher is Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “M.K. Ammosov North-Eastern Federal University”

The periodical is included in the list of periodicals recommended for publishing doctoral research results by the Higher Attestation Commission (HAC) of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation on Philological Studies

The aim of the scientific journal is to highlight the results of scientific research of university professors, employees, doctoral students, post-graduate students, undergraduates and applicants for doctoral and Ph.D. degrees, as well as Russian and foreign scientists in the fields of biological, physical, philological sciences.

The periodical is included into the system of Russian Scientific Quotation Index (RSQI)

EDITORIAL BOARD

Head editor: *A. N. Nikolaev*, Dr. Sci. (Biology), NEFU, Yakutsk, Russia.

Deputy chief editor: *M. A. Kirillina*, Cand. Sci. (Philology) NEFU, Yakutsk, Russia.

Executive editor: *M. V. Kulichkina*, NEFU, Yakutsk, Russia.

Members of the editorial board:

A. E. Agmanova, Dr. S. in Philology, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazakhstan; *A. I. Anufriev*, Dr. S. in Biology, IBPC SB RAS, Russia; *A. N. Varlamov*, Dr. S. in Philology, IHRISN SB RAS, Russia; *Hwang Woo-suk*, PhD, SOOAM Biotech Research Foundation, Republic of Korea; *N. I. Germogenov*, Dr.S. in Biology, Institute for Biological Problems of Cryolithozone of the SB RAS, Russia; *L. G. Goldfarb*, MD, PhD, National Institute of Neurological Disorders and Stroke, National Institutes of Health (NIH/NINDS), USA; *Yu. M. Grigoriev*, Dr. S. in Physics & Mathematics, NEFU, Russia; *D. C. Fisher*, PhD, University of Michigan, Ann Arbor, USA; *L. S. Dampilova*, Dr. S. in Philology, Institute for Mongolian, Buddhist and Tibetan Studies of the SB RAS, Russia; *N. S. Danilova*, Dr. S. in Biology, IBPC SB RAS, Russia; *E. N. Dmitrieva*, Dr. S. in Philology, NEFU, Russia; *I. V. Drobyshev*, Dr. S. in Biology, The Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Sweden; *A. N. Zhuravskaya*, Dr. S. in Biology, IBPC SB RAS, Russia; *N. I. Ivanova*, Dr. S. in Philology, IHRISN SB RAS, Russia; *E. A. Ivanshina*, Dr. S. in Philology, Voronezh State Pedagogical University, Russia; *A. P. Isaev*, Dr. S. in Biology, IBPC SB RAS, Russia; *A. P. Isaev*, Dr. S. in Biology, Institute for Biological Problems of Cryolithozone of the SB RAS, Russia; *Kimitoshi Kono*, PhD, RIKEN Research Institute, Japan; *V. V. Krasnykh*, Dr. S. in Philology, MSU, Russia; *G. F. Krymskiy*, Dr. S. in Physics & Mathematics, Yu.G. Shafer Institute of Cosmophysical Research and Aeronomy of the SB RAS, Russia; *L. T. Ksenofontov*, Dr. S. in Physics & Mathematics, Yu.G.Shafer ICRA SB RAS, Russia; *Louise Salmon*, PhD, University of Genoa, Italy; *G. V. Maksimov*, Dr. S. in Biology, Lomonosov Moscow State University, Russia; *S. N. Mamaeva*, Cand. Sc. Physics and Mathematics, NEFU, Russia; *V. Yu. Mikhhalchenko*, Dr. S. in Philology, Institute of Linguistics of the RAS, Russia; *V. V. Mishin*, Dr. S. in Physics & Mathematics, ISTEP SB RAS, Russia; *I. I. Mordosov*, Dr. S. in Biology, NEFU, Russia; *N. G. Musakaev*, Dr. S. in Physics & Mathematics, TumD of ITAM SB RAS, Russia; *L. Kh. Mukhametzyanova*, Dr. S. in Philology, G. Ibragimov Institute of Language, Literature and Art of the Tatarstan Academy of Sciences, Russia; *B. Ya. Narkevich*, Dr. S. in Technics, N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Russia; *D. V. Nikolaev*, Cand. Sc. Physics and Mathematics, NEFU, Russia; *A. A. Petrov*, Dr. S. in Philology, Herzen University, Russia; *L. D. Radnaeva*, Dr. S. in Philology, Buryat State University, Russia; *I. I. Rozhin*, Dr. S. in Technics, IOGP SB RAS, Russia; *V. V. Rozanov*, Dr. S. in Biology, Lomonosov Moscow State University, Russia; *N. A. Savvinova*, Dr. S. in Physics & Mathematics, NEFU, Russia; *Sang-Woo Kim*, PhD, Busan National University, Republic of Korea; *P. V. Sivtseva-Maksimova*, Dr. S. in Philology, NEFU, Russia; *N. G. Solomonov*, Dr. S. in Biology, NEFU, Russia; *D. A. Taiurskiy*, Dr. S. in Physics & Mathematics, Kazan Federal University, Russia; *A. N. Tikhonov*, Candidate of Biology, Zoological Institute of the RAS, Russia; *G. G. Philippov*, Dr. S. in Philology, NEFU, Russia; *E. E. Khabunova*, Dr. S. in Philology, Institute of Kalmyk Philology and Eastern Studies, Russia; *L. M. Khusainova*, Dr. S. in Philology, Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmullah, Russia; *A. P. Chernyaev*, Dr. S. in Physics & Mathematics, Lomonosov Moscow State University, Russia; *M. M. Cherosov*, Dr. S. in Biology, IBPC SB RAS, Russia.

Founder and publisher address: NEFU, 58 Belinskogo str., Yakutsk, Russia, 677000

Editorial office address: NEFU, 1 off., 5 Petrovskogo str., Yakutsk, Russia, 677027

Telephone/Fax: +7 (4112) 40-38-75

<https://vestvfu.elpub.ru/jour/index>

Subscription index in the “Ural-Press Okrug” catalogue 47182

Accreditation certificate ПИ № ФЦ77-67401 on October, 13, 2016 by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Communications, Information Technology and Mass Communications (Roskomnadzor)

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Колосов П. Н., Охлопкова И. Ф. Экосистема строматолитов бюкского времени вендского периода..... 5

ФИЗИЧЕСКИЕ НАУКИ

Игнатьева Г. А., Кононов В. Н., Мамаева С. Н. Метод исследования объемной активности радона в водной среде жидкостно-сцинтилляционным спектрометром..... 15
Реев В. Г., Гунасекара У. Д. С. Расчет цикла теплового насоса при различных источниках низкопотенциального тепла в условиях Арктики Республики Саха (Якутия)..... 25

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Байдашева Э. М. Метафора цвета в медицине (продолжение)..... 35
Ван Чжицянь. Образ «Луна/月亮» в языковом сознании русской и китайской молодежи: общее и дифференциальное..... 43
Волвенкин М. Н. Война и медицина в «Набеге» Л. Н. Толстого: два доктора, две патологии..... 56
Ефремова Е. М. Поэтика Варвары Потаповой: специфика формирования 'женского текста' (анализ стихотворения «Мечта березки»)..... 65
Мальшева Н. В., Турантаева Н. В. Когнитивные стратегии номинации объектов живой природы в лексике олекминских якутов..... 74
Стручкова Я. В. Якутские соматизмы, обозначающие элементы возвышенного рельефа (в сравнении с другими тюркскими языками)..... 87
Черкун Е. Ю., Гао Цзяньго. Метафорическая номинация в китайской гастрономической лингвокультуре..... 99

CONTENT

BIOLOGICAL SCIENCES

Kolosov P. N., Okhlopkova I. F. Ecosystem of the byuk stromatolites in the vendian period..... 5

PHYSICAL SCIENCES

Ignateva G. A., Kononov V. N., Mamaeva S. N. Method of studying the volumetric activity of radon in aqueous medium by liquid scintillation spectrometer..... 15

Reev V. G., Gunasekara U. J. S. Calculation of the heat pump cycle with various sources of low-grade heat in the conditions of the Arctic of the Republic of Sakha (Yakutia)..... 25

PHILOLOGICAL STUDIES

Baydasheva E. M. The metaphor of color in medicine (continued)..... 35

Wang Zhiqiang. The associative image of the moon in the language mind of russian and chinese youth: general and differential..... 43

Volywenkin M. N. War and medicine in Leo Tolstoy's "The Raid": two doctors, two pathologies..... 56

Efremova E. M. The poetics of Varvara Potapova: the specifics of the formation of the 'female text' (analysis of the poem "the Dream of the Birch Tree")..... 65

Malysheva N. V., Turantaeva N. V. Motivational signs of the nomination of wildlife objects in the olyokma yakuts' vocabulary..... 74

Struchkova Ya. V. Yakut somatisms denoting elements of the elevated relief (in comparison with other Turkic languages)..... 87

Tscherkun E. Yu., Gao Juanguo. Metaphorical nomination in chinese gastronomic linguoculture..... 99

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 574.474

DOI 10.25587/SVFU.2023.61.39.001

Экосистема строматолитов бюкского времени вендского периода

П. Н. Колосов¹ ✉, И. Ф. Охлопкова²

¹Институт геологии алмаза и благородных металлов СО РАН, г. Якутск, Россия

✉ petrkolosov36@mail.ru

²Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Россия

Аннотация. В вендском периоде (650–541 млн лет назад) современная территория Сибири находилась недалеко от палеоэкватора, была отдельным континентом. Теплые моря на Сибирской платформе были благоприятными для развития микроорганизмов, остатки которых сохранились в окаменевшем виде в карбонатных отложениях. В 1972 г. строматолиты столбчатой формы в порохтахской свите (венд, р. Олекма) северо-западного склона Алданской антеклизы названы «юрюзания туруктахика». Установлено их присутствие и в бюкской свите венда на юге Березовского прогиба. Какой была экосистема этого строматолита во время его формирования? Этому вопросу посвящена данная статья, которая базируется на изложенных ранее методике и результатах. Строматолиты сформировались на мелководье эпиконтинентального моря. Их фундамент в форме пластовых строматолитов заложили своей породообразующей жизнедеятельностью коккоидные цианобактерии и пластинчатые зеленые водоросли при участии бактерий. Как и современные водоросли, вендские формы предположительно выделяли в водную среду такие органические вещества, как углеводы, аминокислоты, липиды, фенолы и ферменты. Кроме водорослей, крахмалы образовывали цианобактерии. Богатая органикой экосистема пластовых строматолитов привлекала питающиеся готовыми органическими веществами водные одноклеточные дрожжевые грибы, которые паразитировали на талломах водорослей. Дрожжи размножались путем образования спор, делением и почкованием. Клетки (особи) росли путем выпячивания оболочки, образования выростов. По аналогии с современными дрожжами бюкские формы, по-видимому, в благоприятной палеоэкосистеме размножались и росли очень быстро. Так начался рост строматолитов столбчатой формы («юрюзания туруктахика»). В рассматриваемой изменчивой из-за приливов и отливов экосистеме сперва появились дрожжево-мицелиальные грибы *Sakhi solomonovi*, а затем мицелиальные грибы *Surninia implicata*. Так первоначально водные грибы постепенно адаптировались к наземным условиям. Известно, что на суше грибов много и они очень разнообразны. Начало этому было заложено не позднее 500 млн лет назад.

Ключевые слова: экосистема столбчатых строматолитов, зеленые водоросли, дрожжевые грибы, венд, Сибирская платформа.

Исследования выполнены за счёт финансирования госзадания.

Для цитирования: Колосов П. Н., Охлопкова И. Ф. Экосистема строматолитов бюкского времени вендского периода. Вестник СВФУ. 2023, Т. 20, №2. С. 5–14. DOI: 10.25587/SVFU.2023.61.39.001.

Ecosystem of the byuk stromatolites in the vendian period

P. N. Kolosov¹ ✉, I.F. Okhlopkova²

¹Diamond and Precious Metal Geology Institute SB RAS, Yakutsk, Russia

✉ petrkolosov36@mail.ru

²M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

Abstract. In the Vendian (650–541 Ma), the modern territory of Siberia, located close to the paleoequator, was a separate continent. The warm seas on the Siberian platform were favorable for the development of microorganisms, with their remains preserved in fossilized forms in carbonate sediments. In 1972, columnar stromatolites in the Porokhtakh formation (Vendian, Olyokma river) of the northwestern slope of the Aldan anticline were named "Jurusaniatuructachica". Their presence has also been established in the Byuk formation of the Vendian in the south of the Berezovsky trough. What was the ecosystem of this stromatolite at the time of its formation? This issue is the subject of the article, based on the previously described methodology and results. Stromatolites were formed in the shallow waters of the epicontinental sea. They were formed by coccoid cyanobacteria and lamellar green algae, whose rock-forming vital activity laid the foundation in the form of stratified stromatolites. Similar to modern algae, Vendian forms supposedly released organics such as carbohydrates, amino acids, lipids, phenols and enzymes into the aquatic environment. In addition to algae, cyanobacteria also formed starches. The ecosystem of stratified stromatolites abundant in organic matter attracted aquatic unicellular yeast fungi that fed on ready-made organics and parasitized algae thalli. Yeast reproduced by spore formation, division and budding. Cells (individuals) grew through the bulging of the coating and outgrowths formation. By comparison with modern yeasts, the Byuk forms, evidently, reproduced and grew very quickly within a favorable paleoecosystem. Thus began the growth of columnar stromatolites ("Jurusaniatuructachica"). In the ecosystem under discussion, due to the changing nature of the tides, the yeast-mycelial fungi *Sakhi solomonovi* first appeared, and then the mycelial fungi *Surninia implicate*. This is how initially aquatic fungi gradually adapted to terrestrial conditions. It is known that there are a great number of fungi on the Earth and they are very diverse, as their formation began no later than 500 million years ago.

Key words: ecosystem of columnar stromatolites, green algae, yeast fungi, Vendian, Siberian platform.

The research was carried out at the expense of state funding.

For citation: Kolosov P. N., Okhlopkova I. F. Ecosystem of the byuk stromatolites in the vendian period. Vestnik of NEFU. 2023, Vol. 20, No. 2. Pp. 5–14. DOI: 10.25587/SVFU.2023.61.39.001.

Введение

В наши дни хорошо известны коралловые рифы, образующиеся в результате минерализации кораллов. Немного похоже на них по морфологии и природе органогенно-седиментационные донные образования, возникающие при участии в основном цианобактерий и водорослей, называются строматолитами. В докембрии, т. е. до 541 млн лет назад, на многих континентах был расцвет цианобактерий, а в рифее – и водорослей, и, как следствие, в разрезах отложений разного возраста появились строматолиты. По форме они пластовые, желваковые, столбчатые и т. д. В начале 1960-х годов в Западном Приуралье в слоях карбонатных пород, накопившихся в катавское время позднего рифея, были обнаружены столбчатой формы строматолиты, которые описали под названием «юрюзания» (от р. Юрюзань, притока р. Уфа) [1]. Вендского возраста

форма юрюзания под названием туруктахика («*Jurusania tuructachica*»), представляющая собой субцилиндрические столбики, была описана В. Ю. Шенфилом [2] из порохтахской свиты северо-западного склона Алданской антеклизы по р. Олекма. На юге Березовского прогиба аналог порохтахской свиты верхнего венда геолого-съёмочными партиями экспедиций картировался как тинновская свита [3]. В настоящее время он именуется бюкской свитой [4]. По материалам буровых скважин, расположенных в бассейне р. Торго, разрез этой свиты состоит (снизу вверх) из базальных кварцевого состава гравелито-песчаников (до 3 м), доломитов, местами глинистых или окремненных, известняков и аргиллитов. Мощность бюкской свиты 112–142 м.

Материал

Характеризуемые в статье строматолиты «юрюзания туруктахика» происходят из бюкской (порохтахской) свиты венда юга Березовского прогиба Сибирской платформы (рис. 1). Образцы собраны А. А. Сурниным – старшим научным сотрудником Института геологии алмаза и благородных металлов СО РАН по р. Торго (левый приток р. Токко

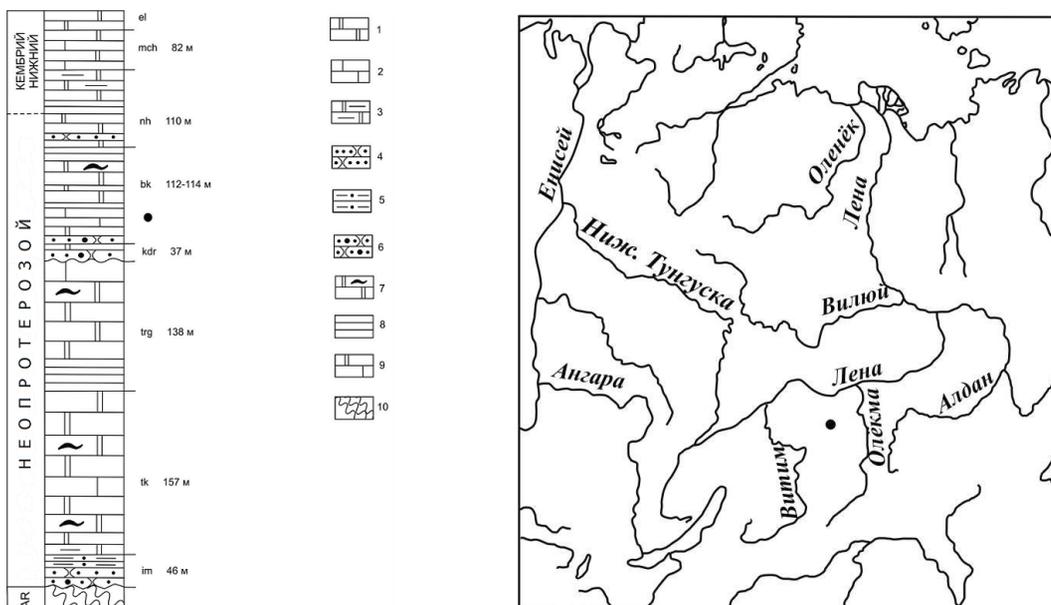


Рис. 1. Литологическая колонка неопротерозойских (рифейских и вендских) отложений на юге Берёзовского прогиба [4, с. 19, фиг. 3.3.6.] и схематическая карта Западной Якутии.

Место сбора образцов строматолитов «юрюзания туруктахика» обозначено точкой

Условные обозначения: 1 – доломиты, 2 – известняки, 3 – доломиты глинистые, 4 – песчаники, 5 – алеволиты, 6 – гравелито-песчаники, 7 – линзы темно-серого кремня, 8 – аргиллиты, 9 – доломиты известковистые и известняки доломитистые, 10 – породы кристаллического фундамента; свиты: el – эльгянская, mch – мачинская, nh – нохтуйская, bk – бюкская, kdr – кэдэргинская, trg – торгинская, tk – токкинская, im – ималькская

Fig. 1. Lithological column of Neoproterozoic (Riphean and Vendian) deposits in the south of the Berezovsky trough [4, p. 19, fig. 3.3.6.] and schematic map of Western Yakutia. The place of collection of samples of stromatolites “*Jurusaniatuructachica*” is indicated by the point
Legends: 1 – dolomites, 2 – limestones, 3 – clayey dolomites, 4 – sandstones, 5 – siltstones, 6 – gravel-sandstones, 7 – lenses of dark gray flint, 8 – mudstones, 9 – calcareous dolomites and dolomitic limestones, 10 – rocks of the crystalline basement; suites: el – Elgyanskaya, mch – Machinskaya, nh – Nokhtuyskaya, bk – Byukskaya, kdr – Kederginskaya, trg – Torginskaya, tk – Tokkinskaya, im – Imalykskaya



Рис. 2. Строматолиты столбчатой формы «юрюзания туруктахика» бюкского времени вендского периода
Fig. 2. The Byuk Columnar stromatolites “Jurusaniatuructachica” of the Vendian period

в бассейне р. Олекмы). Эти строматолиты представляют собой ровные субцилиндрические столбики толщиной 0,5–2,0 см и высотой 8–15 см (рис. 2). Фундаментом для них служат пластовой формы строматолиты. Поперечное сечение столбиков овальное со сложными извилистыми контурами. У основания столбики более тонкие (0,4–0,5 см), немного расширяются кверху. Довольно редко наблюдается деление на два столбика меньшего диаметра. Боковое ограничение столбиков четкое за счет существования оторочки светлого кальцита, обволакивающего столбики. В нижних частях столбиков оторочка отсутствует. На отдельных участках микрослои облекают боковую поверхность столбиков, но чаще они круто обрываются к межстолбиковому пространству или образуют нависающие козырьки. Очень редко в столбиках наблюдаются ниши, в которых вырастают мелкие (0,5–1,0 см высотой) «дочерние» столбики. Слоистость четкая, чередуются несколько утолщенные в осевых частях столбиков слои светло-серого и буровато-серого карбоната кальция. Форма слоев выпуклая в направлении роста. Отношение высоты арок к толщине столбиков 0,5–1,0 см.

Экосистема строматолитов «юрюзания туруктахика»

В Сибири рифейские отложения распространены широко, на многих стратиграфических уровнях они представлены строматолитами, экосистема которых во время их образования, когда микроорганизмы были живыми и создавали своей жизнедеятельностью эти постройки, остается неизученной. Строматолиты бюкской свиты сформировались на мелководье эпиконтинентального моря. Их фундамент в форме пластовых строматолитов, называемых исследователями «стратиферами», заложили коккоидные цианобактерии и пластинчатые зеленые водоросли при участии бактерий [5]. Здесь и далее имеется в виду, что в бюкское время обнаруженные в окаменевшем

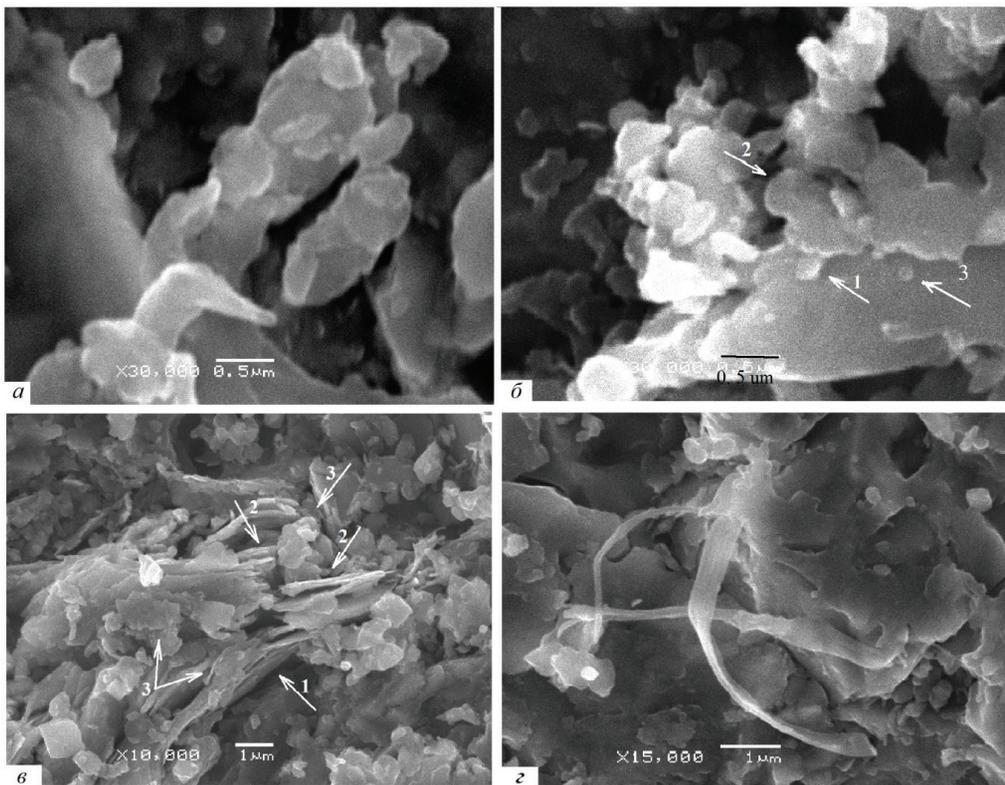


Рис. 3. Дрожжевые и мицелиально-дрожжевые грибы: а – экз. ИГАБМ СО РАН, 87/184, клетки (особи) дрожжей разной формы; б – экз. ИГАБМ СО РАН, 87/185, дрожжевые клетки: 1 – почка; видны и другие почки меньшего размера; 2 – выпячивание оболочки клетки; 3 – спора; в – экз. ИГАБМ СО РАН, 87/186, особи (клетки), паразитирующие на талломах зеленых водорослей: 1 – таллом со стержнем, скрепляющим пластины; 2 – фрагменты талломов, разведенных дрожжами; 3 – дрожжи на талломах; г – мицелиально-дрожжевой гриб [9, fig. 3a], голотип, ИГАБМ СО РАН, 87/164, *Sakhi solomonovi* Kolosov, 2021

Fig. 3. Yeast and filamentous yeast fungi: a – specimen, Diamond and Precious Metal Geology Institute SB RAS, 87/184, yeast cells (individuals) of various shapes; b – specimen, Diamond and Precious Metal Geology Institute SB RAS, 87/185, yeast cells: 1 – bud; other smaller kidneys are also visible; 2 – protrusion of the cell membrane; 3 – spore; c – specimen, Diamond and Precious Metal Geology Institute SB RAS, 87/186, specimens (cells) parasitizing on green algae thallae: 1 – thallus with a rod that fastens the plates; 2 – fragments of thalli eaten by yeasts; 3 – yeast on thalli; d – filamentous yeast fungus [9, fig. 3a], holotype, Diamond and Precious Metal Geology Institute SB RAS, 87/164, *Sakhi solomonovi* Kolosov, 2021

виде микроорганизмы были живыми, их жизнедеятельность вызывала породообразование, в том числе строматолитообразование. Оно еще дополнялось остатками самих микроорганизмов. Зеленые водоросли предпочитают приповерхностные слои воды, так как для нормальной жизнедеятельности и фотосинтеза нуждаются в значительном количестве света [6].

Экосистема докембрийских строматолитов, как и экосистема современных природных объектов, – это система, состоящая из сообщества всех живых организмов (биоценоз), взаимодействующих между собой в определенной природной среде (биотопе). Богатая органикой экосистема изучаемого строматолита (в начале роста, имеющего пластовую

форму) привлекла водные одноклеточные дрожжевые грибы (рис. 3а, б). Современные дрожжи обычно паразитируют на талломах зеленых водорослей. Подобно рецентным водорослям [7] в биомассе бьюкских водорослей венда можно предположить содержание: а) белков примерно 40–60%; б) углеводов, в клеточных покровах родофитов и хлорофитов, представленных в основном полисахаридами, содержание которых достигает 15–60% массы резервных веществ; в) липидов в клетках от 2 до 30% в расчете на сухую биомассу; г) углеводов, составляющих от 1 до 25% от общего количества липидов. Как известно, рецентные грибы являются хемоорганогетеротрофными организмами, питающимися готовыми органическими веществами осмотротрофным способом, который аналогичен голофитному, но с предварительным внеклеточным расщеплением вещества [8]. Авторы предполагают, что, как и современные дрожжи, вендские (эдиакарские) дрожжевые грибы были хемоорганогетеротрофами, органическое вещество получали от водорослей путем паразитизма. Наблюдаемое в экосистеме бьюкских строматолитов присутствие грибов на талломах водорослей пластинчатой формы – не комменсализм и не мутуализм. Судя по тому, как бьюкские дрожжи разъедали талломы водорослей (рис. 3в), они были паразитами. При этом, как и рецентные грибы, по-видимому, выделяли в приклеточную среду специфические ферменты (внешнее пищеварение), разрушающие предполагаемые крахмал и сахарозу таллома до низкомолекулярных растворимых соединений. Получившиеся кислоты дрожжи впитывали всей своей поверхностью. Некоторые дрожжи для добывания пищи использовали мицелиальные структуры (рис. 3г) и [9, fig. 2b; 5, tabl. I, fig. 1].

Грибы размножались путем образования спор, делением и почкованием. Почкующиеся клетки не всегда расходились, а образовывали цепочки (конидиоспоры). Как и рецентные клетки (у дрожжей клетка представляет собой отдельное тело) дрожжей [10], характеризующиеся ископаемые росли в результате выпячивания их оболочки, образования выростов на любом ее участке (рис. 3а, б). Дрожжи как грибы, имеющие высокую скорость обмена веществ, в благоприятных условиях размножались и увеличивались в размерах очень быстро. Недаром в народе говорят «растет как на дрожжах». В итоге возникли столбчатой формы строматолиты «юрюзания туруктахика». В приливно-отливной зоне их поверхность периодически оказывалась выше уровня воды. То есть условия жизни грибов периодически менялись. В геноме рецентных грибов очень давно, на первых этапах их выхода на сушу, возникли дрожжевая и мицелиальная программы развития [8, 10], регулируемые средой обитания. С изменением условий в рассматриваемой экосистеме строматолитов бьюкского времени отдельные грибы относительно быстро адаптировались к новой среде путем отращивания мицелиальных структур, необходимых для обитания в условиях суши [9]. Необходимость приобретения водными грибами указанных структур трудно объяснить иными причинами. В изменчивой экосистеме столбчатых строматолитов «юрюзания туруктахика» сперва появились дрожжево-мицелиальные / мицелиально-дрожжевые грибы *Sakhi solomonovi* (рис. 3г) [9], а затем мицелиальные грибы *Surninia implicate* [11, tabl. I, II]. По сравнению с первыми, вторые были еще более приспособленными к условиям суши. Они имели сильно разветвленные мицелии, гифы которых удлинялись в поисках органических веществ. Мицелии были покрыты прозрачной слизистой при жизни грибов пленкой, которая защищала их от солнечных лучей и высыхания. Наряду с отпечатками следов минеральных зерен на поверхности дрожжей, пленка указывает на то, что столбчатые строматолиты временами частично обнажались. Доказательством того, что во время отлива грибы оказывались вне водной среды, служит и наличие у основания особей мицелиальных грибов *Surninia implicate* образования [11, tabl. II], мало отличимого от корневой системы, необходимой в условиях суши для прикрепления к субстрату. В отличие от докембрия современная суша населена в основном грибами мицелиальной формы [8, 10], что подтверждает приведенные выше утверждения авторов статьи.

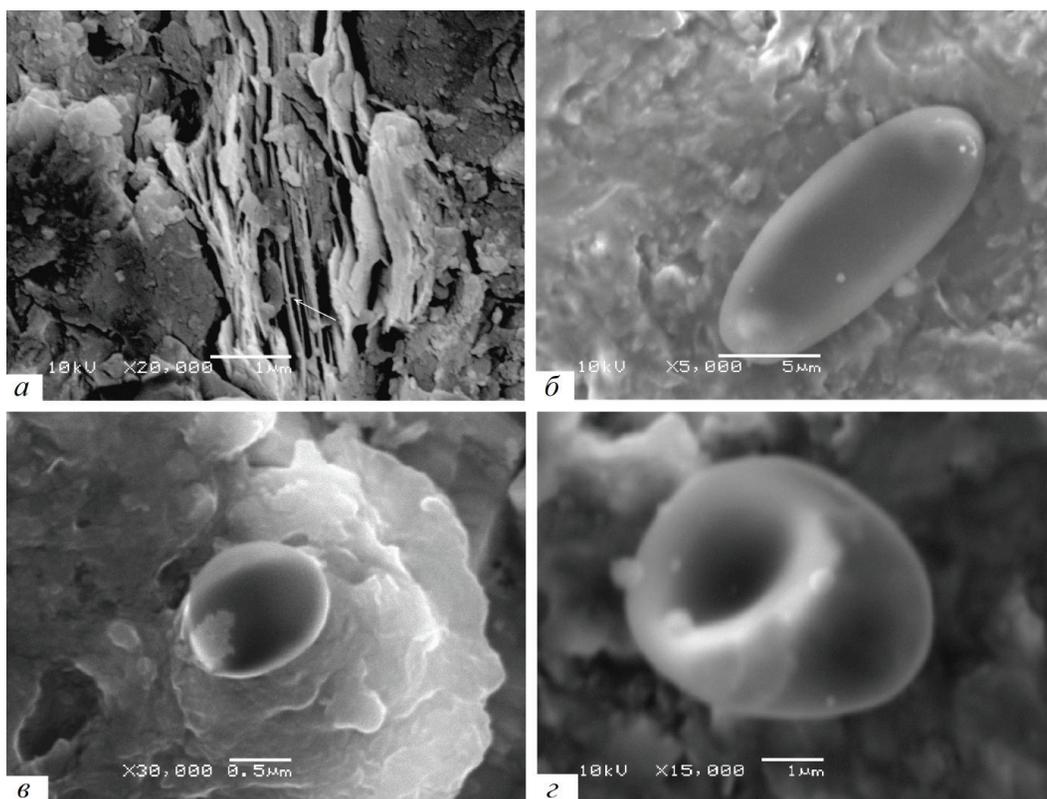


Рис. 4. Зеленые пластинчатые водоросли и цисты: а – зеленые водоросли *Paleoulvaria plate* Kolosov [5], стрелка указывает на стержень, соединяющий пластины; б, г – цисты предположительно беспозвоночных животных; в – поперечное сечение цисты дрожжевых грибов

Fig. 4. Green plate algae and cysts: а – green algae *Paleoulvaria plate* Kolosov [5], the arrow points to the rod connecting the plates; б, d – cysts of presumably invertebrate animals; с – cross-section of a cyst of yeast fungi

Изученный фактический материал указывает на следующие четыре факта развития дрожжевых грибов в экосистеме строматолитов «юрюзания туруктахики» венда (эдиакария):

1) паразитизм на талломах зеленых пластинчатой формы водорослей (рис. 4а). На СЭМ получены снимки микроорганизмов, представленных сильно разветвленными мицелиями с гифами. Они служат доказательством того, что микроорганизмы питались осмотрофно. Как известно, среди эукариот осмотрофно питаются грибы;

2) признаки адаптации к условиям суши путем изменения форм (обликов) обитания в зависимости от среды, о чем сказано выше;

3) появление признаков формирования лишайников. На поверхности микроскопических пластинчатых водорослей в качестве парасимбионтов обитали дрожжевые грибы. У клеток грибов просматриваются структуры, похожие на гаустории, внедряющиеся в талломы водорослей. Это был шадящий (мягкий) паразитизм – парасимбиоз, в результате которого впоследствии, возможно, начали развиваться одни из ранних лишайников;

4) интенсивное размножение посредством почкования клеток, спорообразованием (эндогенными и экзогенными спорами), а также путем образования бластоспор (маленький вырост, образующийся на клетке мицелия дрожжей). Изменение способов размножения упомянутых грибов происходило, по-видимому, в зависимости от изменения условий среды в экосистеме строматолитов.

В экосистеме бюкских строматолитов «юрюзания туруктахики» наряду с особями водорослей и грибов установлено массовое развитие спор дрожжевых [12], служащих для размножения спорообразованием. Спор очень много. Они расположены разрозненно, реже наблюдаются в виде конидиоспор, располагаясь цепочкой. Споры появлялись и созревали в разное время, и потому у них неодинаковые размеры: от наноразмеров до более крупных (диаметр 1,2–2,0 мкм). Преобладают споры диаметром 0,3–1,2 мкм. Созревшие споры превращаются в клетки (2,5–2,8 мкм в диаметре, реже более). При этом многие из них развиваются как криптококки [13], дрожжевые, одиночно почкующиеся клетки. Споры ископаемых дрожжей как и рецентных выполняли главную их функцию – обеспечивали размножение. Они способствовали и перенесению неблагоприятных условий среды обитания. Часть спор состоит из центральной и периферической частей. По округлой форме, строению и размерам среди бюкских спор много криптококков. По-видимому, они являются ранними формами криптококков [9]. Центральная их часть на снимках выглядит как темное пятно. В ископаемом материале невозможно определить содержимое центральной части этих спор-клеток. По аналогии с современными криптококками можно лишь предположить присутствие в ней органелл (митохондрия, вакуоля, гранул запасных питательных веществ и т. д.). Периферическая часть клеток похожа на капсулу криптококков. Имеются споры, которые еще не созрели, не отделились от материнских дрожжевых клеток, но уже имеют признаки ранних криптококков. В каких случаях споры дрожжей развиваются как ранние формы криптококков? Ответа на этот вопрос пока нет.

В экосистеме строматолитов «юрюзания туруктахики» обнаружены цисты (от греч. *kystis* – пузырь) – временная форма существования многих одноклеточных организмов, характеризующаяся наличием плотной защитной оболочки, которая образуется в результате уплотнения содержимого клетки. В ископаемом состоянии оболочки минерализованные (рис. 4б, г). У современных низших грибов известно их образование для перенесения неблагоприятных условий среды (например, при пересыхании водоема). Должно быть, в экосистеме рассматриваемых строматолитов такие условия возникали во время отлива, и особи дрожжевых грибов защищались путем временного перехода в цисты покоя (рис. 4в). Цисты грибов шаровидной формы и разного диаметра (здесь и далее в мкм): от 1,29 до 1,37; от 2,54 до 2,59; в поперечном сечении (диаметр от 1,10 до 1,12) они как бы полые (рис. 4в), видимо, содержимое вышло. Выделяющийся своей формой, похожей на колпачок, имеет более крупные размеры: внешний диаметр от 4,26 до 4,97, внутренний – от 1,45 до 2,02. Кроме этих цист, обнаружены единичные вытянутые и овальные цисты (рис. 4б), они предположительно являются формами сохранения беспозвоночных микроскопических животных. Овальные длиной 33,36, толщиной 16,58.

Заключение

Бюкские дрожжевые грибы в благоприятной, населенной в основном зелеными водорослями и цианобактериями палеоэкосистеме пластовых строматолитов, по-видимому, подобно современным таксонам размножались и росли очень быстро. В результате возникли столбчатой формы строматолиты «юрюзания туруктахики» бюкского времени вендского периода в Березовском прогибе на юго-востоке Сибирской платформы.

Экосистема строматолитов «юрюзания туруктахики» была представлена весьма изменчивыми из-за приливов и отливов условиями сублиторали эпиконтинентального моря. Биота экосистемы характеризовалась разнообразием по систематическому составу: микроскопические зеленые водоросли, бактерии, дрожжи, дрожжево-мицелиальные / мицелиально-дрожжевые и мицелиальные грибы, а также лишайники. В этой экосистеме доминировали дрожжевые грибы, которые паразитировали на талломах водорослей, выработали способы адаптации к условиям суши.

Впервые в мире установлено, что экосистема столбчатой формы строматолитов в позднем докембрии является отличной моделью для выяснения путей освоения суши ранними, первоначально водными микроорганизмами (грибами, лишайниками, беспозвоночными животными). Пример экосистемы строматолитов «юрюзания туруктахаика» свидетельствует, что экосистемы образующихся в побережьях морей в приливно-отливной зоне органогенно-седиментационных построек могли быть средой, способствовавшей некоторым микроорганизмам освоить континенты. Полученный результат – вклад в экологию древних грибов и других, изученных в строматолитах «юрюзания туруктахаика» микроорганизмов, познание ранних этапов развития жизни, становления биоразнообразия на Земле.

Л и т е р а т у р а

1. Крылов, И. Н. Столбчатые ветвящиеся строматолиты рифейских отложений Южного Урала и их значение для стратиграфии верхнего докембрия / И. Н. Крылов. – Москва : Наука, 1963. – 133 с. (Труды ГИН АН СССР, вып. 69).
2. Опорные разрезы отложений верхнего докембрия и нижнего кембрия Сибирской платформы / В. В. Хоментовский, В. Ю. Шенфиль, М. С. Якшин, Е. П. Бутаков. – Москва : Наука, 1972. – 356 с.
3. Колосов, П. Н. Стратиграфия верхнего докембрия юга Якутии / П. Н. Колосов. – Новосибирск : Наука, 1975. – 156 с.
4. Колосов, П. Н. Позднедокембрийские микрофоссилии и стратиграфия нефтегазоносных отложений востока Сибирской платформы / П. Н. Колосов. – Якутск : ЯФ Издательство СО РАН, 2003. – 164 с.
5. Kolosov P. N. 2003. Palaeoulvaria Green Algae of the Vendian (Ediacaran) Berezovsky Trough (South of the Siberian Platform). *Paleontological Journal*. V. 57, N 2. Pp. 231-234.
6. Водоросли : Справочник / С. П. Вассер, Н. В. Кондратьева, Н. П. Масюк [и др.]. – Киев : Наукова думка, 1989. – 608 с.
7. Кондратьева, Е. Н. Фототрофные микроорганизмы / Е. Н. Кондратьева, И. В. Максимова, В. Д. Самуилов. – Москва : Издательство МГУ, 1989. – 376 с.
8. Ботаника : Курс альгологии и микологии : Учебник / Под редакцией Ю. Т. Дьякова. – Москва : Издательство МГУ, 2007. – 559 с.
9. Kolosov P. N. 2021. Uniquely Preserved Fungi in the Vendian (Ediacaran) of Yakutia. *Paleontological Journal*. V. 55, N 4. Pp. 455-461.
10. Дьяков, Ю. Т. Занимательная микология / Ю. Т. Дьяков. – Москва : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. – 240 с.
11. Kolosov P. N. New microorganisms from the Vendian (Ediacaran) of the Berezovsky Trough, Southern Siberian platform. 2016. *Paleontological Journal*. V. 50, N 6. Pp. 549-556.
12. Колосов, П. Н. Споры грибов в строматолитах венда (эдиакария) Якутии / П. Н. Колосов // X Чтения памяти А.Н. Криштофовича (23–24 сентября 2019 г., Санкт-Петербург, Ботанический институт им. В.Л. Комарова). – Санкт-Петербург : Ботанический институт, 2019. – С. 33.
13. Kolosov P. N. The ancestors of cryptococci appeared on earth 600 million years ago. 2022. *Open access library journal*. V. 9, N 9125. – URL: <https://doi.org/10.4236/oalib.1109125>.

R e f e r e n c e s

1. Krylov, I. N. (1963) Columnar branching stromatolites of the Riphean deposits of the Southern Urals and their significance for the Upper Precambrian stratigraphy. Moscow: Nauka, p. 133. (in Russ.)
2. V. V. Khomentovsky, V. Yu. Shenfil, M. S. Yakshin, E. P. Butakov (1972). Reference sections of the deposits of the Upper Precambrian and Lower Cambrian of the Siberian Platform. Moscow: Nauka, p. 356. (in Russ.)
3. Kolosov, P. N. (1975) Stratigraphy of the Upper Precambrian in the Southern Yakutia. Novosibirsk: Nauka, p. 156. (in Russ.)

4. Kolosov, P. N. (2003). Late Precambrian microfossils and stratigraphy of oil and gas deposits in the east of the Siberian Platform. Yakutsk: YaF Publishing House of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, p.164 p. (in Russ.)
5. Kolosov P. N. (2003). Palaeoulvaria Green Algae of the Vendian (Ediacaran) Berezovsky Trough (South of the Siberian Platform). In: Paleontological Journal. V. 57, No. 2, pp. 231-234.
6. S. P. Vasser, N. V. Kondratieva, N. P. Masyuk [et al.] (1989). Algae: A Handbook. Kyiv: Naukova Dumka, 608 p. (in Russ.)
7. E. N. Kondratieva, I. V. Maksimova, V. D. Samuilov (1989). Phototrophic microorganisms. Moscow: MSU Publishing House, 376 p. (in Russ.)
8. Yu. T. Dyakov (2007). Botany: Course of algology and mycology: Textbook. Moscow: MSU Publishing House, 559 p. (in Russ.)
9. Kolosov P. N. (2021). Uniquely Preserved Fungi in the Vendian (Ediacaran) of Yakutia. Paleontological Journal. V. 55, No. 4, pp. 455–461.
10. Dyakov, Yu. T. (2013). Entertaining mycology. Moscow: LIBROKOM Book House, 240 p. (in Russ.)
11. Kolosov P. N. (2016). New microorganisms from the Vendian (Ediacaran) of the Berezovsky Trough, Southern Siberian platform. In: Paleontological Journal. V. 50, No. 6., pp. 549–556.
12. Kolosov, P. N. (2019). Fungal spores in Vendian (Ediacaran) stromatolites of Yakutia. In: X Readings in memory of A.N. Krishtofovich (September 23–24, 2019, St. Petersburg, V.L. Komarov Botanical Institute). St. Petersburg: Botanical Institute, p. 33. (in Russ.)
13. Kolosov P. N. (2022). The ancestors of cryptococci appeared on earth 600 million years ago. [online] Open access library journal. V. 9, N 9125. Available at: <https://doi.org/10.4236/oalib.1109125>.

КОЛОСОВ Петр Николаевич – д. г.-м. н., г. н. с., Институт геологии алмаза и благородных металлов СО РАН.

E-mail: petrkolosov36@mail.ru

KOLOSOV Petr Nikolaevich – Dr. S. in Geology-Mineralogy, CSO of the Diamond and Precious Metal Geology Institute of the SB RAS.

ОХЛОПКОВА Ирина Федоровна – студент 5 курса ГРФ, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова.

E-mail: irinaohlopkova@mail.ru

OHLOPKOVA Irina Fedorovna – 5th year student of the Faculty of Geology, the M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

ФИЗИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 539.1

DOI 10.25587/SVFU.2023.78.54.002

Метод исследования объемной активности радона в водной среде жидкостно-сцинтилляционным спектрометром

Г. А. Игнатьева ✉, *В. Н. Кононов*, *С. Н. Мамаева*

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск, Россия

✉ galich_88@mail.ru

Аннотация. В настоящее время наблюдается рост раковых заболеваний, в том числе рак легких в Республике Саха (Якутия), причем в регионах с повышенным уровнем естественной радиации отмечается отличие количества онкологических заболеваний по сравнению с другими регионами с нормальным радиационным фоном. В связи с чем существует необходимость исследования радиационного фона и его влияния на организм человека, влияния ионизирующих излучений на рост и развитие онкологических заболеваний. Целью данной работы является разработка методики определения концентрации радона в водной среде путем определения соотношения между мгновенной и равновесной активностями радона в водной настойке измельченной урановой руды с применением жидкостной сцинтилляционной альфа- и бета-спектрометрии. В ходе проведения экспериментов был разработан модифицированный метод пробоподготовки, были рассчитаны доли альфа- и бета-распадов дочерних продуктов распада радона (ДПР), измерены их активности на жидкостном сцинтилляционном спектрометре SL-300 с минимально детектируемой активностью в 1 Бк/л, получены график динамики уменьшения объемной активности радона и его ДПР, сравнительный график распада радона в зависимости от времени. Разработанная методика позволит проводить более точный анализ водных проб из водоемов районов с месторождением урана. В дальнейшем на основании результатов данного стартового исследования можно определить зависимость уровня заболеваемости раком легких от концентрации радона в окружающей среде, формировать фундаментальные представления о роли радиации в возникновении и развитии раковых заболеваний.

Ключевые слова: радон, радий, дочерние продукты распада, эквивалентная равновесная объемная активность радона, период полураспада, жидкостная сцинтилляционная спектрометрия, альфа- и бета-активность, радиоактивный распад, радон в жидкостях.

Для цитирования: Игнатьева Г. А., Кононов В. Н., Мамаева С. Н. Метод исследования объемной активности радона в водной среде жидкостно-сцинтилляционным спектрометром. Вестник СВФУ. 2023, Т. 20, №2. С. 15–24. DOI: 10.25587/SVFU.2023.78.54.002.

Method of studying the volumetric activity of radon in aqueous medium by liquid scintillation spectrometer

G. A. Ignateva ✉, V. N. Kononov, S. N. Mamaeva

M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

✉ galich_88@mail.ru

Abstract. Currently, there is an increase in cancers, including lung cancer in the Republic of Sakha (Yakutia), and in regions with an increased level of natural radiation, there is a difference in the number of oncological diseases compared to other regions with a normal radiation background. In this connection, there is a need to study the radiation background and its effect on the human body, the effect of ionizing radiation on the growth and development of oncological diseases. The purpose of this work is to develop a methodology for determining the concentration of radon in an aqueous medium by determining the ratio between instantaneous and equilibrium radon activity in an aqueous tincture of crushed uranium ore using liquid scintillation alpha and beta spectrometry. During the experiments, a modified sample preparation method was developed, the proportions of alpha and beta decays of radon daughter decay products (DDP) were calculated, their activity was measured on a liquid scintillation spectrometer SL-300 with a minimum detectable activity of 1 Bq/l, a graph of the dynamics of the decrease in the volumetric activity of radon and its DDP, a comparative graph of radon decay was obtained depending on the time. The developed methodology will allow for a more accurate analysis of water samples from reservoirs of areas with a uranium deposit. In the future, based on the results of this initial study, it is possible to determine the dependence of the incidence of lung cancer on the concentration of radon in the environment, to form fundamental ideas about the role of radiation in the occurrence and development of cancer.

Key words: radon, radium, decay daughter products, equivalent equilibrium volumetric activity of radon, half-life period, liquid scintillation spectrometry, alpha-beta activity, radioactive decay, radon in liquids.

For citation: Ignateva G. A., Kononov V. N., Mamaeva S. N. Method of studying the volumetric activity of radon in aqueous medium by liquid scintillation spectrometer. Vestnik of NEFU. 2023, Vol. 20, No. 2. Pp. 15–24. DOI: 10.25587/SVFU.2023.78.54.002.

Введение

В настоящее время наблюдается большое количество больных с онкологическими заболеваниями, в том числе раком легких, в регионах, в которых наблюдается повышенный уровень концентрации радона в окружающей среде, который вносит основной вклад в формирование суммарной эффективной дозы облучения населения. По данным 2019 года в Республике Саха (Якутия) выявлено 2719 новых случаев злокачественных новообразований. Ведущими нозологиями в общей структуре онкологической заболеваемости являются злокачественные новообразования: легкого – 14,7%, молочной железы – 10,1%, желудка – 6,8%, кожи (кроме меланомы) – 6,6% [1]. В связи с этим существует необходимость выявления зависимости уровня заболеваемости раком легких в зависимости от концентрации радона в биосистемах окружающей среды, т.е. является актуальной задача определения концентрации радона в окружающей среде, в том числе задача определения степени содержания радона в водоемах [2].

Радон является радиоактивным газом без запаха, цвета и вкуса с периодом полураспада $T_{1/2} = 3,82$ суток, который образуется в процессе природного радиоактивного распада урана, присутствующего во всех горных породах и почвах. Этот газ, имеющий плотность примерно в 8 раз больше плотности воздуха, хорошо растворяется в воде. В органических растворителях и в жировой ткани человека растворимость радона в десятки раз выше, чем в воде [3].

В настоящее время определение концентрации радиоактивного элемента производится в течении нескольких суток путем измерения объемной активности с помощью фильтров из активированного угля, ионизационными методами, сцинтилляционными методами, оценкой концентрации дочерних продуктов распада (далее – ДПР), гамма-спектрометрическими методами или методами измерения радона после его выделения из воды при барботаже газа через пробу [2].

Измерение объемной активности радона и вычисление его эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) с модельными взвешивающими коэффициентами является сложной задачей, решаемой при использовании твердотельных эталонов ^{226}Ra , ионизационных камер, полупроводниковых гамма-спектрометров с детекторами из особо чистого германия, и других приборов [4, 5]. Данные экспериментальные методы требуют достаточно больших временных затрат, на основе более сложной схемы проведения эксперимента с применением большого количества аппаратов с более низкой чувствительностью детектирования. Таким образом, разработка менее затратного по времени и более простого в проведении эксперимента метода измерения объемной активности является актуальной задачей.

Целью данной работы является разработка методики определения концентрации радона в водной среде путем расчета соотношения мгновенной и ЭРОА радона в водной настойке измельченной урановой руды с применением метода жидкостной сцинтилляционной альфа- и бета-спектрометрии.

Материалы и методы исследования

Эксперимент определения концентрации радона в водной среде был проведен на основе схемы процесса распада ^{226}Ra (рис. 1), разработанной в НИИ ядерной физики имени Скобельцына МГУ имени Ломоносова [6] и графика объемной активности радиоактивных элементов в зависимости от времени (рис. 2).

На рис. 1 представлена схема распада ^{226}Ra , где указаны периоды полураспадов, вид распада и его доля в процентах.

В схеме кружочком обозначен распад радия ^{226}Ra , в ходе которого в 94,6% случаев образуется ^{222}Rn с одновременным испусканием α -частицы и гамма-кванта.

^{222}Rn образовывается с постоянной скоростью и распадается с образованием α -частицы. Его активность со временем t будет меняться в соответствии с законом радиоактивного распада [7]:

$$A = A_0 \exp(-\lambda t), \quad (1)$$

где A – активность, A_0 – начальная активность, λ – постоянная распада, t – время.

На рис. 2 показаны зависимости активностей радона и радия от времени, которые объясняют явление векового равновесия.

Для проведения экспериментов был подготовлен образец урановой руды, доставленной из Алданского улуса, которая настаивалась в герметичном сосуде с водой в течение 38 дней (рис. 3), достаточных для достижения векового равновесия радия и радона, когда их активности совпадают (рис. 2).

В соответствии со схемой (рис. 1) для данного эксперимента область интереса процессов распада радиоактивных элементов определяется, начиная с α -распада ^{222}Rn и заканчивая на линии β -распада ^{210}Pb . Во время настаивания бутылки с водой накапливается ^{210}Pb с достаточно большим периодом полураспада 22,5 лет, распады

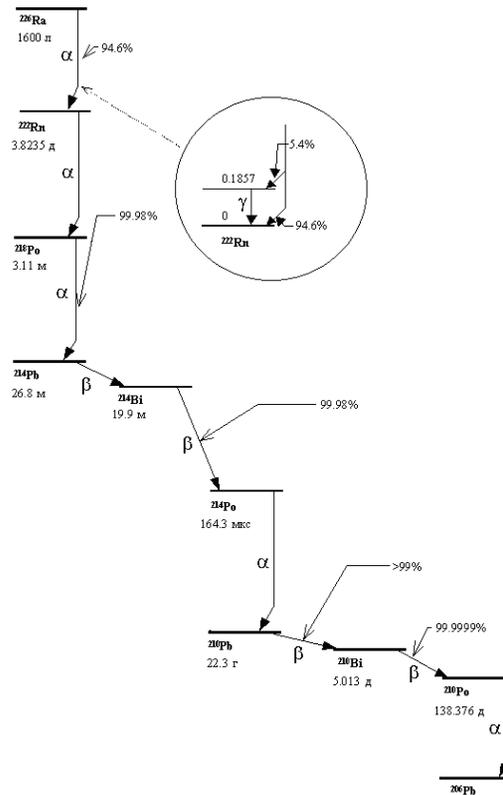


Рис. 1. Схема распада ^{226}Ra
 Fig. 1. Decay scheme of ^{226}Ra

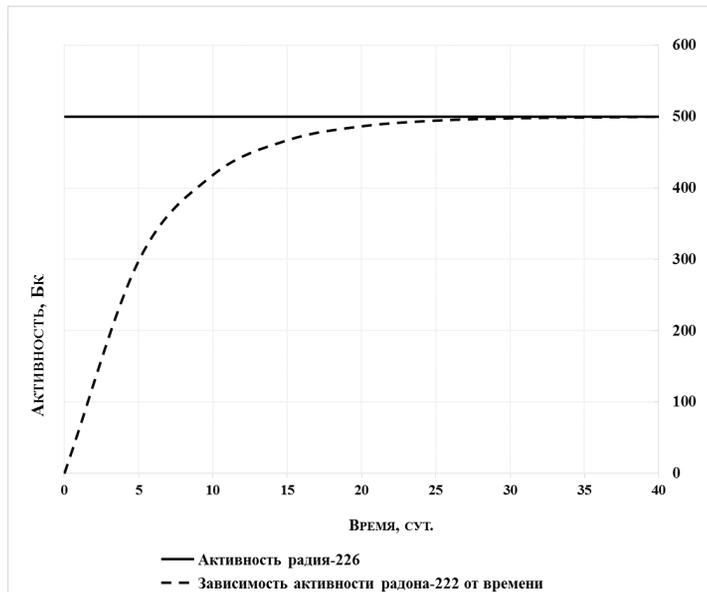


Рис. 2. Зависимость активности от времени: ^{222}Rn – штрихованная линия, ^{226}Ra – сплошная линия
 Fig. 2. Time dependence of activity: ^{222}Rn – hatched line, ^{226}Ra – solid line

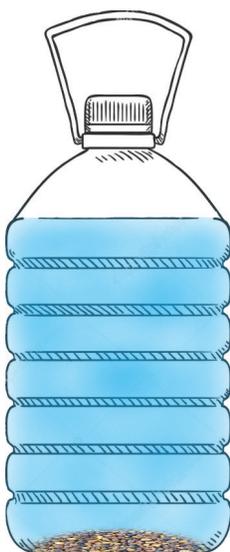


Рис. 3. Герметичный сосуд с настойкой воды с урановой рудой
Fig. 3. Sealed vessel with tincture of water with uranium ore

которого не влияют на измерения концентрации радона. Вода с растворенным в ней радонем и его пятью продуктами распада (^{218}Po , ^{214}Pb , ^{214}Bi , ^{214}Po , ^{210}Pb) отделяется от рудосодержащего образца. Из подготовленной настойки были взяты две пробы с объемами 10 мл (обозначили их как пробы №1 и №2). Проба №2 предварительно очищается от радона методом продувки воздуха (барботаж). По истечении срока полного распада четырех короткоживущих ДПР радона (^{218}Po , ^{214}Pb , ^{214}Bi , ^{214}Po), периоды полураспада которых равны: 3,11 мин, 26,8 мин, 19,9 мин, 164,3 мкс соответственно, в пробе №2 остаются ^{210}Pb и его ДПР. Полученные пробы смешиваются с сцинтилляционным коктейлем Ultima Gold LLT в соотношении 1:1 и измеряются на низкофоновом жидкостном сцинтилляционном спектрометре (далее – ЖСС) SL-300 фирмы Hidex (Финляндия). Дистилляция в этом случае исключена, т. к. радон легко улетучивается при кипячении [8]. Образцы хранились в холодильнике при температуре 13-15 °С во избежание получения псевдосигналов [9]. Каждая проба измерялась по 10 раз с длительностью 120 секунд при каждом измерении.

ЖСС SL-300, который позволяет измерять содержание трития в воде до 1 Бк/л (1 распад в секунду в литре жидкости), представляет собой стационарный прибор для измерений активности альфа- и бета-излучающих радионуклидов методом отношений тройных и двойных совпадений TDCR в жидком сцинтиляторе без предварительной калибровки и без использования реперных эталонных источников.

Информация от трех ФЭУ, установленных под углом 120° друг к другу, анализируется с помощью двух многоканальных анализаторов.

Полученные значения переводятся в Бк/л по формуле:

$$A_v = \frac{CPM}{\varepsilon \cdot V \cdot 60}, \quad (2)$$

где CPM – количество отсчетов в минуту, ε – эффективность регистрации, V – объем пробы в литрах. Эффективность регистрации определяется по следующей формуле:

$$\varepsilon = \frac{CPM}{DPM}, \quad (3)$$

где DPM – количество распадов в минуту.

Однако практика измерений на приборе в реальных образцах воды показала существование сильной зависимости показаний прибора от уровней космической радиации.

В спокойные периоды солнечной активности фон соответствовал 30-40 распадам в минуту, а во время магнитных бурь фон доходил до 50 распадов.

В ходе эксперимента были получены значения объемной активности радона и его ДПР (в Бк/л, поскольку измеряется активность в жидкости), образующихся при распадах самого радона и его дочерних элементов, таких как ^{218}Po , ^{214}Pb , ^{214}Bi , ^{214}Po , ^{210}Pb , с применением закона радиоактивного распада ^{222}Rn .

Результаты и обсуждения

В данном исследовании были измерены полные объемные активности альфа- и бета-излучающих радионуклидов подготовленных проб с применением вышеуказанных методик. С помощью метода жидкостной сцинтилляционной альфа- и бета-спектрометрии регистрировались альфа- и бета-излучения радионуклидов в жидкостях: ^{222}Rn , ^{218}Po , ^{214}Pb , ^{214}Bi , ^{214}Po , т. е. три альфа-распада и два бета-распада.

Результаты измерения пробы №1 представлены в табл. 1.

Таблица 1

Динамика уменьшения объемной активности радона и его ДПР (проба №1)

Table 1

Dynamics of the decrease in the volumetric activity of radon and its daughters (sample No. 1)

№	Дата измерения	Сутки	Объемная активность, Бк/л (с вычетом фоновое значения)	Время измерения
1	08.04.2022	0	2886,13±22,93	16:07
2	11.04.2022	3	1529,0±21,85	11:55
3	12.04.2022	4	1250,41±16,36	12:03
4	13.04.2022	5	1067,38±10,05	12:23
5	14.04.2022	6	870,74±16,66	15:21
6	15.04.2022	7	758,62±13,83	13:38
7	25.04.2022	17	166,7±7,57	16:00
8	26.04.2022	18	140,96±4,02	12:58
9	27.04.2022	19	128,39±1,8	11:15
10	29.04.2022	21	101,6±5,56	14:41
11	03.05.2022	25	86,37±2,03	13:23
12	04.05.2022	26	82,75±3,05	13:23
13	05.05.2022	27	76,63±3,28	12:53
14	06.05.2022	28	67,33±3,69	12:30
15	07.05.2022	29	64,49±1,61	13:17
16	11.05.2022	33	65,35±2,21	10:23
17	12.05.2022	34	58,98±2,69	15:46
18	13.05.2022	35	63,21±1,46	12:35
19	14.05.2022	36	63,12±3,12	14:43
20	16.05.2022	38	61,65±3,27	15:08
21	17.05.2022	39	63,63±1,26	15:35
22	18.05.2022	40	60,28±2,23	14:44

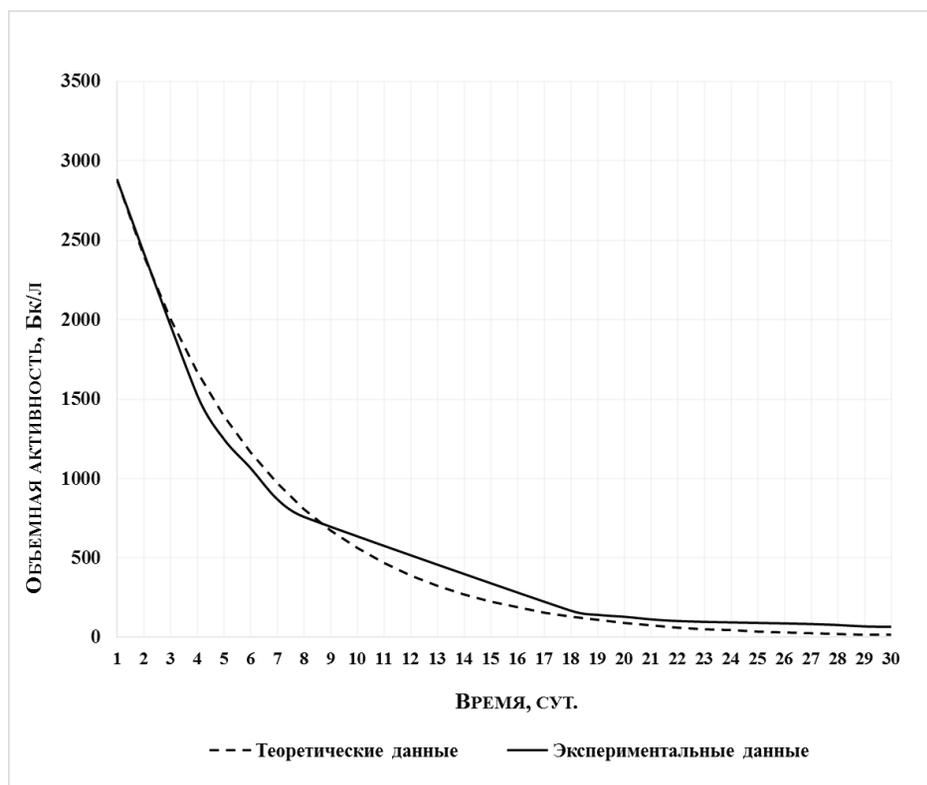


Рис. 4. Сравнительный график распада радона в зависимости от времени

Fig. 4. Comparative graph of radon decay depending on time

Ежедневно проводились наблюдение и фиксация суммарных объемных активностей альфа- и бета-распадов в течение времени, необходимым для полного распада радона и его ДПР. При этом полная активность уменьшалась вдвое каждые четверо суток в соответствии с периодом полураспада радона.

С помощью экспоненциального закона радиоактивного распада (1) рассчитываются изменения активности ^{222}Rn , значения которых вычитаются из измеряемых на ЖСС значений полных активностей и, таким образом, получаются реальные значения активности ДПР радона, соответствующие эквивалентной равновесной объемной активности радона.

Как видно из графика (рис. 4), радон и его ДПР в зависимости от времени активно распадаются. Для сравнения был построен также график теоретических расчетных данных распада радона (рис. 4).

Результаты исследований пробы №1, представленные в табл. 1 и графике сравнений экспериментального и теоретического зависимостей распадов радона (рис. 4), показали, что в данной пробе выявлено достаточное количество радона и его ДПР, что позволяет использовать данный образец в качестве экспериментального образца в данном исследовании с условием проведения его очистки с целью удаления радиоактивных элементов, наличие которых может усиливать фоновое излучение.

Для исследований пробы №2 были учтены время для распада четырех короткоживущих ДПР радона (^{218}Po , ^{214}Pb , ^{214}Bi , ^{214}Po), периоды полураспада которых равны: 3,11 мин, 26,8 мин, 19,9 мин, 164,3 мкс, соответственно.

В табл. 2 показаны измерения объемной активности в зависимости от времени.

Таблица 2

Изменения объемной активности радона и его ДПР после барботаж (проба №2)

Table 2

Changes in the volumetric activity of radon and its daughters after barbotage (sample No. 2)

№	Дата измерения	Сутки	Объемная активность, Бк/л (с вычетом фонового значения)	Время измерения
1	08.04.2022	0	569,91±36,67	16:30
2	08.04.2022	0	157,54±8,89	17:27
3	08.04.2022	0	104,5±4,64	18:04
4	08.04.2022	0	65,4±1,79	18:27
5	08.04.2022	0	62,73±3,97	18:55
6	08.04.2022	0	55,5±2,06	19:22
7	11.04.2022	3	46,51±1,47	12:18
8	12.04.2022	4	43,33±1,84	12:26
9	13.04.2022	5	43,66±1,12	12:46
10	14.04.2022	6	51,24±1,71	15:44
11	15.04.2022	7	53,56±1,74	14:01
12	27.04.2022	19	54,34±2,98	11:38
13	03.05.2022	25	57,35±2,15	13:46
14	04.05.2022	26	56,06±1,96	13:46
15	05.05.2022	27	51,84±2,08	13:16
16	06.05.2022	28	50,28±1,71	12:56

В этой таблице представлено поведение распада ДПР радона, которые остались в воде.

Очевидно, что через три часа почти все первые 4 ДПР радона распались, а остальные ДПР – ^{210}Pb , ^{210}Bi , ^{210}Po не распались, период полураспада которых 22 года, 5 дней, 138 дней, соответственно.

В качестве фона прибора была рассмотрена дистиллированная вода, которая использовалась для приготовления настойки из урановой руды. Измерение фонового излучения, включающее фон космического излучения и прибора, производилось одновременно с проведением ежедневных измерений проб. Активность фонового излучения вычиталась из активности исследуемой пробы и тем самым исключалось влияние колебаний космической радиации, фон прибора и возможного присутствия трития в воде на измерение полной альфа- и бета-активностей.

Для определения активности ^{222}Rn рассчитывается разность начальной активности пробы №1 и полученной активности пробы №2, которая делится на 5,02 (этот коэффициент

был рассчитан с учетом поправок, связанных с периодом полураспада ^{214}Po , который значительно меньше мертвого времени счетчика) [5]:

$$A_{\text{Rn}} = \frac{(A_1 - A_2)}{5,02}, \quad (4)$$

где A_{Rn} – активность ^{222}Rn , A_1 – полная альфа- и бета-активность первой пробы, A_2 – остаточная альфа- и бета-активность второй пробы.

$$A_{\text{Rn}} = \frac{2886,13 - 55,50}{5,02} = 563,87 \text{ Бк / л} \quad (5)$$

По результатам исследования объемная активность ^{222}Rn в настойке урановой руды составила 592,18 Бк/л.

На основе данного метода определения значения объемной активности радона можно произвести эксперименты по выявлению радона и его концентрации в водоемах.

Важно заметить, что данный метод имеет свои преимущества, заключающиеся в том, что он является более чувствительным методом исследования, чем существующие методы исследования, в том числе метод осаждения дочерних продуктов распада. Кроме того, данный метод можно применять при малых значениях концентрации радона в водной среде и также требует незначительные временные затраты.

Заключение

В данной работе впервые разработан модифицированный метод пробоподготовки для проведения исследования образцов горной породы Эльконского месторождения урана в водной среде для разработки модельного эксперимента по исследованию образцов из водоемов, которое может быть использовано для изучения образцов из водоемов регионов с месторождением урана. Разработанная методика измерения полной активности радона, с помощью которого в дальнейшем можно определить концентрацию радона в водной среде, позволит проводить анализ за короткие сроки (в течение нескольких часов) водных проб из водоемов районов с месторождением урана и определить зависимость уровня заболеваемости раком легких от концентрации радона в окружающей среде. Таким образом, представляемое стартовое исследование может быть применено в формировании фундаментальных представлений о роли радиации в возникновении и развитии раковых заболеваний.

Литература

1. Каприн, А. Д. Злокачественные новообразования в России в 2019 году (заболеваемость и смертность) / Под редакцией А. Д. Каприна, В. В. Старинского, А. О. Шахзадовой. Москва : МНИОИ им. П. А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. – 2020. – 252 с.
2. Радиационно-гигиенические проблемы влияния радона на состояние здоровья населения / Ф. И. Зуевич, М. Н. Тихонов, Л. В. Довгуша [и др.]. – Санкт-Петербург, Полиграф-Ателье, 2011. – 244 с.
3. Бекман, И. Н. Радон : враг, врач и помощник : курс лекций. – Москва : МГУ, 2005. – 23 с. – URL: <http://profbeckman.narod.ru/rad.files/Rad2SS.pdf> (дата обращения: 19.11.22).
4. Мостафа, М. Ю. Прототип первичного эталона объемной активности радона / М. Ю. Мостафа, М. В. Жуковский, М. Е. Васянович. – АНРИ. – 2017. – №3 (90). – С. 2–15.
5. Standardization of ^{222}Rn by LSC and comparison with α - and γ -spectrometry / P. Cassette, M. Sahagia, L. Grigorescu [et al.] // Applied radiation and isotopes. – 2006. – Т. 64. – №. 10-11. – С. 1465-1470.
6. Сайт Московского государственного университета : [сайт]. – Москва, 2011. – URL: <http://nuclphys.sinp.msu.ru/ecology/public/radium.htm> (дата обращения: 19.11.22).
7. Мухин, К. Н. Экспериментальная ядерная физика : Т. 1 Физика атомного ядра : учебное пособие [в 3-х томах] / К. Н. Мухин // 6-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2008. – 384 с.
8. Лобач, Д. И. О разработке метода измерения содержания радона в воде / Д. И. Лобач, М. Г.

Личко // Сборник трудов 3-го международного симпозиума «Актуальные проблемы дозиметрии», 24–26 октября 2001. – Минск : Международный экологический университет им. А. Д. Сахарова.

9. Самойлов, И. В. Методика определения органически связанного трития в биологических объектах / И. В. Самойлов, А. Н. Шатров, Л. С. Ибраева // Химия и химические технологии. – Радиохимия, 2015. – № 9.

References

1. Kaprin, A. D. (2020). Malignant neoplasms in Russia in 2019 (morbidity and mortality). A. D. Kaprin, V. V. Starinsky, A. O. Shakhzadova (eds.). Moscow: P. A. Herzen Moscow Research Oncological Institute - branch of the Federal State Budgetary Institution «NMITs Radiology» of the Ministry of Health of Russia, 252 p. (in Russian)
2. Zuevich, F. I., Tikhonov, M. N., Dovgusha, L. V. (2011). Radiation-hygienic problems of the influence of radon on the state of public health. St. Petersburg: Polygraph-Atelier, 244 p. (in Russian)
3. Beckman, I. N. (2005). Radon: enemy, doctor and assistant: a course of lectures. Moscow: Moscow State University, 23 p. [Online] Available from: <http://profbeckman.narod.ru/rad.files/Rad2SS.pdf> [date of access: 11/19/22]. (in Russian)
4. Mostafa, M. Yu. (2017). Prototype of the primary standard of radon volumetric activity/ M. Yu. Mostafa, M. V. Zhukovsky, M. E. Vasyanovich (eds). ANRI. No. 3 (90), pp. 2–15. (in Russian)
5. P. Cassette, M. Sahagia, L. Grigorescu [et al.] (2006). Standardization of ^{222}Rn by LSC and comparison with α - and γ -spectrometry. In: Applied radiation and isotopes. 2006, Vol. 64. No. 10-11, pp. 1465-1470.
6. Website of Moscow State University: [website]. Moscow, 2011. Available from: <http://nuclphys.sinp.msu.ru/ecology/public/radium.htm> [date of access: 11/19/22]. (in Russian)
7. Mukhin, K. N. (2008). Experimental nuclear physics: Vol. 1 Physics of the atomic nucleus: textbook [in 3 volumes]. 6th ed., corrected and revised. St. Petersburg: Lan, 384 p. (in Russian)
8. Lobach, D. I. (2001). On the development of a method for measuring the radon content in water. In: D. I. Lobach, M. G. Lichko (eds). Proceedings of the 3rd international symposium «Actual problems of dosimetry», October 24–26, 2001. Minsk: A.D. Sakharov International Ecological University (in Russian)
9. Samoilov, I.V., Shatrov, A.N., and Ibraeva, L.S.(2015). Method for determination of organically bound tritium in biological objects, In: Chemistry and Chemical Technologies. - Radiochemistry, 2015. No. 9. (in Russian)

ИГНАТЬЕВА Галина Андреевна – ст. преп. каф. общей и экспериментальной физики ФТИ, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова.

E-mail: galich_88@mail.ru

IGNATEVA Galina Andreevna – Senior lecturer of the Department "General and experimental physics", Institute of Physics and technology, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov.

КОНОНОВ Владлен Николаевич – м. н. с. лаборатории «Радиационные технологии» ФТИ, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова.

KONONOV Vladlen Nikolaevich – Junior Research Scientist of the Radiation Technologies Laboratory, Institute of Physics and technology, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov.

E-MAIL: vladlenkononov@mail.ru

МАМАЕВА Саргылана Николаевна – к. ф.-м. н., зав. каф. общей и экспериментальной физики ФТИ, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова.

E-mail: sargylana_mamaeva@mail.ru

MAMAeva Sargylana Nikolaevna – candidate of physical and mathematical Sciences, Head of the Department "General and experimental physics", Senior Researcher, Radiation Technologies Laboratory, Institute of Physics and technology, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov.

УДК 536.7

DOI 10.25587/SVFU.2023.66.41.003

Расчет цикла теплового насоса при различных источниках низкопотенциального тепла в условиях Арктики Республики Саха (Якутия)

В. Г. Реев^{1,2}✉, У. Д. С. Гунасекара³

¹Северо-восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Россия

²Институт физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова, г. Якутск, Россия

³Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,

г. Санкт-Петербург, Россия

✉ rvg_1998@mail.ru

Аннотация. На сегодняшний день в мире растет тенденция на внедрение тепловых насосов в системы теплоснабжения. Тепловой насос за счет способности использования в качестве источника низкопотенциальное тепло имеет высокие параметры энергоэффективности. В связи с этим расчет цикла теплового насоса при различных источниках низкопотенциального тепла является важной задачей при оценке целесообразности внедрения теплового насоса в изолированные системы энергоснабжения в арктических территориях Республики Саха (Якутия). В работе рассмотрены три источника: грунт, водоем и воздух с температурами $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$, $2\text{ }^{\circ}\text{C}$, $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ соответственно. Предложено использование схемы теплового насоса с промежуточным теплообменником для дополнительного роста эффективности. В качестве рабочего тела выбран фреон марки R134a, входящий в группу озонобезопасных. Проведены расчеты термодинамических параметров цикла работы теплового насоса с промежуточным теплообменником. Из полученных данных расчета построены графики цикла фреона в p, h -диаграмме. Построен график зависимости коэффициента трансформации электроэнергии (COP) от температуры низкопотенциального источника тепла. Выявлено, что при различных источниках низкопотенциальной теплоты значение коэффициента трансформации электроэнергии (COP) остается больше 1, что соответствует эффективному режиму работы. Так же максимальное значение коэффициента трансформации электроэнергии (COP), равное 2,5, достигается при использовании в качестве источника низкопотенциальное тепло воздуха с температурой $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Исходя из расчетов наблюдается зависимость коэффициента трансформации электроэнергии (COP) от температуры низкопотенциального тепла. Связано это с затратами на работу сжатия в компрессоре, а именно на затраты энергии на электропривод. Показана техническая целесообразность внедрения теплового насоса в изолированные системы энергоснабжения арктических районов Якутии.

Ключевые слова: тепловой насос, фреон, система отопления, испаритель, конденсатор, энергоснабжение, промежуточный теплообменник, конденсация, компрессор, трансформация электроэнергии, изолированные энергосистемы, энергосбережение.

Для цитирования: Реев В. Г., Гунасекара У. Д. С. Расчет цикла теплового насоса при различных источниках низкопотенциального тепла в условиях Арктики Республики Саха (Якутия). Вестник СВФУ. 2023, Т. 20, №2. С. 25–34. DOI: 10.25587/SVFU.2023.66.41.003.

Calculation of the heat pump cycle with various sources of low-grade heat in the conditions of the Arctic of the Republic of Sakha (Yakutia)

V. G. Reev^{1,2} ✉, U. J. S. Gunasekara³

¹M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

²V.P. Larionov Institute of the Physical-Technical Problems of the North, Yakutsk, Russia

³Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

✉ rvg_1998@mail.ru

Abstract. To date, there is a growing trend in the world to introduce heat pumps into heat supply systems. Due to the ability to use low-potential heat as a source, the heat pump has high energy efficiency parameters. In this regard, the calculation of the heat pump cycle with various sources of low-potential heat is an important task in assessing the feasibility of introducing a heat pump into isolated power supply systems in the Arctic territories of the Republic of Sakha (Yakutia). The paper considers three sources: soil; pond and air with temperatures of -5 °C, 2 °C, 5 °C, respectively. The use of a heat pump circuit with an intermediate heat exchanger is proposed for an additional increase in efficiency. Freon of the R134a brand, which is part of the ozone-safe group, was selected as the working medium. Calculations of thermodynamic parameters of the cycle of operation of a heat pump with an intermediate heat exchanger are carried out. From the obtained calculation data, graphs of the freon cycle in the p,h –diagram are constructed. A graph of the dependence of the electric power transformation coefficient (COP) on the temperature of a low-potential heat source is constructed. It is revealed that for various sources of low-potential heat, the value of the electric power transformation coefficient (COP) remains greater than 1, which corresponds to the effective mode of operation. Also, the maximum value of the electric power transformation coefficient (COP) equal to 2.5 is achieved when using low-potential air heat with a temperature of +5 °C as a source. Based on the calculations, the dependence of the electric power transformation coefficient (COP) on the temperature of low-potential heat is observed. This is due to the costs of compression operation in the compressor, namely the energy costs of the electric drive. The technical feasibility of introducing a heat pump into isolated power supply systems of the Arctic regions of Yakutia is shown.

Key words: heat pump, freon, heating system, evaporator, condenser, power supply, intermediate heat exchanger, condensation, compressor, power conversion, isolated power systems, energy saving.

For citation: Reev V. G., Gunasekara U. J. S. Calculation of the heat pump cycle with various sources of low-grade heat in the conditions of the Arctic of the Republic of Sakha (Yakutia). Vestnik of NEFU. 2023, Vol. 20, No. 2. Pp. 25–34. DOI: 10.25587/SVFU.2023.66.41.003.

Введение

В настоящее время в арктическую зону Российской Федерации входят 13 муниципальных районов Республики Саха (Якутия) в соответствии с территориальными и климатическими требованиями. Энергоснабжение потребителей в данной территории производится посредством эксплуатации отдельных изолированных объектов автономной генерации тепла и электроэнергии [1].

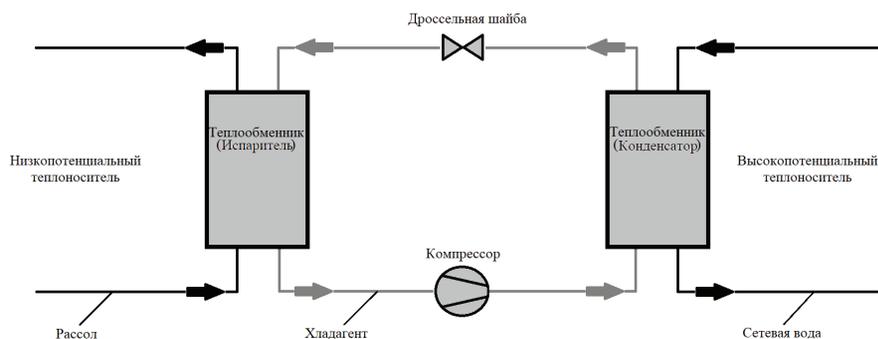


Рис. 1. Схема ТН.
Fig. 1. Heat pump diagram

Инфраструктура арктических районов Республики Саха (Якутия) характеризуется сложной транспортной схемой, большими расстояниями перевозок и наличием сезонных факторов, что в итоге приводит к повышению цены топлива в среднем до 2,5 раз и более [2–3]. В некоторые районы комплектующие горюче-смазочные материалы ввиду отсутствия круглогодичных автомобильных дорог и железнодорожной магистрали доставляются с помощью речной навигации, где срок доставки составляет до 2,5 лет [4]. Основными источниками энергии являются дизельные электростанции, низкоэффективные котельные или индивидуальные источники тепловой энергии (дровяные печи).

Тепловой насос (ТН) позволяет нагревать воду для отопления и горячего водоснабжения путем отбора теплоты из окружающей среды или от низкотемпературных бытовых и промышленных отходов, при этом затрачивая электрическую энергию на привод компрессора.

Принцип работы ТН заключается в термодинамических свойствах хладагента (фреона), а именно температуре кипения при отрицательных температурах окружающей среды.

Конструкция обычного ТН (рис. 1) состоит из 4 элементов: испарителя, конденсатора, компрессора, дроссельного вентиля.

В испарителе происходит фазовый переход фреона из жидкого в газообразное состояние. Далее в компрессоре происходит сжатие фреона, сопровождающееся повышением температуры и давления. В конденсаторе горячий фреон отдает тепло высокопотенциальному теплоносителю и конденсируется, происходит фазовый переход из газообразного состояния в жидкое. Фреон подводится к дроссельной шайбе, где происходит процесс дросселирования, снижаются давление и температура до первоначальных значений. Для повышения эффективности ТН добавляют пятый элемент – промежуточный теплообменник (ПТО) между конденсатором и дроссельной шайбой (рис. 2). Таким образом горячий фреон перед процессом дросселирования отдает тепло холодному фреону до компрессора.

Основным преимуществом применения тепловых насосов по сравнению с другими способами теплоснабжения является значительная экономия затрат энергии, так как тепловой насос способен вырабатывать тепловой энергии больше, чем в них затрачивается электроэнергия – коэффициент трансформации теплоты достигает до 8 [5].

Однако в данный момент тепловые насосы не получили широкого распространения на территории России. Основной причиной служит доступность и дешевизна топлива. Тепловые насосы получили широкое применение в таких странах как Швеция, Норвегия, Финляндия, Япония, Канада и др. Например, в Дании с 2013 года введен запрет на установку котлов на газообразном и жидком топливе в жилых домах. Потребители

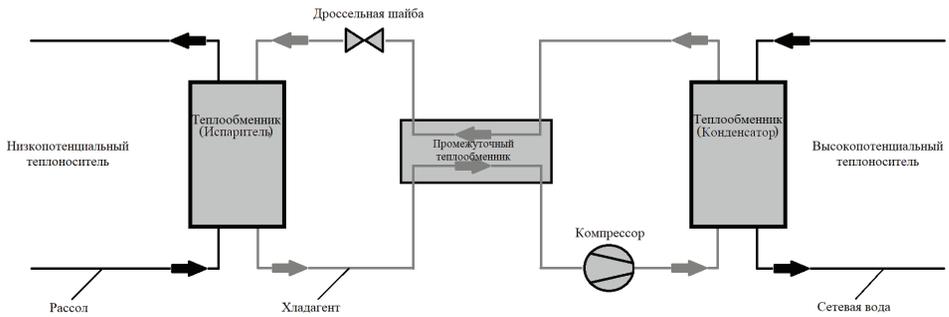


Рис. 2. Схема ТН с ПТО

Fig. 2. Schematic diagram of a heat pump with an intermediate heat exchanger

вынуждены подключаться к центральной системе отопления либо устанавливать тепловой насос. По данным мирового энергетического агентства (IEA) к 2030 году в Европе генерация тепловой энергии от тепловых насосов займет долю в 50%. [6]

В связи с этим актуальным является вопрос внедрения энергосберегающих технологий в арктических территориях Республики Саха (Якутия), в частности теплового насоса для снижения расхода топлива в котельных. Цель – рассчитать цикл работы ТН для различных источников низкопотенциальной теплоты.

Методика расчета

Исходными данными для расчета являются температура низкопотенциального теплоносителя на входе $t_{н1}$ и выходе $t_{н2}$ из испарителя, температура высокопотенциального теплоносителя на входе в конденсатор, температура горячей сетевой воды на выходе из конденсатора, температура окружающей среды, перепады температуры на выходе из теплообменников (обычно принимается 3 ... 5 C°) в испарителе и в конденсаторе. В качестве хладагента используется озонобезопасный фреон марки R134a.

Температура испарения фреона рассчитывается формулой:

$$t_u = t_{н2} - \Delta t_u, \quad (1)$$

где t_u – температура испарения фреона, C°; $t_{н2}$ – температура низкопотенциального источника, C°; Δt_u – температурный перепад, C°.

Далее по температуре испарения фреона t_u в p, h – диаграмме фреона R134a находится точка 1, для которой определяются энтальпия h_1 и давление испарения p_u .

По заданной температуре перегрева пара Δt_n и температуре испарения t_u рассчитывается температура фреона на входе в компрессор:

$$t_{1a} = t_u - \Delta t_n, \quad (2)$$

где Δt_n – температура перегрева пара, C°.

Точка 1a определяется по температуре t_{1a} и давлению испарения p_u , для этой же точки находится значение энтальпии h_{1a} .

В конденсаторе теплота передается от горячего фреона к сетевой воде. По температуре сетевой воды на выходе из конденсатора и температурному перепаду рассчитывается температура конденсации фреона:

$$t_k = t_{св2} - \Delta t_k, \quad (3)$$

где t_k – температура кипения фреона, C°; $t_{св2}$ – температура горячей сетевой воды на выходе, C°; Δt_k – температурный перепад, C°.

По температуре конденсации t_k по таблице термодинамических свойств фреона R134a в состоянии насыщения определяется точка 3 цикла работы теплового насоса и значения энтальпии h_3 и давления конденсации p_k .

На пересечении линии постоянной энтропии S_1 , проходящей через точку 1a, и линии изобары давления конденсации p_k , проходящей через точку 3, определяется точка 2a, которая соответствует концу адиабатного сжатия компрессором. По таблице или диаграмме термодинамических свойств фреона определяется энтальпия h_{2a} .

Для расчета энтальпии h_2 используется формула:

$$h_2 = h_1 + \frac{h_{2a} - h_1}{\eta_a}, \quad (4)$$

где η_a – адиабатный КПД компрессора, который может быть рассчитан по выражению:

$$\eta_a = 0,98 \frac{273 + t_0}{273 + t_k}, \quad (5)$$

где t_0 – температура окружающей среды, $^{\circ}\text{C}$.

По значению энтальпии h_2 и давлению p_k определяется точка 2 цикла теплового насоса.

Для нахождения точки 3a и расчета энтальпии h_{3a} используем выражение:

$$h_{3a} = h_3 - (h_{1a} - h_1). \quad (6)$$

По значению энтальпии h_{3a} и давлению p_k определяется точка 4.

Далее производится расчет удельных тепловых нагрузок в узлах теплового насоса. Тепловая нагрузка испарителя q_u равна:

$$q_u = h_1 - h_4. \quad (7)$$

Тепловая нагрузка конденсатора q_k равна значению тепловой нагрузки, отдаваемой на сетевую воду $q_{тн}$:

$$q_k = q_{тн} = h_2 - h_3. \quad (8)$$

Работа сжатия компрессора $l_{сж}$ равна:

$$l_{сж} = h_2 - h_{1a}. \quad (9)$$

Коэффициент трансформации теплоты μ , показывающий отношение теплоты, переданной горячему теплоносителю к работе, затраченной на сжатие:

$$\mu = \frac{q_{тн}}{l_{сж}}. \quad (10)$$

Коэффициент трансформации электроэнергии (в иностранной литературе Coefficient of Performance или COP) показывает отношение теплоты, переданной горячему теплоносителю к затраченной электроэнергии на привод двигателя компрессора, дополнительно по отношению к коэффициенту трансформации теплоты μ включает механические потери энергии в компрессоре и потери энергии в электродвигателе:

$$\mu_{\varepsilon} = \frac{q_{тн}}{W} = \eta_{\varepsilon,м} \eta_{\varepsilon} \mu, \quad (11)$$

где $\eta_{\varepsilon,м}$ – электромеханический КПД компрессора, обычно равен 0,9 ... 0,95; η_{ε} – КПД электродвигателя, равен 0,6 ... 0,95 [5]

Расчеты могут быть реализованы с помощью вычислительных математических пакетов, в частности в среде MathCad.

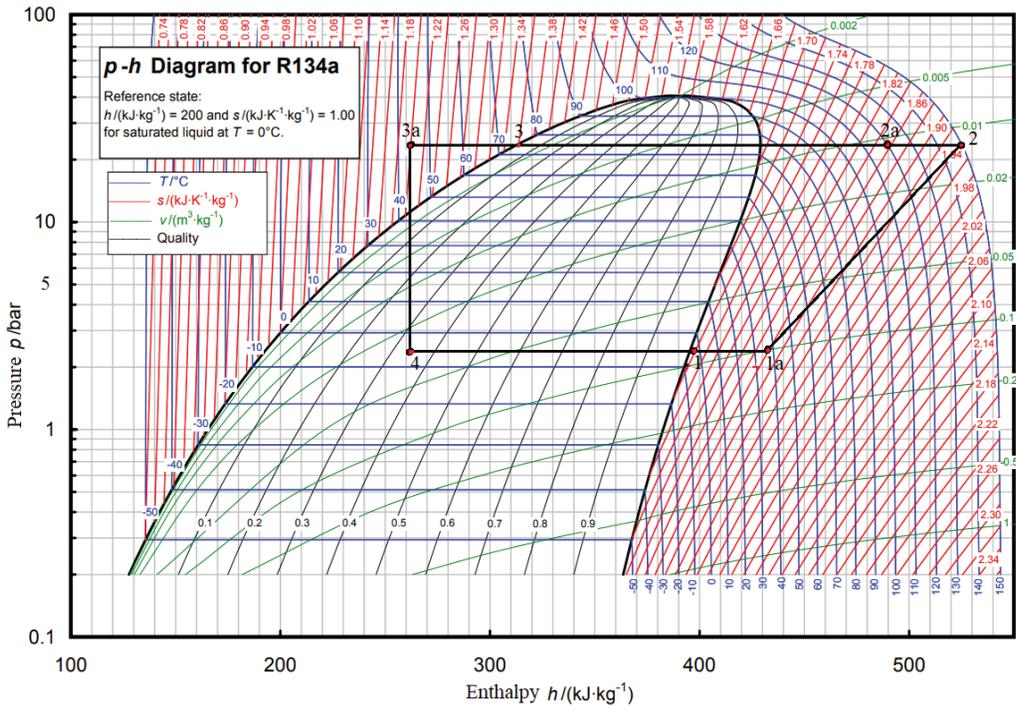


Рис. 3. p, h-диаграмма цикла фреона для ТН с ПТО и источником низкопотенциального тепла из водоема
Fig. 3. p, h diagram of freon cycle for a heat pump with an intermediate heat exchanger and a low-potential heat source from the reservoir

Результаты расчета

При выполнении расчетов были приняты следующие исходные данные: температура сетевой воды после конденсатора равна 65 °С и до конденсатора 50 °С, температура окружающей среды – 30 °С, температурный перепад в испарителе и конденсаторе равен 5 °С, температура перегрева пара в ПТО равна 40 °С.

Данные термодинамических свойств фреона были рассчитаны в программном пакете Coolpack [7].

В первом случае в качестве источника низкопотенциального тепла рассматриваем водоем с температурой воды +2 °С. На рис. 3 представлена p, h-диаграмма цикла фреона для теплового насоса с промежуточным теплообменником.

При данных параметрах коэффициент трансформации электроэнергии (COP) равен 1,7, из этого следует что из 1 кВт потраченной электрической энергии на привод двигателя компрессора вырабатывается 1,7 кВт тепловой энергии в испарителе.

Во втором случае в качестве низкопотенциального источника тепла служит грунт. При расчетах температура грунта принята -5 °С. Температура сетевой воды до и после конденсатора аналогична с первым случаем. Перепады температур на конденсаторе и испарителе равны 5 °С. На рис. 4 представлена p, h-диаграмма цикла фреона для ТН с ПТО с низкопотенциальным источником тепла из грунта.

При данных параметрах низкопотенциального источника тепла коэффициент трансформации электроэнергии (COP) равен 1,5.

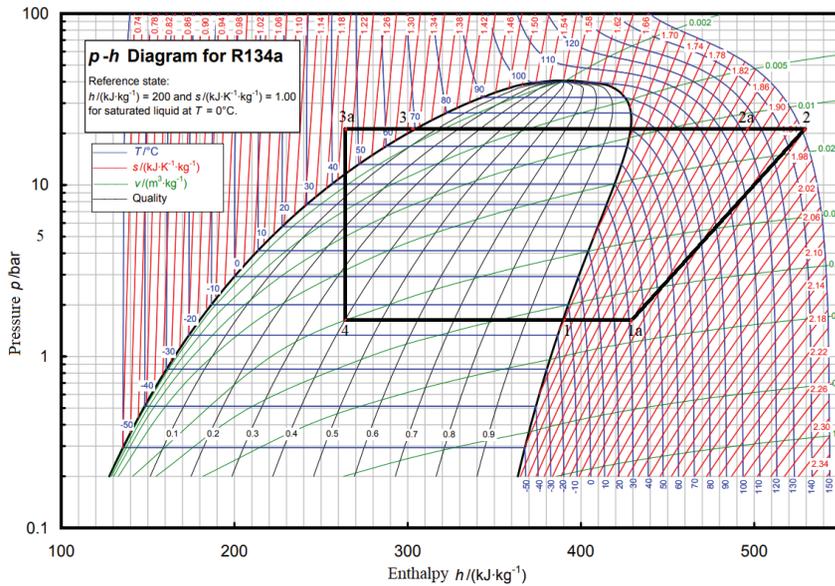


Рис. 4. p, h-диаграмма цикла фреона для ТН с ПТО и с источником низкопотенциального тепла из грунта
 Fig. 4. p, h diagram of freon cycle for a heat pump with an intermediate heat exchanger and a low-potential heat source from the ground

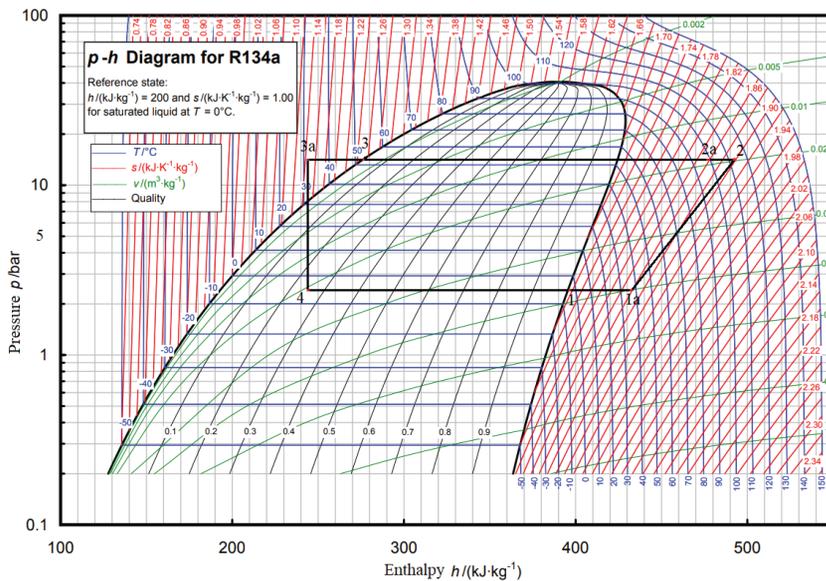


Рис. 5. График цикла фреона для ТН с ПТО с источником низкопотенциального тепла воздуха
 Fig 5. Freon cycle diagram for a heat pump with an intermediate heat exchanger and a low air heat source

В третьем случае в качестве источника низкопотенциального тепла выбран воздух из окружающей среды с температурой +5 °С. Из температурного графика тепловой сети [8] выбраны оптимальные значения сетевой воды после конденсатора 50 °С и до конденсатора 42 °С. На рис. 5 представлена p, h-диаграмма цикла фреона ТН с ПТО с источником низкопотенциального тепла воздуха.

Таблица

Параметры фреона в ключевых точках цикла и коэффициент трансформации электроэнергии (COP) ТН с ПТО для разных источников низкопотенциального тепла

Table

Freon parameters at key points of the cycle and the coefficient of performance (COP) of a heat pump with an intermediate heat exchanger for various sources of low-grade heat

Параметры	ТН с ПТО и источником низкопотенциального тепла из водоема	ТН с ПТО и источником низкопотенциального тепла из грунта	ТН с ПТО и источником низкопотенциального тепла из воздуха
Энтальпия в точке 1, h_1 , кДж/кг	394,3	388,3	395,5
Энтальпия в точке 1а, h_{1a} , кДж/кг	430,4	423,0	431,9
Давление испарения, p_i , бар	2,4	1,6	2,6
Энтальпия в точке 2, h_2 , кДж/кг	524,9	532,7	492,2
Энтальпия в точке 3а, h_{3a} , кДж/кг	268,2	269,6	242,8
Энтальпия в точке 4, h_4 , кДж/кг	268,2	269,6	242,8
Давление конденсации, p_k , бар	21,2	21,2	14,9
COP	1,7	1,5	2,5



Рис. 6. График зависимости коэффициента трансформации электроэнергии (COP) от температуры источника

Fig. 6. Diagram of the dependence of the coefficient of performance (COP) on the source temperature

При данных параметрах работы ТН коэффициент трансформации электрической энергии (COP) равен 2,5.

В табл. 1 приведены параметры фреона в ключевых точках цикла и коэффициент трансформации электрической энергии (COP) ТН с ПТО для разных источников низкопотенциального тепла. Наибольшим коэффициентом трансформации электроэнергии (COP) обладает ТН с источником низкопотенциального тепла из воздуха (COP = 2,5).

На рис. 6 представлен график зависимости коэффициента трансформации электроэнергии от температуры источника низкопотенциального тепла на входе в

испаритель. Наблюдается тенденция роста значения коэффициента трансформации электроэнергии (COP) о при росте температуры источника.

Заключение

При различных источниках низкопотенциального тепла в условиях Арктики значение коэффициента трансформации электроэнергии (COP) остается больше 1, что соответствует эффективной работе теплового насоса. Внедрение тепловых насосов в арктических районах Республики Саха (Якутия) может быть целесообразным.

Наблюдается зависимость значения коэффициента трансформации от температуры низкопотенциального источника тепла. Данная зависимость связана с работой сжатия компрессора $l_{сж}$, так как основные затраты энергии происходят при сжатии. При повышении температуры низкопотенциального источника уменьшаются потери электрической энергии.

Наиболее эффективным является тепловой насос с источником низкопотенциального тепла из воздуха, коэффициент трансформации электроэнергии равен 2,5.

Л и т е р а т у р а

1. Альзаккар, А. М. Н. Разработка и исследование гибридной электростанции КЭ-650 для отдаленных потребителей электроэнергии в условиях Севера и Арктики / А. М. Н. Альзаккар, Н. П. Местников, Ф. Х. Алхадж // Проблемы и перспективы развития электроэнергетики и электротехники: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции. – Казань: Казанский государственный энергетический университет, 2021. – С. 365-370.

2. Глотов, А. В. Проблемы и перспективы развития изолированных энергосистем дальнего востока: на примере энергосистемы Республики Саха (Якутия) / А.В. Глотов, А.А. Меркульева // Вестник МФЮА. – 2017. - № 1. – С. 55-64.

3. Реев, В. Г. Энергоснабжение Арктических районов Республики Саха (Якутия) / В. Г. Реев, П. Ф. Васильев // Энергетические системы: Материалы VI Международной научно-технической конференции. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2022. – С. 40-44.

4. Местников, Н. П. Разработка способа повышения энергоэффективности фотоэлектрической солнечной установки в условиях Севера / Н. П. Местников, А. М. Н. Альзаккар // XVI Всероссийская открытая молодежная научно-практическая конференция «Диспетчеризация и управление в электроэнергетике». – Казань : "Бриг", 2022. – С. 67-69.

5. Трубаев, П. А. Тепловые насосы : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 140105 «Энергетика теплотехнологий» направления подготовки 140100 «Теплоэнергетика» / П. А. Трубаев, Б. М. Гришко. – Белгород: БГТУ им. В. Г. Шухова, 2010. – 142 с.

6. Гритчин, Р. Д. Воздушный тепловой насос как эффективный источник тепла для жилого дома / Р. Д. Гритчин, Д. И. Иванков // Молодой ученый. — 2016. — № 8 (112). — С. 199-202.

7. CoolPack: [сайт]. – Вирум, 2023. – URL: <https://www.ipu.dk/products/coolpack/> (дата обращения 02.02.2023).

8. Манзарханова, Л. М. Исследование систем отопления и горячего водоснабжения с целью выявления оптимальных значений температур в тепловой сети / Л.М. Манзарханова // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2015. – № 6 (101). – С. 93–98.

References

1. Alzakkar, A. M. N. (2021). Development and research of a hybrid power plant KE-650 for remote consumers of electricity in the conditions of the North and the Arctic. In: A. M. N. Alzakkar, N. P. Mestnikov, F. Kh. Alkhaj (eds.) Problems and prospects for the development of the electric power industry and electrical engineering: Proceedings of the III All-Russian Scientific and Practical Conference. Kazan: Kazan State Energy University, pp. 365-370. (In Russ.)

2. Glotov, A. V. (2017). Problems and prospects for the development of isolated energy systems of the Far East: on the example of the energy system of the Republic of Sakha (Yakutia). MFYuA. Bulletin. No. 1, pp. 55-64. (In Russ.)
3. Reev, V. G. (2022). Energy supply of the Arctic regions of the Republic of Sakha (Yakutia). In: V. G. Reev, P. F. Vasiliev (eds.) Energy systems: Proceedings of the VI International scientific and technical conference. Belgorod: Belgorod State Technological University, pp. 40-44. (In Russ.)
4. Mestnikov, N. P. (2022). Development of a method for improving the energy efficiency of a photovoltaic solar installation in the conditions of the North. In: N. P. Mestnikov, A. M. Alzakkar (eds). XVI All-Russian Open Youth Scientific and Practical Conference "Scheduling and Management in the Electric Power Industry". Kazan : Brig, 2022, pp. 67-69. (In Russ.)
5. Trubaev, P. A. (2010). Heat pumps: textbook for students of higher educational institutions studying on specialty 140105 "Energy of heat technologies" field of study 140100 "Heat power engineering". Belgorod: BSTU im. V. G. Shukhova, pp. 142 p. (In Russ.)
6. Gritchin, R. D., Ivankov D.I. (2016). Air heat pump as an effective source of heat for a residential building. Young scientist. No. 8 (112). pp. 199-202.
7. CoolPack, (2023) [online]. Virum, Available from: <https://www.ipu.dk/products/coolpack/> (Accessed 02.02.2023). (In Russ.)
8. Manzarkhanova, L. M. (2015). Study of heating and hot water supply systems in order to identify the optimal values of temperatures in the heating network. Bulletin of the Irkutsk State Technical University. No. 6 (101). pp. 93–98. (In Russ.)

РЕЕВ Василий Георгиевич – аспирант, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова; ведущий инженер, Институт физико-технических проблем Севера СО РАН.

E-mail: rvg_1998@mail.ru

РЕЕВ Vasiliy Georgievich – post-graduate student, North-Eastern Federal University. M.K. Ammosova, leading engineer of the electric power department Institute of Physical and Technical Problems of the North.

E-mail: rvg_1998@mail.ru

УТУМ Джамаял Сулакна Гунасекара – магистрант 2 курса, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.

E-mail: uthumgunasekara@yandex.ru

UTHUM Jamal Sulakna Gunasekara – 2nd year Master's student, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 811.161.1

DOI 10.25587/SVFU.2023.23.87.004

Метафора цвета в медицине (продолжение)

Э. М. Байдашева

Астраханский государственный медицинский университет Минздрава РФ, г. Астрахань, Россия

✉ bem27@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается метафора с компонентом цвета в языке медицины. В научном мире повышается интерес к исследованию цвета в самых различных аспектах науки. В современных исследованиях метафора связана не просто с субъектом, познающим действительность, но и с человеком, пребывающим в бытии, со способом существования человека в мире. Современная теория считает, что само существование метафоры утверждает первичность переносных смыслов. Актуальность исследования состоит в том, что медицинские метафоры с компонентом цветообозначения конкретизируют заболевание и играют важную роль для расширения профессиональной картины мира специалиста-медика, а также свидетельствуют о развитии медицины и ее языка, который несет в себе сложную информацию о заболевании, лекарственном средстве, симптоме и т. д. В статье использованы следующие методы исследования: метод словарных дефиниций, метод компонентного анализа, с помощью которого реконструируется семантическая структура медицинских метафор с компонентом цветообозначений, описательный метод, метод традиционных эмпирических наблюдений. Научная новизна состоит в том, что в ней впервые будут систематизированы медицинские метафоры с компонентом цветообозначения, определены тематические группы по предметным областям медицины, рассмотрены их семантические особенности, отражающие специальное знание, определяющие особенности картины мира в медицинском сообществе, дискурсе как деятельности, обеспечиваемой языком. Медицинские метафоры с компонентом цвета выполняют особо важные функции в целях успешной профессиональной коммуникации врача с пациентом и являются уникальными и незаменимыми средствами общения.

Ключевые слова: цвет, метафора, симптом, язык, пациент, врач, признак, компонент цветообозначения, метафорическое пространство, медицинские термины.

Для цитирования: Байдашева Э. М. Метафора цвета в медицине (продолжение). Вестник СВФУ. 2023, Т. 20, №2. С. 35–42. DOI: 10.25587/SVFU.2023.23.87.004.

The metaphor of color in medicine (continued)

E. M. Baydasheva

Astrakhan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation,
Astrakhan, Russia
✉ bem27@mail.ru

Abstract. The article discusses the metaphor with a color component in the language of medicine. In the scientific world, there is an increasing interest in the study of color in various aspects of science. In modern research, the metaphor is associated not only with a subject cognizing reality, but with a person who is in being, with the way of human existence in the world. Modern theory believes that the very existence of a metaphor asserts the primacy of figurative meanings. The relevance of the study lies in the fact that medical metaphors with a component of color designation concretize the disease and play an important role in expanding the professional picture of the world of a medical specialist, and also indicate the development of medicine and its language, which carries complex information about the disease, drug, symptom, etc. The article uses the following research methods: the method of dictionary definitions, the method of component analysis, with which the semantic structure of medical metaphors with a component of color meanings is reconstructed, the descriptive method, the method of traditional empirical observations. The scientific novelty consists in the fact that for the first time medical metaphors with a component of color designation will be systematized, thematic groups on subject areas of medicine are defined, their semantic features reflecting special knowledge defining the features of the worldview in the medical community, discourse as an activity provided by language are considered. Medical metaphors with a color component perform particularly important functions for the successful professional communication of a doctor and are unique and irreplaceable means of communication.

Key words: color, metaphor, symptom, language, patient, doctor, sign, component of color designation, metaphorical space, medical terms.

For citation: Baydasheva E. M. The metaphor of color in medicine (continued). Vestnik of NEFU. 2023, Vol. 20, No. 2. Pp. 35–42. DOI: 10.25587/SVFU.2023.23.87.004.

Введение

Изучением понятия метафоры занимаются многие отечественные, зарубежные и современные лингвисты (О. И. Глазунова [1], Т. А. Казакова [2], А. П. Чудинов [3], Е. С. Кубрякова [4] и др.).

По мнению некоторых ученых (В. Г. Гак [5], В. Н. Телия [6], Дж. Лакофф и М. Джонсон [7] и др.), метафора – понятие не только и не столько языковое, сколько общепонятийное, а также она есть орудие мышления вообще и функционирует во всех сферах деятельности человека.

А. П. Чудинов утверждает, «что метафора играет важную роль в нашей жизни как манифест возможностей человеческого разума в проблеме категоризации окружающего мира. Ученый определяет метафору как основную ментальную функцию, способ познания, структурирования и объяснения действительности» [3, с. 7].

В книге Дж. Лакоффа и М. Джонсона «Метафоры, которыми мы живем» излагаются основы когнитивного подхода к метафоре – языковому, когнитивному и культурному феномену. Обсуждаются как научные аспекты изучения этого феномена в лингвистике

и философии, так и роль метафоры в современном обществе, в повседневном общении между людьми. Особое внимание обращается на возможности использования метафоры как средства познания действительности, как инструмента организации опыта человека, структурирования его знаний о действительности [7].

В своих работах В. Н. Телия определил следующие признаки метафор: признак семантической двуплановости, признак отвлеченности, признак экспрессивности, синтаксический признак, морфологический признак [6].

Не менее интересным считаем мнение В. К. Харченко, которая выделяет следующие функции: «номинативную, информативную, мнемоническую, текстообразующую, жанрообразующую эмоционально-оценочную, конспирирующую, игровую» [8].

Материалом исследования послужили медицинские словари: Энциклопедический словарь медицинских терминов под редакцией Б. В. Петровского [9]; Большая медицинская энциклопедия (БМЭ) под редакцией Б. В. Петровского, 3-е издание [10]; Словарь-справочник «Метафоры и терминологически устойчивые выражения в медицине» [11], Российский энциклопедический словарь [12], англо-русский медицинский энциклопедический словарь (дополненный перевод 26-го издания Стедмана) [13]; Словарь лингвистических терминов [14].

Целью представленного исследования является установление основных закономерностей семантики медицинской метафоры с компонентом цветообозначения и их функционирования с компонентом цветообозначения.

Достижение цели предполагает решение следующих задач:

- 1) изучить и систематизировать теоретический материал по теме исследования, отобрать медицинские метафоры с цветовым компонентом, используя лексикографические источники и словари;
- 2) проанализировать смысловую структуру медицинских метафор, функционирующих в языке медицины с компонентом цветообозначения;
- 3) выделить тематические группы метафор с компонентом цветообозначения, отражающих сегменты медицинского знания.

Следует отметить, что в медицине функционирует множество метафор со значением цвета. Аргументируем примерами: белая чума, бронзовый диабет, зеленая кайма, белая линия, желтое пятно, белая желчь, красная волчанка, красный инфаркт, черная оспа, голубой невус [15].

Способность метафорических выражений не просто описывать признаки заболевания, а интерпретировать и оценивать его, создает новое знание о заболеваниях (черный коронавирус, белый коронавирус).

Анализ медицинских метафор показал, что на любом этапе становления исследуемых терминосистем метафоры являются неотъемлемой частью языка профессиональной (медицинской) коммуникации. Функционирование медицинских метафор с компонентом цветообозначения позволяет представить заболевание больного как часть экосистемы человека, выполняющую единую глобальную экологическую задачу – здравоохранительную. У пациента цель – это выздоровление, то есть донести до врача вербально свое состояние, а у врача – лечение пациента, используя достаточно эмоционально окрашенную информацию с помощью метафор с компонентом цвета, перевести вербально выраженные характеристики состояния пациента в достоверные симптомы, трансформировать их в научный язык.

Метафора цвета в языке медицины

В профессиональном медицинском сленге часто функционирует метафора. В основу ассоциативного переноса может быть положено сходство предметов и явлений по таким признакам, как форма, цвет, время или же некое качество.

Нельзя не согласиться с мнением О. В. Раздорской и Ю. Ю. Цыбиной, которые считают, что «одна из самых продуктивных моделей возникновения переносных значений в медицинском

жаргоне – цветовая метафора. Например: *golden hour* – *золотой час* (так называют обычно весьма непродолжительный промежуток времени, за который нужно постараться оказать скорую медицинскую помощь пациенту, с которым случился инсульт или инфаркт); *pink eye* – *розовый глаз* (острый контагиозный конъюнктивит); *black measles* – *чёрная корь* (*геморрагическая корь*); *yellow disease* – *жёлтая болезнь* (*желтоватый цвет кожи* любой этиологии, чаще всего – вследствие болезни Боткина); *pink puffer* – пациент с хронической обструктивной болезнью лёгких (термин происходит от глагола *to puff* – *тяжело дышать*), то есть в основе данного переноса значения лежит частая одышка больного; *blue bloater* (*синюшный отёчник*) – так обычно называют человека, цианотичного на фоне выраженной гипоксии, у которого наблюдаются периферические отёки как следствие сердечной недостаточности» [16].

Следует отметить, что метафорическое пространство врача детерминировано его знаниями, профессиональным опытом, оно не однородно.

Например, врач-инфекционист оперирует следующей специальной лексикой: *голубая болезнь*, *чёрная болезнь*, *чёрная лихорадка*, *жёлтая лихорадка*, *красная лихорадка*, *могила белого человека*, *чёрная оспа*, *чёрная рвота*, *чёрная смерть* [17].

Метафорическое пространство врача-дерматовенеролога составляют следующие метафоры: *белая кожа*, *красная волчанка*, *красный волосяной отрубевидный лишай*, *красный лишай*, *красный фагеденический твердый шанкр*, *розовый лишай*, *чёрная немочь*, *чёрный сифилистический шанкр*.

Метафора есть репрезентант языка медицины, обозначающий болезни, симптомы, признаки посредством цвета.

В процессе исследования были выявлены следующие тематические группы, дифференцируемые на основе сфер функционирования термина:

1) наименования проявлений болезни, выраженные существительными с компонентом цветообозначения: *желтуха* (лат. *aurigo*), *краснуха* (лат. *rubeola*), *цианоз* (от греч. *κυανος* – *темно-синий*);

2) названия кожных заболеваний и кожные покровы в клинической терминологии: *гранулёз носа красный*, *leucoderma* / *белые пятна на коже*, *melanoderma* / *чёрные пятна на коже*, *пигменты на коже*);

3) названия врождённых заболеваний: *альбинизм* (от лат. *albus* – *белый*), *дальтонизм*;

4) предметной области медицины – психиатрия: *кретинизм* (от лат. *creta* – *мел*; название дано по цвету кожи больного), *жёлтый дом* – психиатрическая больница;

5) наименования внутренних заболеваний: *цирроз печени* (от греч. *kirros* – *лимонно-жёлтый*);

6) онкологические термины: *меланома* (от греч. *melanos* – *чёрный*), *xanthoma* (от греч. *xanthos* – *жёлтый*) – *фиброма с желтоватой окраской*.

Метафоры предназначены сохранять, передавать медицинские знания, связанные с профессиональным мышлением специалиста-врача. Ценность метафор заключается в репрезентации опыта врача как языковой личности.

Анализ вышеуказанных словарей и справочников на основе сплошной выборки показал, что медицинских метафор с *белым цветом* – 32,7%, *красным цветом* – 25,2%, *жёлтым цветом* – 17,8%, *синим цветом* – 12,3%, *зеленым цветом* – 7,9% от анализируемого количества метафор с компонентом цвета.

Рассмотрим в таблице некоторые метафоры с компонентом цвета в изображениях и описаниях (табл.).

Из вышеописанных медицинских метафор, представленных в таблице, можно сделать вывод, что метафора с компонентом цветообозначения включает следующие характеристики:

1) тесная связь медицинского термина с описанием симптома болезни;

2) метафора с компонентом цвета усваивается лучше и полнее, способностью

кратко и ясно дублировать и пояснять иноязычные эквиваленты, делая их восприятие более доступным;

3) метафора с компонентом цвета несет эмоционально окрашенную информацию, что особенно необходимо в медицинской практике, где эффективность действий врача определяется сочетанием знаний, автоматических навыков и интуиции, т. е. как сознательных, так и бессознательных факторов.

Специфика метафорического пространства в значительной степени обусловлена экстралингвистическими факторами. Каждая область медицинского знания отличается набором индивидуализирующих признаков (объект изучения, методы лечения, возможность непосредственного чувственного восприятия объекта, история формирования отрасли медицинского знания), в соответствии с которым создаются узкоспециальные терминологические номинации.

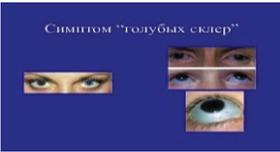
Таблица

Метафоры с компонентом цвета

Table

Metaphors with a color component

Метафора с компонентом цвета	Изображение компонента цвета	Описание медицинских метафор с компонентом цвета
<i>Белая линия</i>		<p><i>Белая линия живота</i> – это анатомическая структура, которая образуется посредством слияния фасций и апоневрозов мышц передней брюшной стенки. Располагается белая линия по средней линии живота (делит его на две симметричные половины) и названа так из-за своего белого цвета, который обусловлен соединительной тканью [17]</p>
<i>Белый дермографизм</i>		<p>Белый дермографизм – белая полоса, длина и ширина которой точно совпадают с поверхностью, подвергающейся раздражению [6]</p>
<i>Желтая лихорадка</i>		<p><i>Желтая лихорадка</i> – острое вирусное геморрагическое заболевание, передаваемое инфицированными комарами. «Желтой» она называется из-за того, что у некоторых пациентов развивается желтуха. Симптомы: высокая температура, головная боль, желтуха, миалгия, тошнота, рвота и усталость. У небольшой доли пациентов, инфицированных вирусом, развиваются тяжелые симптомы, и около половины из них умирает в течение 7–10 дней [6]</p>

<p><i>Красная волчанка</i></p>		<p><i>Красная волчанка</i> – кожное заболевание с неясной этиологией; чаще всего наблюдается в хронической форме, поражающей главным образом кожу лица: строго ограниченные <i>красные пятна</i> и инфильтраты, гиперкератоз и атрофия кожи на носу и по щекам, обычно в виде бабочки [6]</p>
<p><i>Красный инфаркт</i></p>		<p><i>Красный инфаркт</i> – инфаркт, при котором участок омертвения пропитан кровью, он темно-красный и хорошо ограничен. Встречается, как правило, в легких, редко – в кишечнике, селезенке, почках [6]</p>
<p><i>Синяя болезнь</i></p>		<p><i>Синяя болезнь</i> – цианоз кожи и слизистых оболочек при врожденном стенозе легочной артерии, который нередко комбинируется с другими пороками развития сердца и сосудов [6]</p>
<p><i>Голубых склер синдром</i></p>		<p><i>Голубых склер синдром</i> – наследственное заболевание, характеризующееся голубой окраской склер, тугоухостью и патологической ломкостью костей; серовато-голубая окраска склер (наиболее постоянный клинический симптом) обусловлена истончением и повышенной прозрачностью склеры и просвечиванием сосудистой оболочки [6]</p>
<p><i>Зеленого листа рисунок</i></p>		<p><i>Зеленого листа рисунок</i> – такую картину напоминает интенсивное свечение сосудов лейомиомы, отмечающееся при ангиографии переднего отдела глаза [6]</p>
<p><i>Лимонно-желтый оттенок кожи</i></p>		<p><i>Лимонно-желтый оттенок кожи</i> – цвет бледной кожи, наблюдающийся при пернициозной анемии (болезнь Аддисона-Бирмера). Признак относится к общим проявлениям синдрома Аарского-Скотта [6]</p>

Заключение

В медицине во все времена нередко используются метафоры, образные выражения, мифологические названия. Порой медицинские выражения не всегда могут быть понятны начинающему врачу или пациенту, для чего можно использовать метафоры с компонентом цвета или терминологически устойчивые выражения. Можно утверждать, что метафора с компонентом цвета выполняет особо важные функции в целях успешной профессиональной коммуникации в языке медицины и является уникальным и незаменимым средством общения.

Л и т е р а т у р а

1. Глазунова, О. И. Логика метафорических преобразований / О. И. Глазунова. – Санкт-Петербург : Государственный университет, 2002. – 190 с.
2. Казакова, Т. А. Практические основы перевода / Т. А. Казакова. – Санкт-Петербург : Союз, 2001. – 164 с.
3. Чудинов, А. П. Очерки по современной политической метафорологии : монография / А. П. Чудинов. – Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2013. – 176 с.
4. Кубрякова, Е. С. Язык и знание : На пути получения знаний о языке : части речи с когнитивной точки зрения / Е. С. Кубрякова // Роль языка в познании мира. – Москва : Языки славянской культуры, 2004. – 560 с.
5. Гак, В. Г. Метафора универсальная и специфическая. Метафора в языке и тексте / В. Г. Гак, В. Н. Телия, Е. М. Вольф [и др.] ; ответственный редактор В. Н. Телия ; АН СССР, Институт языкознания. – Москва : Наука, 1988. – 176 с.
6. Телия, В. Н. Вторичная номинация и виды наименований / В. Н. Телия // Языковая номинация (виды наименования). – Москва : Наука, 1977. – С. 129.
7. Лакофф Дж., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живем / Дж. Лакофф, М. Джонсон. – Москва : Едиториал УРСС, 2004. – 256 с.
8. Харченко, В. К. Функции метафоры / В. К. Харченко. – Воронеж : ВГУ, 2002. – 88 с.
9. Энциклопедический словарь медицинских терминов / под редакцией Б. В. Петровского, 1-е издание, том 2. – Москва, 1983. – 448 с.
10. Большая медицинская энциклопедия / под редакцией Б. В. Петровского, [3-е издание]. – Москва : Советская энциклопедия, (1969-1978).
11. Дьяченко, А. П. Метафоры и терминологически устойчивые выражения в медицине / А. П. Дьяченко // Словарь-справочник. – Минск : Новое знание, 2003. – 428 с.
12. Российский энциклопедический словарь : в 2 кн. / Гл. ред. А. М. Прохоров. – Москва : Большая Российская энциклопедия, 2000. Кн. 1: А-Н. 1023 с.
13. Англо-русский медицинский энциклопедический словарь (дополненный перевод 26-го издания Стедмана). – [2-е издание, исправленное]. – Москва : Геотар-Мед, 2003. – 719 с.
14. Словарь лингвистических терминов / Составитель О. С. Ахманова. – Москва : КомКнига, 2005. – 576 с.
15. Байдашева, Э. М. Метафоры и терминологически устойчивые выражения с колоронимами в медицинской терминологии / Байдашева Э. М. // Вестник Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова. – №1 (81) – 2021. – С. 50–57.
16. Раздорская, О. В. Метафора в медицинском профессиональном общении / О. В. Раздорская, Ю. Ю. Цыбина // Балтийский гуманитарный журнал. – 2019. – Т. 8. – № 3. – С. 341–344.
17. Маджаева, С. И. Термины с компонентом цветообозначения в языке медицины / С. И. Маджаева, Э. М. Байдашева // Научные ведомости БелГУ. – Белгород : Серия: Гуманитарные науки. – 2019. Т. 38. – №2. – С. 219–226.

References

1. Glazunova, O. I. (2002). The logic of metaphorical transformations. Saint Petersburg: State University, 190 p. (in Russian).
2. Kazakova, T. A. (2001). Practical Basics of Translation. Saint Petersburg: Soyuz, 164 p. (in Russian).
3. Chudinov, A. P. (2013). Essays on Modern Political Metaphorology: Monograph. Ekaterinburg: Ural State Normal University, 176 p. (in Russian).
4. Kubryakova, E. S. (2004). Language and knowledge: On the way to obtaining knowledge about the language: parts of speech from a cognitive point of view. In: E. S. Kubryakova. The role of language in the knowledge of the world. Moscow: Languages of the Slavic Culture, 560 p. (in Russian).
5. Gak, V. G., Teliya, V. N., Volf, E. M. [et. al]. Teliya, V.N. (ed) (1988). Universal and Specific Metaphor. Metaphor in language and text. Academy of Sciences of the USSR, Institute of Linguistics, Moscow: Nauka, 176 p. (in Russian).

6. Teliya, V. N. (1977). Secondary nomination and types of names. In: Teliya, V.N. Language nomination (types of names). Moscow: Nauka, 129 p. (in Russian).
7. Lakoff G., Johnson M. (2004). Metaphors we live by. Moscow: Editorial URSS, 256 p. (in Russian).
8. Kharchenko, V. K. (2002). Functions of Metaphor. Voronezh: VST, 88 p. (in Russian).
9. Petrovsky, B. V. (ed) (1983). Encyclopedic dictionary of medical terms. 1st edition, vol. 2. Moscow, 448 p. (in Russian).
10. Petrovsky, B. V. (ed) (1969–1978). Great Medical Encyclopedia. 3rd edition. Moscow: Soviet Encyclopedia (in Russian).
11. Dyachenko, A. P. (2003). Metaphors and terminologically stable expressions in medicine. Dictionary-reference book. Minsk: New Meaning, 428 p. (in Russian).
12. Prokhorov, A. M. (2000). Russian encyclopedic dictionary: in 2 books. Moscow: Great Russian Encyclopedia, 1023 p. (in Russian).
13. English-Russian Medical Encyclopedic Dictionary (updated translation of the 26th edition of Stedman) (2003). 2nd edition, revised. Moscow: Geotar-Med, 719 p. (in Russian).
14. Akhmanova, O. S. (2005) Dictionary of linguistic terms. Moscow: KomKniga, 576 p. (in Russian).
15. Baidasheva, E. M. (2021) Metaphors and terminologically stable expressions with coloronyms in medical terminology. Bulletin of the North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, P. 50–57 (in Russian).
16. Razdorskaya, O. V., Tsubina, Yu. Yu. (2019) Metaphor in medical professional communication. Baltic Humanitarian Journal. V.8. No. 3., p. 341–344 (in Russian).
17. Madzhaeva, S. I., Baidasheva, E. M. Terms with a color designation component in the language of medicine. Belgorod: Scientific Bulletin of the BelSU. Series: Humanities. V. 38. No. 2., p. 219–226 (in Russian).

БАЙДАШЕВА Эльвира Максумовна – к. психол. н., доцент каф. латинского языка и иностранных языков, Астраханский государственный медицинский университет Минздрава РФ.

E-mail: bem27@mail.ru

BAYDASHEVA Elvira Maksutovna – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Latin and Foreign Languages, the Astrakhan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation.

УДК: 81.23

DOI 10.25587/SVFU.2023.84.63.010

Образ «Луна/月亮» в языковом сознании русской и китайской молодежи: общее и дифференциальное

Ван Чжицян

Хэбэйский северный университет, г. Чжанцзякоу, Китай;
Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, г. Улан-Удэ, Россия;
✉ wangzq0016@mail.ru

Аннотация. Образ сознания представляет собой ненаблюдаемую сущность когнитивной природы, его анализ является одной из ключевых проблем, рассматриваемых этнопсихолингвистикой. Являясь центральным референтом для метафоризации, образ «Луна» активно исследуется как отечественными, так и зарубежными учеными. Данная статья посвящена сопоставительному анализу образов «Луна» и «月亮» в языковом сознании носителей русской и китайской культур с точки зрения лексикографической и ассоциативной семантики. Цель работы заключается в выявлении национально-культурной специфики содержания данных образов в двух культурах. Их интерпретация осуществляется на основе материалов разных этимологических и толковых словарей, русского ассоциативного словаря, а также результатов свободного ассоциативного эксперимента, проведенного в ноябре 2022 г. с 550 китайскими студентами. В качестве инструментов семантического анализа используются такие методы: компонентный анализ, свободный ассоциативный эксперимент, классификация ассоциативных полей и тест Хи-квадрат. Статистический анализ производится с помощью программ SPSS 26.0 и Loglikelihood and Chi-square Calculator 1.0, совокупное использование которых обеспечивает описание содержания и структуры ассоциативных полей образов «Луна» и «月亮». На основе результатов сопоставительного анализа выявляются понятийные и оценочные признаки образов на разных языковых уровнях, подводятся их общее и дифференциальное.

Ключевые слова: образ, Луна/月亮, сопоставительный анализ, языковое сознание, лексикографическая семантика, ассоциативная семантика, свободный ассоциативный эксперимент, когнитивная категория, тест Хи-квадрат, национально-культурная специфика.

Для цитирования: Ван Чжицян. Образ «Луна/月亮» в языковом сознании русской и китайской молодежи: общее и дифференциальное. Вестник СВФУ. 2023, Т. 20, №2. С. 43–55. DOI: 10.25587/SVFU.2023.84.63.010.

The associative image of the moon in the language mind of russian and chinese youth: general and differential

Wang Zhiqiang

Hebei North University, Zhangjiakou, China;
Banzarov Buryat State University, Ulan-Ude, Russia;
✉ wangzq0016@mail.ru

Abstract. Associative image is the cognitive entity that cannot be directly observed, of which the analysis is one of the key problems considered by ethnopsycholinguistics. As the central referent for metaphorization, the associative image *Moon* is actively studied home and abroad. This article is dedicated to the comparative analysis of the associative image *Moon* in the language mind of Russian and Chinese cultural speakers, from the perspective of lexicographic and associative semantics. The aim of the study is to identify national and cultural specificities of categorizing associative image in the two cultures. The interpretation is based on materials from various etymological and explanatory dictionaries,

Russian associative dictionary, as well as the results of a free associative experiment conducted with 550 Chinese students in November 2022. The following methods are used as semantic analysis tools: component analysis, free associative experiment, classification of associative fields and Chi-square test. Statistical analysis is carried out using the SPSS 26.0 and Loglikelihood and Chi-square Calculator 1.0, which together provide a description of the content and structure of the associative fields of the associative image *Moon*. Based on the results of comparative analysis, conceptual and evaluative characteristics of the image at different linguistic levels are identified, and their commonalities and differences are summarized.

Key words: associative image, Moon/月亮, comparative analysis, language mind, lexicographic semantics, associative semantics, free association experiment, cognitive category, Chi-square test, national and cultural specificity.

For citation: Wang Zhiqiang. The associative image of the moon in the language mind of russian and chinese youth: general and differential. Vestnik of NEFU. 2023, Vol. 20, No. 2. Pp. 43–55. DOI: 10.25587/SVFU.2023.84.63.010.

Введение

Во многих научных дисциплинах, в том числе и в психолингвистике, понятие «образ» является одной из ключевых проблем. В российской психолингвистике под образом понимается результат перцептивного процесса в познавательной деятельности человека, который эксплицитно отражает абстрактное знание схем действий и манипуляций с объектом изучаемой действительности [1]. Луна представляет собой один из древнейших и наиболее устойчивых образов в сознании носителей языков. Кроме астрономической интерпретации, этот образ также отражает перцептивное отношение индивида к объектам восприятия, способ мышления носителей той или иной культуры и их мировоззрение [2].

На основе обзора актуальных научных источников обнаружено, что как в Китае, так и в России большинство ученых исследуют образ «Луна» с точки зрения астрономии. В ограниченных гуманитарных исследованиях ученые выявляют национально-культурные специфики данного образа с точки зрения литературоведения (работы Л. В. Начевой, 2022, М. В. Заикиной, 2022, Б. М. Ибраимовой, 2021, Е. С. Гулаковой, 2021, Г. С. Махрачева, 2016, Ли Чэнцзянь, 2022, Чжоу Цинянь, 2020, Ху Юйкунь, 2019, Чжан Пэйпэй, 2016 и др.).

Таким образом, содержание образов «Луна» и «月亮», объективированное языковыми средствами в русском и китайском языковом сознании, и их сопоставление изучены недостаточно. Статья посвящена сопоставительному анализу лексикографической и ассоциативной семантики образа «Луна/月亮», репрезентированной в языковом сознании носителей русской и китайской культур, нацеленном на выявление национально-культурных специфик языкового сознания русских и китайцев через призму восприятия данного образа. Обработка семантики заданного образа позволила решить следующие задачи: 1) определены происхождение и дефиниции лексем «луна» и «月亮»; 2) проанализированы данные свободного ассоциативного эксперимента (САЭ) на стимул «луна/月亮»; 3) выявлена национально-культурная специфика категоризации данного образа в китайском и русском языковом сознании. Методы исследования – компонентный анализ, САЭ, классификация ассоциативного поля (АП) и тест Хи-квадрат.

Образ «Луна/月亮»: лексикографическая семантика

Для выявления общего и дифференциального в лексикографической семантике проанализированы значения лексем «луна» и «月亮» в этимологических и толковых

словарях. Если этимологический анализ позволяет выявить общественную базу происхождения слова, словарное значение слова – это его сигнификативное значение, стабильность которого обуславливает успешную коммуникацию разных национальностей [3].

Этимологический анализ

В ходе исследования семантики слова «луна» с точки зрения его истории были рассмотрены следующие словари (табл. 1).

Таблица 1

Этимологическое значение слова «луна»

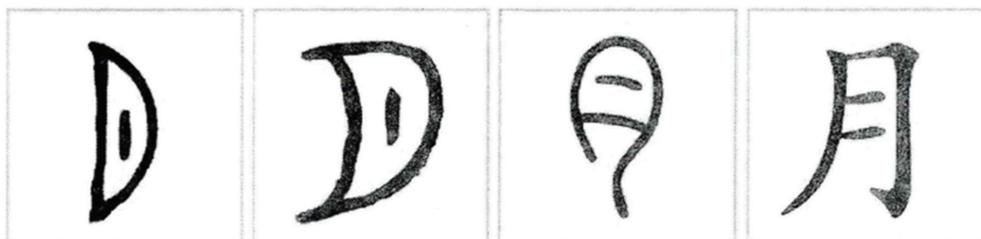
Table 1

Etymological meaning of the word "moon"

№ п/п	Словарь	Толкование
1	Этимологический словарь русского языка Н. М. Шанского	Общеслав. суф. производное (суф. -sn-) от той же основы (louk-), что луч, лоск, лысый, др.-прус. lauhnos «звезды, зори», лат. luna «луна», греч. lychnos «светильник» и т. д. Исходное *louksna> луна; ou>у, ksn> н. Луна буквально – «блескучая, светящая». Слово возникло как табуистический синоним сущ. месяц [4, с. 173].
2	Этимологический словарь русского языка А. В. Семенова	Латинское – luna. Первоисточником является латинское слово, в переводе обозначающее «месяц, небесное светило». С XI в. слово встречается в древнерусском, старославянском языках в аналогичном значении: «небесное светило, естественный спутник Земли» [5, с. 415].
3	Этимологический словарь русского языка Г. А. Крылова	Название этого спутника Земли является общеславянским словом индоевропейской природы. Восходит к той же основе, что и луч, лоск. Буквально – «белая, блестящая» [6, с. 223].
4	Этимологический словарь школьника Л. В. Успенского	В латинском языке «луна» – «luna», по-французски – «lune». Это слова древнего индоевропейского корня, того же, что в нашем «луч», в латинском «люкс» – «свет». В общеславянском языке светило это именовалось «louksna», и значило это, вероятно, «светлая», «блестящая» [7, с. 189].

Согласно данным этимологических словарей, слово «луна» восходит к латинскому слову luna (луна), обозначающему «месяц, небесное светило». Слово родственно с древнепрусским «lauhnos» (звезды, зори), греческим «lychnos» (светильник) и т. д., т. е. толкования демонстрируют этимологическую связь образа «Луна» с другими астрономическими объектами и явлениями, со временем кодификации данной связи.

В современном китайском языке для обозначения луны используется сочетание двух иероглифов «月亮», но в древнем Китае луну обозначал только один иероглиф «月». Первоначальное начертание иероглифа (Цзягувэнь) «月» обнаружено в XIV–XI вв. до н. э. в надписях на костях. Тогда данный иероглиф имел форму полумесяца, так как луна представляет собой светящийся диск, непрерывно уменьшающийся в размерах и превращающийся в тонкий серп – «ущербную» луну. Когда в XI в. до н. э. был внедрен Цзиньвэнь (письмо на металле), форма иероглифа изменилась на «月» – серп с пятном. С приходом императора Цинь Шихуана появился Сяочжуань (печатный стиль иероглифа) – «月». В современное время Кайшу «月» уже не имеет форму полумесяца (рис.).



Цзягувэнь Цзиньвэнь Сяочжуань Кайшу

Рис. Эволюция иероглифа «月» в китайском языке
 Fig. Evolution of the character “月” in Chinese

В книге «Шо Вэнь Цзе Цзы» («Объяснение простых знаков и истолкование сложных») иероглиф «月» объясняется следующим образом: «月，闕也。大阴之精。象形。凡月之属皆从月。鱼厥切» («Луна часто имеет убывающую фазу, представляет «великую силу Инь» во Вселенной. 月 является пиктографическим персонажем. Все иероглифы, связанные с «Луной», имеют ключевую графему «月». Произношение «月» (Юэ) состоит из согласной «鱼» (Юй) и гласной части иероглифа «厥» (Цюэ)») [8, с. 137].

На основе этимологического анализа можно обнаружить, что в первоначальном значении слово «луна» и иероглиф «月» имеют сходства. Оба понятия относятся к небесному телу «Луна» как к физическому объекту картины мира. Различие заключается только в том, что на основе визуальной формы небесного тела «Луна» китайцы придали иероглифу «月» образность и более широкое метафорическое значение.

Словарные дефиниции

Следует напомнить, что тот или иной образ сознания существует не для самого слова, а для каждого словарного значения слова отдельно и выражает «алгебраическое» значение [9, с. 4–5].

При изучении словарных дефиниций лексемы «луна» в русском языке, были проанализированы следующие словари (табл. 2).

Таблица 2

Словарные дефиниции лексемы «луна» в русском языке

Table 2

Dictionary definitions of the lexeme "moon" in Russian

№ п/п	Словарь	Толкование
1	Толковый словарь русского языка С. И. Ожегова	1. Небесное тело, спутник Земли, светящийся отражённым солнечным светом 2. Свет, идущий от такого небесного тела 3. Спутник любой планеты (спец.) [10]
2	Толковый словарь живого великорусского языка В. И. Даля	1. Спутник земли, небесное тело, которое ходит вокруг земли 2. Месяц (четыре недели) 3. Костр. зарево, зарница, всякий отдаленный или слабый блеск на небе [11]

3	Большой толковый словарь русского языка С. А. Кузнецова	1. Небесное тело, естественный спутник Земли, светящийся отражённым солнечным светом 2. Астрон. спутник любой планеты [12]
4	Современный толковый словарь русского языка Т. Ф. Ефремовой	1. Светящийся диск или часть диска ближайшего естественного спутника Земли, видимый на небе ночью 2. Ближайший естественный спутник Земли, светящийся отражённым солнечным светом [13]

Таким образом, из приведенных выше словарных дефиниций можно выделить следующие понятийные признаки образа «Луна» в русском языке: 1) небесное тело; 2) спутник Земли; 3) свет, идущий от такого небесного тела; 4) течение периода (четыре недели).

Для анализа словарных значений иероглифа «月» были выбраны два словаря (табл. 3).

Таблица 3

Словарные дефиниции иероглифа «月» в китайском языке

Table 3

Dictionary definitions of the character “月” in Chinese

№ п/п	Словарь	Толкование	Перевод
1	Словарь иероглифов Синьхуа	1. 地球最大的天然卫星。 2. 计时单位: 一月。月份。 3. 按月出现的, 每月的。 4. 形状像月亮的, 圆的。 5. 妇女产后一个月以内的时间: 月子 [14, с. 593]。	1. Самый большой естественный спутник Земли 2. Единица времени, месяц по лунному или солнечному календарю, календарный срок 3. Месячный 4. Лунообразный, круглый 5. Период в течение месяца после родов
2	Словарь современного китайского языка	1. 月球; 月亮。 2. 计时的单位, 公历一年分为12个月。 3. 每月的。 4. 形状像月亮的; 圆的。 5. 姓 [15, с. 1617]。	1. Луна 2. Единица времени, деление солнечного года на двенадцать месяцев 3. Месячный 4. Лунообразный; круглый 5. Фамилия

Согласно приведенным словарным толкованиям, китайский иероглиф «月» и русское слово «луна» частично совпадают в лексической семантике. Отметим, что разница в лексикографической презентации заключается в том, что в русском языке «луна» употребляется только как имя существительное, а в китайском языке «月» – и как имя существительное, и как имя прилагательное. Кроме того, в китайском языке «月» может обозначать фамилию, в сочетании с иероглифом «子» – «месяц после родов/послеродовой период».

Образ «Луна/月亮»: ассоциативная семантика

Центральной проблемой изучения ассоциативного аспекта образа, проведенного Московской психолингвистической школой, является национально-культурная

специфика языкового сознания разных культур [16]. Ассоциативный эксперимент становится одним из активных и эффективных методов для изучения механизма овнешнения языкового сознания. Как известно, из всех ассоциативных экспериментов САЭ является самым простым, и в то же время весьма эффективным [17].

Для определения ассоциативной семантики образа «Луна» в русском языке нами были проанализированы данные «Русского ассоциативного словаря» (РАС) (РАС, репрезентирующий ассоциативно-вербальную сеть русского языка, получен по результатам массового ассоциативного эксперимента. Испытуемые – студенты всех специальностей из вузов России в возрасте 17–25 лет) на разных уровнях. Отметим, что в РАС общее число реакций на стимул «луна» – 536, среди них 165 разных, 108 единичных.

Перед репрезентацией АП образа «Луна» напомним, что, во-первых, слова-реакции традиционно делят на «постоянные» (реакции, данные более чем 5% респондентов) и «вероятностные» (реакции, данные менее чем 5% респондентов) [18, с. 240], во-вторых, образ появляется вокруг ценностно подчеркиваемой точки сознания, имеющей разные воображаемые векторы. Наиболее значимые для этих векторов определяют ядро, менее важные – периферию [19].

На основе вышесказанного структура АП на стимул «луна» разделена на ядро, полупериферию и периферию. В ядре АП входят следующие реакции (Согласно Г. А. Черкасовой, в АП на стимул «луна» частота постоянных реакций: $536 \cdot 5\% = 26,8$, т. е. частота постоянных реакций в ядре $АП \geq 27$): полная (45), ночь (35), солнце (35), светит (34), круглая (33) (табл. 4).

Таблица 4

Ассоциативное поле на стимул «луна»

Table 4

Associative field for the stimulus "moon"

Зона	Слова-реакции	Частотность %
Ядро	полная 45, ночь, солнце 35, светит 34, круглая 33	34
Полупериферия	желтая 20, месяц 17, звезды 14, на небе, небо 12, свет, яркая 9, большая, светлая 8, взошла, спутник 7, белая, земля, планета, цветы 6, вечер, космос, красивая 5, далекая, зашла, звезда, полнолуние 4, бледная, в небе, глупая, луна, печальная, сияет, тарелка, холодная, ясная 3, бледна, блеклая, была, в ночи, вышла, голубая, далеко, желтый, зовёт, золотая, ни грош, кратер, Марс, репа, светило, тайна, темно, тишина, Юпитер 2	46
Периферия	американцы, астрономия, башня, бела, белолыцая, бледность, бледный, блестящий, в ночи светит, в облаках, в полночь, в сторону полной Луны, в форточке, весна, видна, вода, вой, волки, вращается, всегда, высокая, высоко в небе, ГЗ, глаз ночи, горит, далека, двурогая, деревня, диск, дорога, доска, друг, желтое, желток, женщина, за нос, за облаками, затмение, заход, зима, зимой, и мышца, и смятая трава, изящная, как бледное пятно, как блин, как грош, квартира, красиво, круг, круглый, крутая, лес, любимая, манит, молоко, над городом, не вечно, не светит, небеса, нежно, НЛЮ, новее, ночное небо, оборотень, одинокая, одна, отражение, пелена, песня, печальная желтела, планеты, плывет, поле, полумесяц, прекрасная, прозрачно, растущая, родные, романс, романтика, с пятнами, Сатурн, светила, светит ярко, светить, синдром Дауна, синяя, сияла, сияние, сказочный свет, скрылась, слюна, сова, сосиска, спальни, спокойствие, счастье и спокойствие, таинственная, темнота, тускнеет, тучи, ушла, ход, холод, шар, широкая1	20

Для соотнесения с данными РАС в Китае был проведен САЭ в августе 2022 г. Испытуемые (ии.) – студенты всех специальностей из вузов Китая в возрасте 17–25 лет (Отбор китайских испытуемых соответствует количеству и возрасту русских респондентов. Тем более, по мнению представителей Московской психолингвистической школы, к такому возрасту становление языковой личности в основном завершается, и, значит, в ассоциациях находит отражение сформировавшаяся языковая способность участника. Студенты – это будущее государства, на основе их реакций можно прогнозировать содержание массового сознания в обществе на ближайшие 20–30 лет). В САЭ на стимул «月亮» были получены всего 550 реакций, среди них 114 разных, 65 единичных. Согласно результатам, сформировано АП «月亮» в китайском языковом сознании (табл. 5).

Таблица 5

АП на стимул «月亮»

Table 5

Associative field for "月亮"

Зона	Слова-реакции	Частотность %
Ядро	团圆/собраться вместе 58, 嫦娥/Чаньэ 52, 玉兔/яшмовый заяц 47, 思念/тосковать 45, 月饼/лунные пряники 43, 家乡/родина 28	51
Полупериферия	中秋/праздник Середины осени 21, 思乡/ностальгия 15, 宇航员/космонавт, 故乡/родной город 13, 登月/посадка на луну 11, 月亮/светлая 10, 广寒宫/лунные чертоги 9, 圆满/удовлетворительный 7, 月光/лунный свет, 嫦娥奔月/вознесение Чаньэ к луне 6, 月牙/серп луны, 夜晚/ночь, 团聚/объединиться с семьей, 太阳/Солнце, 家人/члены семьи 5, 月球/Луна, 圆形/круг, 星星/звезды, 想念/скучать по кому-либо, 李白/Ли Бо, 回家/возвращать домой, 白色/белая 4, 月食/затмение, 月色/цвет луны, 圆盘/диск, 微信/мессенджер Вичат, 晚上/вечер, 清冷/прохладная, 皎洁/блестящая, 孤独/одинокость 3, 圆圈/кольцо, 玉盘/нефритовый диск, 忧伤/тосковать, 小船/лодочка, 卫星/спутник, 天宫一号/Тяньгун-1 (китайская космическая станция), 思念家乡/тоска по родине, 浪漫/романтический, 洁白/белая и чистая, 古诗/старинные стихи, 纯洁/чистота 2	37
Периферия	祝愿/желание1, 中国航天/китайская космическая программа1, 月影/тень луны1, 月亮姐姐/сестра «Луна»1, 月份/месяц1, 圆月/полная луна1, 圆缺/фаза луны1, 圆饼/беляш1, 宇宙/Вселенная1, 杨利伟/Ян Ливэй1, 星球/планета1, 新月/новолуние1, 想家/скучать по семье1, 相思/тосковать о влюбленных1, 乡愁/тоска по родине1, 吴刚伐桂/Вырубка У Ганом лавров на луне1, 吴刚/У Ган1, 弯弯的月亮/четвертная луна1, 团团圆圆/воссоединение1, 兔子/заяц1, 太空/космос1, 苏轼/Су Ши1, 水调歌头/Стихи «Песня на Водный мотив»1, 十五/пятнадцатое число по китайскому лунному календарю1, 诗人/поэт1, 诗词/поэзия1, 赏月/любоваться луной1, 山/гора1, 人生/жизнь человека1, 球/шар1, 秋天/осень1, 亲人/родные1, 牵挂/забота1, 盘子/тарелка1, 牛郎织女/Волопас и Ткачиха1, 明灯/светлый фонарь1, 朦胧/туманная1, 美满/благоденствие1, 美丽/красивая1, 美好/прекрасная1, 满月/полнолуние1, 路灯/дорожная лампа1, 离别/расставание1, 冷月/холодная луна1, 家长/родители1, 火箭/ракета1, 黄色/желтый цвет1, 环形山/Кратер1, 欢乐/радость1, 花好月圆/цветы прекрасны и луна полна1, 黑夜/темная ночь1, 皓月当空/яркая луна в небе1, 航天/космическая авиация1, 桂花/душистый османтус1, 高洁/благородная1, 感恩/благодарение1, 凤凰传奇/музыкальная группа «Феникс и Легенда»1, 风景优美/захватывающий пейзаж1, 倒影/отражение1, 捣药/толочь лекарство1, 嫦娥五号/спутник «Чаньэ-5»1, 嫦娥/Красивая девушка (Луна)1, 悲伤/печаль1, 月光/белый лунный свет1, 白玉盘/белый нефритовый диск1, 阿姆斯特朗/Армстронг1, 阿波罗/Аполлон1	12

Как видно из ядер двух АП, такие русские реакции, как *полная, круглая, ночь, светит*, образуют синтагматические отношения с луной и выражают понятийное значение этого образа в предметной картине мира. А в ядре АП в китайском языке находятся такие реакции, как *团圆/собратиться вместе,嫦娥/Чанъэ, 玉兔/яшмовый заяц, 思念/тосковать, 月饼/лунные пряники, 家乡/родина. 嫦娥 и 玉兔* – это образы, связанные с Луной в китайской мифологии и образующие парадигматические отношения. 月饼 относится к синтагматическим отношениям со словом «*луна*». 团圆, 思念, 家乡 выражают эмоциональное восприятие китайского народа в отношении Луны. Таким образом, ядро АП на стимул «*луна*» имеет больше понятийных признаков, а ядро АП на стимул «*луна*» имеет больше образных и оценочных признаков.

По мнению В. В. Красных, слова-реакции, близкие по значению, объединяют отдельную когнитивную категорию [20]. Когнитивная категория рассматривается как концептуальное объединение каких-либо объектов по определенным семантическим признакам/свойствам [21]. С опорой на эти основы нами выделено 6 семантических зон, представляющих когнитивные признаки содержания АП «*Луна/луна*»: *объект, субъект, действие, оценка и эмоция, локус, прочие*. Их сходства и различия проанализированы с помощью программы Loglikelihood and Chi-square Calculator 1.0, созданной китайским лингвистом Сюй Цзяцзинь (табл. 6). Если $X^2 > 3,83, 6,64, 10,83$ (число степени свободы = 1), то на уровнях значимости (P) 0,05, 0,01, 0,001 доступно расхождение между сравниваемыми значениями [22]. Иными словами, $P \leq 0,05$ – обычный уровень расхождения; $P \leq 0,01$ – высокий уровень; $P \leq 0,001$ – очень высокий уровень.

Таблица 6

Семантические зоны АП «*Луна/луна*»

Table 6

Semantic zones of the associative field “*Moon/луна*”

Зона	Слово-реакция на стимул « <i>луна</i> »	Слово-реакция на стимул « <i>луна</i> »	P
Объект (119, 247, P=0,011)	праздник 月饼/лунные пряники 43, 中秋/праздник середины осени 21, 十五/пятнадцатое число по китайскому лунному календарю 1 =65	-	-
	физическое время 夜晚/ночь 5, 晚上/вечер 3, 月份/лунный месяц 1, 秋天/осень 1, 黑夜/темная ночь 1 =11	ночь 35, месяц 17, вечер 5, в ночи 2, в полночь 1, в сторону полной Луны 1, весна 1, всегда 1, зима 1, зимой 1 =65	-0,000
	космос и астрономия 太阳/солнце 5, 月球/луна 4, 星星/звезды 4, 月食/затмение 3, 卫星/спутник 2, 天宫一号/Тяньгун-1 (китайская космическая станция) 2, 中国航天/китайская космическая программа 1, 宇宙/ вселенная 1, 星球/планета 1, 太空/космос 1, 火箭/ракета 1, 环形山/кратер 1, 航天/ космическая авиация 1, 嫦娥五号/спутник «Чанъэ-5» 1, 阿波罗/ программа «Аполлон» 1 =29	солнце 35, звезды 14, спутник 7, земля 6, планета 7, космос 5, звезда 4, луна 3, кратер 2, Марс 2, Юпитер 2, астрономия 1, ГЗ 1, НЛО 1, с пятнами 1, Сатурн 1 =93	-0,000
	зооним 玉兔/яшмовый заяц 47, 兔子/заяц 1 =48	вой 1, волки 1, сова 1 =3	0,000

	сходный предмет	圆形/круг 4, 圆盘/диск 3, 圆圈/кольцо 2, 玉盘/нефритовый диск 2, 小船/лодочка 2, 圆饼/беляш 1, 球/шар 1, 盘子/тарелка 1, 明灯/светлый фонарь 1, 路灯/дорожная лампа 1, 白玉盘/белый нефритовый диск 1 =19	круглая 33, тарелка 3, репа 2, двурогая 1, диск 1, доска 1, как блин 1, как грош 1, круг 1, круглый 1, молоко 1, сосиска 1, шар 1 =49	-0,000
	природа и природные явления	月光/лунный свет 6, 月牙/серп луны 5, 月色/цвет луны 3, 月影/тень луны 1, 圆月 полная луна 1, 圆缺/фаза луны 1, 新月/новолуние 1, 弯弯的月亮/четвертная луна 1, 山/гора 1, 满月/полнолуние 1, 冷月/холодная луна 1, 皓月当空/яркая луна в небе 1, 桂花/душистый османтус 1, 风景优美/захватывающий пейзаж 1, 倒影/отражение 1, 白月光/белый лунный свет 1 =27	небо 12, свет 9, цветы 6, полнолуние 4, вода 1, затмение 1, ночное небо 1, лес 1, полумесяц 1, тучи 1 =37	-0,175
	Субъект	嫦娥/Чанъэ 52, 宇航员/космонавт 13, 家人/члены семьи 5, 李白/Ли Бо 4, 月亮姐姐/сестра Луна 1, 吴刚/У Ган 1, 苏轼/Су Ши 1, 诗人/поэт 1, 亲人/родные 1, 家长/родители 1, 凤凰传奇/музыкальная группа «Феникс и легенда» 1, 杨利伟/Ян Ливэй 1, 嫦娥/красивая девушка 1, 阿姆斯特朗/Армстронг 1, 牛郎织女/Волопас и Ткачиха 1 =85	американцы 1, друг 1, женщина 1, оборотень 1, родные 1 =5	0,000
	Действие	团圆/собраться вместе 58, 登月/посадка на луну 11, 团聚/объединиться с семьей 5, 回家/возвращать домой 4, 赏月/любоваться луной 1, 捣/тоочь лекарство 1, 团团圆圆/воссоединение 1 =81	светит 34, взошла 7, зашла 4, сияет 3, была 2, вышла 2, светило 2, сияла 2, блестит 1, в ночи светит 1, видна 1, вращается 1, горит 1, заход 1, манит 1, не светит 1, отражение 1, плывет 1, светила 1, светит ярко 1, светить 1, скрылась 1, тускнеет 1, ушла 1, ход 1 =74	0,688
Оценка и эмоция (120, 178, P=-0,000)	положительная	圆满/удовлетворительная 7, 皎洁/блестящая 3, 浪漫/романтическая 2, 纯洁/целомудренная 2, 祝愿/желание 1, 美满/благоденствие 1, 美丽/красивая 1, 美好/прекрасная 1, 欢乐/радость 1, 花好月圆/цветы прекрасны и луна полна 1, 高洁/благородная 1, 感恩/благоденствие 1 =22	яркая 9, красивая 5, ясная 3, тайна 2, таинственная 2, глаз ночи 1, мышца 1, и смятая трава 1, изящная 1, красиво 1, крутая 1, любимая 1, небеса 1, новее 1, пелена 1, прекрасная 1, прозрачно 1, романс 1, романтика 1, сказочный свет 1, спокойствие 1, счастье и спокойствие 1 =39	-0,006
	нейтральная	明亮/светлая 10, 白色/белая 6, 朦胧/туманная 1, 黄色/желтая 1 =18	полная 45, желтая 20, большая 8, светлая 8, белая 6, далекая 4, желтый 4, бледная 3, голубая 2, далеко 2, золотая 2, бледна 2, темно 2, тишина 2, бела 1, белолицая 1, бледный 1, бледность 1, высокая, высоко в небе 1, далека 1, нежно 1, одна 1, растущая 1, синяя 1, темнота 1, широкая 1 =121	-0,000

	отрицательная	思念/тосковать 45, 思乡/ностальгия 15, 想念/скучать по кому-либо 4, 清冷/прохладная 3, 孤独/одиночество 3, 忧伤/тосковать 2, 思念家乡/тоска по родине 2, 想家/скучать по семье 1, 相思/тосковать о влюбленных 1, 乡愁/тоска по родине 1, 牵挂/забота 1, 离别/расставание 1, 悲伤/печаль 1 =80	глупая 3, печальная 3, холодная 3, блеклая 2, за нос 1, как бледное пятно 1, не вечно 1, одинокая 1, печальная желтела 1, синдром Дауна 1, холод 1 =18	0,000
Локус		家乡/родина 28, 故乡/родной город 13, 广寒宫/лунные чертоги 9 =50	на небе 12, в небе 3, башня 1, в облаках 1, в форточке 1, деревня 1, дорога 1, за облаками 1, квартира 1, над городом 1, ночное небо 1, поле 1, спальни 1 =26	0,008
Прочие		嫦娥奔月/вознесение Чанъэ к луне 6, 微信/мессенджер Вичат 3, 古诗/старинные стихи 2, 吴刚伐桂/вырубка У Ганом лавров на луне 1, 水调歌头/стихи «Песня на Водный мотив» 1, 诗词/поэзия 1, 人生/жизнь человека 1 =15	звезд 2, и грош 2, песня 1, слюна 1 =6	0,053

В табл. 6 степени расхождения показаны в последнем столбце. К примеру, в зоне «объект» $P=0,011$ означает, что образы «Луна» и «月亮» находятся на уровне обычного расхождения. По сравнению с 199 (36%) в китайском языке, в русском языке частота реакций на стимул «луна» в данной группе составляет 247 (46,1%). Как видно, большинство реакций русскоязычных ии. связано с физическим временем ($P=-0,000$), сходными предметами ($P=-0,000$), космосом и астрономией ($P=-0,000$). Это еще раз доказывает, что в языковом сознании русской молодежи образ «Луна» характеризуется объективностью – частотным выражением предметно-денотативного значения небесного тела.

Приоритетность реакций китайских ии. в субзоне «праздник», как 月饼/лунные пряники, 中秋/праздник середины осени, 十五/пятнадцатое число по китайскому лунному календарю, объясняется следующим фактором: в китайской культуре Луна традиционно ассоциируется с праздником середины осени, который отмечается в 15-й день 8-го лунного месяца. В русской культуре такой ассоциации нет.

В субзоне «физическое время» ассоциации русских и китайцев в целом похожи. Обе культуры связывают Луну с ночью и временем, включая конкретные временные периоды, такие как месяц, вечер и осень.

В субзоне «космос и астрономия» очевидно, что оба народа ассоциируют Луну с солнцем, звездами и спутниками. Однако ассоциативная семантика китайской молодежи также учитывает значимость достижений Китая в области космоса: 天宫一号/Тяньгун-1 (китайская космическая станция), 中国航天/китайская космическая программа, 嫦娥五号/спутник «Чанъэ-5». В русском языковом сознании больший упор делается на названия планет и феномены, такие как Юпитер, Сатурн, НЛО.

Интересно отметить, что в АП выявлена субзона «зооним»: луна напомнила русским ии. волка, китайским – зайца. Реакции связаны соответственно с тем, что в древнерусской мифологии волк был символом ночи и темноты и в народных сказках и легендах также часто упоминаются волки, воющие на луну. В китайской культуре заяц ассоциируется с лунной благодаря одной из китайских легенд, согласно которой заяц живет на луне и готовит эликсир бессмертия.

По степени *сходства с предметами* ассоциации почти одинаковые, однако для русских луна похожа на репу, такое сравнение в китайском языковом сознании отсутствует.

В субзоне «*природа и природные явления*» наиболее частотной для китайских ии. является реакция «*лунный свет*», на втором месте – *серп луны* и *цвет луны*. Подобная ассоциация связана с традиционной культурой Китая, где луна играет важную роль в календаре, поэзии и других аспектах жизни. В русском языковом сознании большее внимание уделяется *небу и свету* в целом, *цветам, воде* и *лесу*. Полнолуние также важно, но не настолько, как в китайской культуре.

Обобщая китайские и русские ответы зоны «*субъект*», можно увидеть, что у первых реакций с субъектом (85) гораздо больше, чем у вторых (5). Отметим, что китайские реакции сфокусированы на сведениях из мифологии и истории, а также на современных космических исследованиях, в то время как русские ассоциаты отражают более широкий спектр представлений, включая фантастические существа, общие термины и родственные связи.

Можно отметить, что в зоне «*действие*» также наблюдается значительная разница. В китайском языковом сознании упоминаются действия, связанные с семейным и общественным воссоединением, в то время как русские ассоциаты больше описывают пространственное положение Луны на небе и свет, который она испускает. Первая разновидность обусловлена тем, что в китайской культуре очень популярен символ Луны в качестве сигнала воссоединения семьи. Поэтому, когда китайцы скучают по семье и родине, они обычно смотрят на луну. В русской культуре существует традиция любоваться луной, но в данном случае луна воспринимается больше как часть природы, чем как символ ценности единения.

В зоне «*оценка и эмоция*» можно обнаружить, что в языковом сознании китайской и русской молодежи данный образ вызывает различные эмоции: одиночество, ностальгию, скуку для китайцев; любовь, надежду и спокойствие для русских. Иными словами, в китайской культуре Луна ассоциируется прежде всего с отрицательной эмоцией ($P=0,000$), в русской культуре – с положительной ($P=-0,006$).

Если речь идет о зоне «*локус*», то в китайском языковом сознании большее внимание уделяется конкретным местам, связанным с семьей, как *家乡/родина* и *故乡/родной город*, у русских ии. большинство реакций связано с более абстрактными местами, как небо в целом или определенные точки на небесной сфере.

В зоне «*прочие*» видно, что в китайском языковом сознании немало ассоциатов с мифологией (*嫦娥奔月/вознесение Чанъэ к луне*, *吴刚伐桂/вырубка У Ганом лавров на луне*) и с поэзией (*李白/Ли Бо*, *苏轼/Су Ши*, *水调歌头/Стихи «Песня на Водный мотив»*).

Заключение

Данная работа посвящена сопоставительному анализу образов «Луна» и «月亮» в аспекте лексикографической и ассоциативной семантики. Согласно этимологическому и словарному анализам, слово «луна» является заимствованием латинского происхождения и в древнерусском языке имело значение «*блескучая, светящаяся*». Китайский иероглиф «月» происходит от Цзягувэнь, имеющего форму полумесяца. Кроме того, «月» имеет более широкое значение, например, используется в выражении «*месяц после родов/послеродовой период*», а также является фамилией.

Посредством САЭ были сформированы АП на стимулы «Луна» и «月亮» и проанализировано их содержание по когнитивным признакам. Результаты позволили обнаружить, что ассоциативная семантика является более разнообразной у китайских респондентов. Это значит, что культурное наследие, передаваемое из поколения в поколение, остается устойчивым в памяти и сохраняет восприятие Луны как некоего символа. Как представляется, данное расхождение связано с традиционной культурой и менталитетом двух народов, что детерминирует образное место Луны в концептуальном пространстве индивида.

Л и т е р а т у р а

1. Величковский, Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания : В 2 т. / Б. М. Величковский. – Москва : Смысл, Академия, 2006. Т. 2. – 430 с.
2. Ван, Чжицян. Фрейм, гештальт и образ: равнозначность или смежность категоризации? / Ч. Ван, П. П. Дашинимаева // Вестник НГУ. Серия : Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2022. – № 2 (20). – С. 29–40.
3. 杨茗. 以实证主义分析方法为主导的民族文化观念对比研究——以俄汉“太阳”观念为例 / 杨茗, 张志军 // 中国俄语教学. – 2019. – № 2(38). – С. 18–28.
4. Шанский, Н. М. Школьный этимологический словарь русского языка: происхождение слов [5-е изд.] / Н. М. Шанский. – Москва : Дрофа, 2002. – 400 с.
5. Семенов, А. В. Этимологический словарь русского языка. Серия Русский язык от А до Я / А. В. Семенов. – Москва : ЮНВЕС, 2003. – 704 с.
6. Крылов, Г. А. Этимологический словарь русского языка / Г. А. Крылов. – Санкт-Петербург : Полиграфуслуги, 2005. – 432 с.
7. Успенский, Л. В. Почему не иначе? : этимологический словарь школьника / Л. В. Успенский. – Москва : АСТ, 2009. – 460 с.
8. 许慎. 说文解字 / 许慎. – 北京 : 中华书局, 2015. – 329页.
9. Лихачев, Д. С. Концептосфера русского языка / Д. С. Лихачев // Известия РАН. Сер. лит. и яз. – Москва, 1993. – №1 (52). – С. 3–9.
10. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка. – URL: <https://gufo.me/dict/ozhegov/луна> (дата обращения: 05.01.2023).
11. Даль, В. И. Толковый словарь живого великорусского языка. – URL: <https://gufo.me/dict/dal/луна> (дата обращения: 05.01.2023).
12. Кузнецов, С. А. Большой толковый словарь русского языка. – URL: <https://gufo.me/dict/kuznetsov/луна> (дата обращения: 05.01.2023).
13. Ефремова, Т. Ф. Современный толковый словарь русского языка. – URL: <https://gufo.me/dict/efremova/луна> (дата обращения: 05.01.2023).
14. 新华辞书社. 新华字典第10版. – 北京 : 商务印书馆, 2004. – 689页.
15. 中国社会科学院语言研究所词典室. 现代汉语词典第7版. – 北京 : 商务印书馆, 2016. – 1800页.
16. Уфимцева, Н. В. Языковое сознание: этнопсихолингвистическая парадигма исследования / Н. В. Уфимцева // Методология современной психолингвистики : Сборник статей. – Москва ; Барнаул : Издательство Алтайского университета., 2003. – С. 162–174.
17. Уфимцева, Н. В. Этнокультурная специфика языкового сознания / Н. В. Уфимцева. – Москва : РАН. Ин-т языкознания, 1996. – 226 с.
18. Черкасова, Г. А. Квантитативные исследования ассоциативных словарей / Г. А. Черкасова // Общение. Языковое сознание. Межкультурная коммуникация : к 70-летию доктора филологических наук, профессора Евгения Федоровича Тарасова : сборник. – Калуга : Институт языкознания Российской академии наук, 2005. – С. 227–244.
19. Карасик, В. И. Лингвокультурный концепт как единица исследования / В. И. Карасик, Г. Г. Слышкин // Методологические проблемы когнитивной лингвистики : Сборник научных трудов. – Воронеж : ВГУ. – 2001. – С. 75–80.
20. Красных, В. В. Основы психолингвистики и теории коммуникации : Курс лекций / В. В. Красных. – Москва : Гнозис, 2001. – 270 с.
21. Янь, Кай. Анализ лексических средств выражения эмоций в современном русском языке и в художественных текстах И.А. Бунина : радость, удивление, страх : специальность 10.02.01 «Русский язык» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук / Янь Кай ; МГУ им. М. В. Ломоносова. – Москва, 2018. – 34 с.
22. 梁茂成. 语料库应用教程 / 梁茂成, 李文中, 许家金. – 北京 : 外语教学与研究出版社, 2010. – 249页.

References

1. Velichkovsky, B. M. (2006). Cognitive science: the foundations of the psychology of knowledge: In 2 volumes. Moscow: Smysl, Academia, Vol. 2, 430 p. (in Russian).

2. Wang, Zhiqiang (2022). Frame, gestalt and image: equivalence or contiguity of categorization? In: Ch. ,Van, and Dashinimaeva P. P. (eds) Vestnik NSU. Series: Linguistics and intercultural communication, No. 2 (20), pp. 29–40. (in Russian).
3. 杨茗 (2019). 以实证主义分析方法为主导的民族文化观念对比研究——以俄汉солнце/“太阳”观念为例/杨茗, 张志军 // 中国俄语教学, No. 2(38), pp. 18–28. (in Chinese).
4. Shansky, N. M. (2002). School etymological dictionary of the Russian language: the origin of words. 5h ed. Moscow: Drofa, 400 p. (in Russian).
5. Semenov, A. V. (2003). Etymological dictionary of the Russian language. In: Series Russian language from A to Z. Moscow: UNVES, 704 p. (in Russian).
6. Krylov, G. A. (2005). Etymological dictionary of the Russian language. St. Petersburg: Poligrafuslugi, 432 p. (in Russian).
7. Uspensky, L. V. (2009). Why not otherwise? : Etymological student dictionary. Moscow: AST, 460 p. (in Russian).
8. 许慎 (2015). 说文解字 / 许慎. 北京: 中华书局, p. 329 (in Chinese).
9. Likhachev, D. S. (1993). Conceptosphere of the Russian language. Moscow: Izvestiya RAN. Language and literature series. No. 1 (52), pp. 3–9. (in Russian).
10. Ozhegov, S. I. Explanatory dictionary of the Russian language. [online] Available from: <https://gufo.me/dict/ozhegov/luna> [accessed 01/05/2023]. (in Russian).
11. Dal, V. I. Explanatory Dictionary of the Living Great Russian Language. [online] Available from: <https://gufo.me/dict/dal/moon> [accessed 01/05/2023]. (in Russian).
12. Kuznetsov, S. A. Big explanatory dictionary of the Russian language. [online] Available from: <https://gufo.me/dict/kuznetsov/luna> [accessed 01/05/2023]. (in Russian).
13. Efremova, T. F. Modern explanatory dictionary of the Russian language. [online] Available from: <https://gufo.me/dict/efremova/luna> [accessed 01/05/2023]. (in Russian).
14. 新华辞书社. 新华字典第10版. – 北京: 商务印书馆, 2004. 689 p.
15. 中国社会科学院语言研究所词典室. 现代汉语词典第7版. – 北京: 商务印书馆, 2016. 1800 p.
16. Ufimtseva, N.V. (2003). Linguistic consciousness: ethnopsycholinguistic research paradigm. In: Ufimtseva, N.V. (ed.) Methodology of modern psycholinguistics: Collection of articles. Moscow. Barnaul: Altai University Publishing House, pp. 162–174. (in Russian).
17. Ufimtseva, N.V. (1996). Ethnocultural specifics of linguistic consciousness. Moscow: RAN. Institute of Linguistics, 226 p. (in Russian).
18. Cherkasova, G. A. (2005). Quantitative studies of associative dictionaries. In: G. A. Cherkasova (ed). Communication. Linguistic consciousness. Intercultural communication: to the 70th anniversary of the Doctor of Philology, Professor Evgeny Fedorovich Tarasov: collection. Kaluga: Institute of Linguistics of the Russian Academy of Sciences, pp. 227–244. (in Russian).
19. Karasik, V. I. (2001). Linguistic and cultural concept as a unit of research . In: V. I. Karasik, G. G. Slyshkin (eds). Methodological problems of cognitive linguistics: Collection of scientific papers. Voronezh: VSU. pp. 75-80. (in Russian).
20. Krasnykh, V.V. (2001). Fundamentals of psycholinguistics and communication theory: Course of lectures. Moscow: Gnosis, 270 p. (in Russian).
21. Yan, Kai (2018). Analysis of lexical means of expression of emotions in the modern Russian language and in literary texts I.A. Bunin: joy, surprise, fear. Summary of Ph.D. dissertation (Russian language). Moscow: Moscow State University, 34 p. (in Russian).
22. 梁茂成 (2010). 语料库应用教程 / 梁茂成, 李文中, 许家金. – 北京: 外语教学与研究出版社, 249 p. (in Chinese).

ВАН Чжицянь – старший преподаватель, Хэбэйский северный университет, г. Чжанцзякоу, Китай, аспирант, Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, г. Улан-Удэ, Россия; .

E-mail: wangzq0016@mail.ru

WANG Zhiqiang – lecturer, Hebei North University, Zhangjiakou, China, Ph.D. student, Banzarov Buryat State University, Ulan-Ude, Russia,

УДК 821.161.1

DOI 10.25587/SVFU.2023.98.36.005

Война и медицина в «Набеге» Л. Н. Толстого: два доктора, две патологии

М. Н. Волвенкин

Воронежский государственный университет, г. Воронеж, Россия

✉ mvolvenkin@mail.ru

Аннотация. Тема «Толстой и медицина» стала объектом внимания ученых уже давно, поскольку сам писатель интересовался медицинским знанием, высказывал собственные представления о нем, нередко давал оценку различным медицинским идеям. В настоящее время интерес к этой теме возрастает, так как изучение связи литературы и медицины в современной филологии является актуальным направлением исследований. Между тем художественная система произведений Л. Н. Толстого почти не рассматривается в научных трудах, посвященных медицинскому дискурсу. Объектом исследования в данной статье является рассказ «Набег». Этот текст отмечен появлением фигуры доктора в повествовании, в нём репрезентируются процессы болезни и умирания, поэтому мы рассматриваем его как «патографический» (по определению К. А. Богданова). Цель исследования — подробно изучить медицинский след в рассказе. Медицинская составляющая произведения раскрывается, с одной стороны, на уровне героев, а с другой, что особенно интересно, — на уровне повествователя. Эпизодическое появление доктора является знаковым, патология, которую он отмечает, звучит не по-медицински, а по-толстовски и повторяется повествователем. Функция лечения в рассказе не реализуется, так как нарушение целостности отдельного человека на войне и самого пространства войны — болезненные процессы, не поддающиеся рациональному упорядочиванию. В противопоставлении рационального знания доктора и иррационального знания «раненого» раскрывается авторская переоценка первых опытов письма. Кроме того, сама невозможность восстановления целостности свидетельствует об автономном характере существования болезни в структуре произведения. При исследовании использовались следующие методы: структурный и герменевтический.

Ключевые слова: Л. Н. Толстой, «Набег», литература и медицина, образ болезни, патографический текст, война, патография, логика порядка, знание.

Для цитирования: Волвенкин М. Н. Война и медицина в «Набеге» Л. Н. Толстого: два доктора, две патологии. Вестник СВФУ. 2023, Т. 20, №2. С. 56–64. DOI: 10.25587/SVFU.2023.98.36.005.

War and medicine in Leo Tolstoy's "The Raid": two doctors, two pathologies

M. N. Volvwenkin

Voronezh State University, Voronezh, Russia

✉ mvolvenkin@mail.ru

Abstract. The topic “Tolstoy and medicine” has long been the object of scholarly attention, since the writer himself was interested in medical knowledge, expressed his own ideas about it, and often gave an assessment of various medical ideas. At present, interest in this topic is growing, as the study of the relationship between literature and medicine in modern philology is an important area of research. Meanwhile, the artistic system of Leo Tolstoy's works is hardly considered in scientific works devoted to medical discourse. The object of research in this article is the story “The Raid”. This text is marked by

the appearance of the figure of a doctor in the narrative, it represents the processes of illness and dying, therefore we consider it as “pathographic” (as defined by K. A. Bogdanov). The purpose of the research is to study in detail the medical trace in the story. The medical component of the work is revealed, on the one hand, on the level of the characters, and on the other hand, which is especially interesting, on the level of the narrator. The episodic appearance of the doctor is significant, the pathology that he notes does not sound medical, but Tolstovian and is repeated by the narrator. The function of treatment is not realized in the story, since the violation of the integrity of an individual in war and the very space of war are painful processes that cannot be rationally ordered. In contrasting the rational knowledge of the doctor and the irrational knowledge of the “wounded”, the author's reassessment of the first experiences of writing is revealed. In addition, the very impossibility of restoring integrity indicates the autonomous nature of the existence of the disease in the structure of the work. The following methods were used in the research: structural and hermeneutic.

Key words: L. N. Tolstoy, “The Raid”, literature and medicine, disease image, pathographic text, war, pathography, logic of order, knowledge.

For citation: Volvwenkin M. N. War and medicine in Leo Tolstoy's “The Raid”: two doctors, two pathologies. Vestnik of NEFU. 2023, Vol. 20, No. 2. Pp. 56–64. DOI: 10.25587/SVFU.2023.98.36.005.

Введение

Весной 1851 г. Л. Н. Толстой отправляется на Кавказ. 12 июня он оставляет в дневнике следующую запись: «Меня поразили 3 вещи: 1) разговоры офицеровъ о храбрости. Какъ заговорять о комъ нибудь. Храбръ онъ? Да, такъ. Всѣ храбры. Такого рода понятія о храбрости можно объяснить вотъ какъ: – Храбрость есть такое состояніе души, при которомъ силы душевныя дѣйствуютъ одинаково, <при какихъ бы то ни было обстоятельствахъ. Или напряженіе дѣятельности, лишшающее сознанія опасностей. Или есть два рода храбрости: моральная и физическая. Моральная храбрость, которая происходитъ отъ сознанія долга, и вообще отъ моральныхъ влеченій, а не отъ сознанія опасности. Физическая та, которая происходитъ отъ физической необходимости, не лишая сознанія опасности, и та, которая лишаетъ этаго сознанія» [1, т. 46, с. 64]. Здесь, как и в более ранних дневниковых записях, писатель пытается раскрыть, уяснить для себя и упорядочить заинтересовавшие его высказывания и явления путём прямого объяснения и расчленения на составляющие. Кроме того, примечательным является выделение «морального» и «физического» родов храбрости – Л. Н. Толстой использует тот же понятийный аппарат, те же структуры, что и в своих многочисленных сводах правил («Правила внутреннія или въ отношеніи къ самому себѣ раздѣляются на правила образованія нравственнаго и правила образованія тѣлеснаго» [1, т. 46, с. 264], «Источникъ всѣхъ чувствъ есть любовь вообще, которая раздѣляется на два рода любви <...>» [1, т. 46, с. 267]). Следовательно, логика первых опытов письма прослеживается и в этом фрагменте.

Вместе с тем, как это было отмечено Б. М. Эйхенбаумом в работе «Молодой Толстой», с переездом на Кавказ связано изменение характера дневника писателя: выработка «методологии самонаблюдения» уступает место занятиям литературой: Л. Н. Толстой делает наброски портретов и пейзажные зарисовки, размышляет над вопросами, связанными с формой литературного произведения, упражняется в «мелочности» и «генерализации» [2]. Уже в приведенной выше цитате можно усмотреть противоречие между позицией писателя, ухватившего материал для своей работы, и педагога,

занимающегося разъяснением этого материала. Неслучайно попытка определить сущность «храбрости» не будет оставлена автором, а перерастет в художественное осмысление, итогом которого станет «Набег» (1853). И вообще повествование о войне будь то в упомянутом «Набеге» или в «Севастопольских рассказах» (1855–1856), а также в различных набросках этого периода опирается, если можно так выразиться, на два полюса, характеризующих человеческое поведение в гуще событий – храбрость и трусость, что, конечно само по себе не ново. Впрочем, толстовские тексты имеют свою специфику. Мы хотели бы обратить внимание и подробно рассмотреть медицинский след, отчетливо в них проявляющийся.

Однако прежде кратко изложим историю изучения вопроса. Образ врача в творчестве Л. Н. Толстого начал привлекать внимание исследователей еще при жизни писателя. Однако трактовка этого образа в их работах была однобокой и переносилась на отрицательное отношение писателя к врачам и медицине в принципе. К подобным результатам, например, приходят А. В. Погожев в книге «По поводу антипатии графа Л. Н. Толстого к медицине» (1897) и Г. И. Задера в статье «Об отношении Л. Н. Толстого к медицине и врачам» (1907). В советское время такое положение меняется. В 1940 г. выходит работа Э. М. Конюс «Лев Толстой и пропаганда медицинских знаний», посвященная исследованию участия писателя в издании медицинских книг для народа. Еще позднее появляется ряд статей, авторы которых стремятся показать всю сложность и неоднозначность толстовского восприятия медицины. Среди них отметим работы «Болезнь человека и врач в творческом отображении Л. Н. Толстого» (1978) Е. Б. Меве и «Л. Н. Толстой и медицина (к 150-летию со дня рождения Л. Н. Толстого)» (1978) П. Е. Заблудовского и Э. М. Конюс. Из последних исследований, затрагивающих медицинский дискурс в творчестве Л. Н. Толстого, назовем книгу В. Порудоминского «Если буду жив, или Лев Толстой в пространстве медицины» [3]. Главная ее ценность, на наш взгляд, заключается в богатейшем материале, собранном писателем-биографом. Кроме того, многие идеи, намеченные в этой книге, еще найдут свое продолжение.

«Набег» как тест о знании

Известно, что Л. Н. Толстой, работая над «Набегом» (называвшимся первоначально «Письмом с Кавказа», а затем «Описанием войны»), порой значительно менял некоторые его части, что-то добавлял, что-то удалял вовсе. При этом «размышления о том, что есть храбрость», всегда оставались важным элементом повествования. Писатель не единожды оставлял замечания в дневниках о своей работе: «<...> писалъ письмо съ Кавказа мало, но хорошо. Чувствую себя хорошо. – Я увлекался сначала въ генерализацію, потомъ въ мелочность, теперь, ежели не нашель середины, по крайней мѣрѣ понимаю ея необходимость и желаю найдти ее» [1, т. 46, с. 121]; «Надо торопиться скорѣе окончить сатиру моего п[исьма] съ Кавк[аза], а то сатира не въ моемъ характерѣ» [1, т. 46, с. 132]; «Все сатирическое не нравитсѣ мнѣ, а такъ [какъ] все было въ сат[ирическомъ] духѣ, то все нужно передѣлывать» [1, т. 46, с. 151] и т. д. Все эти перипетии толстовского письма связаны с выработкой методов, обдумыванием основ поэтики. Однако примечательно, что автор, желая избавиться от «всего сатирического», не убирает из текста финальную сцену с врачом, что сама эта сцена, изменяясь в некоторых деталях, по-прежнему продолжает занимать кульминационное место.

Роль врача в ней, как кажется, минимальная: «Приехавший доктор принял от фельдшера бинты, зонд и другую принадлежность и, засучив рукава, с ободрительной улыбкой подошел к раненому.

– Что, видно, и вам сделали дырочку на целом месте, – сказал он шутливо-небрежным тоном, – покажите-ка» [1, т. 3, с. 39]. Его манипуляции, которые, по идее, должны быть связаны со спасением жизни, обрываются следующей фразой раненого: «Оставьте меня, – сказал он чуть слышным голосом, – все равно я умру» [1, т. 3, с. 39], – после которой фигура доктора, его слова и действия становятся просто избыточными, отрицаются

в самом повествовании (но не извлекаются из него!), так как знанием о жизни и смерти наделен сам Аланин. В то же время медицинскую деятельность, представленную в данном отрывке, нельзя охарактеризовать негативно. Согласимся в этом с мнением В. Порудоминского: «Портрет военного доктора выписан не слишком доброжелательно. По мысли автора, он не находит правильного тона ни в разговоре с больным, ни в своих действиях подле него. Между тем, его действия, может быть, не заслуживают серьезных упреков. Еще не осмотрев раны, он пытается успокоить пациента. Затем знакомится с характером ранения. Когда же видит, что дело безнадежно, отступает, не приносит раненому дополнительных страданий» [3, с. 133]. Мы наблюдаем, как меняется интенция автора: размышления о храбрости, послужившие отправной точкой для написания произведения, постепенно трансформировались в размышления о знании в принципе.

В первых вариантах этой сцены образ доктора тесно связан с литературной традицией XVIII века и напоминает врача-шарлатана [4]. Причем в этом образе доминируют две черты. Первая – опьянение: «Докторъ былъ пьянъ и началъ что-то шутить; рука его такъ тряслась, что онъ попадалъ вмѣсто раны зондомъ въ носъ» [1, т. 3, с. 225]; «Приѣхавшій докторъ, сколько я могъ замѣтить по нетвердости въ ногахъ и потнымъ глазамъ, находился не въ приличномъ положеніи для дѣланія перевязки» [1, т. 3, с. 237]. Вторая – вредительство: «Докторъ такъ неловко щупаль рану и безъ всякой надобности давилъ ее трясущимися пальцами, что выведенный изъ терпѣнія раненый съ тяжелымъ стономъ отодвинулъ его руку» [1, т. 3, с. 237]. Обе будут отвергнуты автором. Главной чертой доктора станет излишняя веселость: «<...> с одобрительной улыбкой подошел к раненому» [1, т. 3, с. 39]; «<...> сказал он шутивно-небрежным тоном – покажите-ка» [1, т. 3, с. 39]; «<...> в выражении, с которым он взглянул на веселого доктора, были удивление и упрек, которых не заметил этот последний» [1, т. 3, с. 39]. Действия же его станут безвредными и бессмысленными: «Он принялся зондировать рану и осматривать ее со всех сторон; но выведенный из терпения раненый с тяжелым стоном отодвинул его руку...» [1, т. 3, с. 39]. Тяжелый стон раненого в последнем варианте текста обусловлен не характером действий доктора («неловко щупаль рану», «безъ всякой надобности давилъ ее трясущимися пальцами»), но скорее самим фактом прикосновения к телу.

Впрочем, кроме тени литературной традиции, есть у этой сцены и вполне конкретный биографический источник. В письме к брату Сергею от 24 июня 1852 года (работа над рассказом к этому времени уже шла) Л. Н. Толстой рассказывает об одном случае, свидетелем которого он стал и «под впечатлением» от которого некоторое время находился. Ночью писатель проснулся от «страшного шума». Во двор привезли хозяина дома, раненного в левую грудь и правую руку неким «Татаринном» (в «Набеге» и в письме, что крайне примечательно и что косвенно указывает на текстовую близость, Аланин и «мой хозяин» замещаются словом «раненый»). Сцена, как отмечает автор – «трогательная и смешная»: «Посерединѣ двора весь въ крови сидитъ человѣкъ, а кругомъ него столпилась огромная пьяная компанія» [1, т. 59, с. 184]. Разрешается она следующим образом: «Наконецъ ужъ я послалъ за Докторомъ и самъ перевязаль рану. Тутъ прибѣжалъ мертвецки пьяный фершелъ, сорвалъ мою повязку и еще разъразбередилъ рану, наконецъ приѣхаль Докторъ и еще разъ перевязаль» [1, т. 59, с. 184–185]. Здесь присутствует и опьянение, которым отмечена вся атмосфера, а не только один персонаж; и вредительство, которым последовательно занимаются «мертвецки пьяный фершел» и «Доктор, который все шутит». Кроме того, знание о смерти также закреплено за самим «раненым»: он не наблюдает его по симптомам, как это делает повествователь («Онъ очень плохъ, харкаетъ кровью, это вѣрный признакъ смерти, но говорить и только морщится» [1, т. 59, с. 185]), но уверен в нем: «Я сейчасъ заходилъ къ нему и никакъ не могъ разувѣрить его, что онъ умретъ» [1, т. 59, с. 185].

Само обращение и к традиции XVIII века, где сцены с участием врача-шарлатана не могут сопрягаться с рассуждениями «о важных материях», если выражаться языком

того времени; и к истории с хозяином дома, которая обозначается как «трогательная и смешная», показательна. Благодаря ему можно проследить, как меняется замысел произведения. Аланин, исходя из того понимания храбрости, которое репрезентируется в тексте, действует безрассудно. Следовательно, было бы логично оставить «всё сатирическое», а не избавляться от него. Л. Н. Толстой пишет о том, что сатира не в его духе, однако её элементы нетрудно обнаружить в его текстах, в этом смысле показательна пьеса «Плоды просвещения» (1891). Причина многочисленных правок заключается в другом: рассуждения о храбрости уходят на периферию. Сатирическое повествование перемещает имплицитного автора выше персонажей. В кульминационной сцене окончательного варианта «Набега» он пребывает в неведении перед тем знанием, что открывается раненому в смертный час.

Врач и врачевание в «Лахете»

При создании «Набега», Л. Н. Толстой постоянно обращается к одному источнику, к тексту Платона. В последнем варианте произведения это выглядит следующим образом: «Я вспомнил, что Платон определяет храбрость *знанием того, чего нужно и чего не нужно бояться*, и, несмотря на общность и неясность выражения в определении капитана, я подумал, что основная мысль обоих не так различна, как могло бы показаться, и что даже определение капитана вернее определения греческого философа, потому что, если бы он мог выражаться так же, как Платон, он, верно, сказал бы, что храбр тот, кто боится только того, *чего следует бояться*, а не того, *чего не нужно бояться*» [1, т. 3, с. 16–17]. Цитата, которую приводит повествователь, взята из платоновского диалога «Лахет»: «Я имею в виду, Лахет, науку о том, чего следует и чего не следует опасаться как на войне, так и во всех прочих делах» [5, с. 286]. Такое мнение о том, что есть мужество (а именно определению мужества посвящен диалог), приводит Никий, причем его истинность, обратим внимание, в конце произведения оспаривается Сократом.

Д. Орвин в работе «Следствия самосознания. Тургенев, Достоевский, Толстой» отмечает, что Платон оказал значительное влияние на творчество Л. Н. Толстого: «Платон был единственным мыслителем и писателем, чье влияние оказалось столь велико, что Толстой открыто демонстрировал его в своих произведениях, сначала в “Набеге”, позднее последовательно в “Войне и мире” и “Анне Карениной”» [6, с. 112]. Кроме того, исследователь верно указывает на существование не только тематических связей между текстами авторов, но и структурных. В одном из набросков к «Набегу» Л. Н. Толстой пытается буквально копировать диалогическую структуру платоновского диалога, от чего в дальнейшем все же отказывается. Однако в финальном варианте произведения диалогический характер текста никуда не пропадает: логика, согласно которой мнение каждого из участников оказывается неистинным, важна для толстовского текста.

Между тем, в «Лахете» обнаруживаются и более интересные для нашего исследования моменты. Во-первых, сама фигура врача присутствует в высказываниях персонажей с первых и до последних слов. Во-вторых, Никий выражает мнение об ограниченности знания врача и несовпадении его области с той, что важна для пациента: «Да так, что он полагает, будто врачи знают о больных нечто большее, чем то, что полезно или вредно для их здоровья. А на самом деле знают они лишь это. Не думаешь ли ты, Лахет, будто врачи знают, что для некоторых здоровье более опасно, чем болезнь? Разве ты не знаешь, что для многих лучше не оправиться после болезни, чем оправиться? Скажи: ты считаешь, что всем лучше оставаться живыми, и не допускаешь, что многим лучше умереть?» [4, с. 287]. Врач знает о здоровье или нездоровье, но не о жизни и смерти. В этом мы обнаруживаем переключку с толстовским расподоблением знания врача и пациента. В-третьих, врачевание в тексте Платона понимается двояко. С одной стороны, это определенная профессиональная деятельность, связанная с разграничением здорового и нездорового и исправлением последнего, объектом которой является организм человека.

С другой стороны, это еще и «врачевание души»: «Следовательно, надо рассмотреть, искусен ли кто-либо из нас во врачевании душ и способен ли он прекрасно о них заботиться, а также у кого из нас были хорошие учителя» [4, с. 275]. Сократ в этом высказывании «врачевание» относит к области слова. Его понимание в данном контексте завязывается на знании в принципе и на способности его передать, а само понятие оказывается близко воспитанию и обучению. Приняв это во внимание, вернемся к «Набегу».

Патология по-толстовски

Итак, доктор в произведении – персонаж, в некотором смысле, бесполезный: его знание абсолютно проигрывает в сложившейся ситуации знанию пациента, манипуляции доктора над телом неуместны. Несмотря на это патология, отмечаемая доктором, остается: «– Что, видно, и вам сделали дырочку на целом месте, – сказал он шутливо-небрежным тоном, – покажите-ка» [1, т. 3, с. 39]. Ее же, к слову, чуть раньше отмечает и повествователь: «На белой рубашке под расстегнутым сюртуком виднелось небольшое кровавое пятнышко» [1, т. 3, с. 38]. Примечательно, что и в «Рубке леса» (1855), где также появляется «раненый», наблюдаем похожее описание: «Рана его была в животе, но в ней почти не было крови; лоб же он разбил о пень во время падения» [1, т. 3, с. 58]. По сути – такая же «дырочка на целом месте».

Категория «целого» («единого»/«всеобщего»/«всеобъемлющего») в текстах писателя является одной из центральных. Появляется она уже в первой дневниковой записи: «Для этаго образуй твой разумь такъ, что бы онъ былъ сообразенъ съ цѣлымъ, съ источникомъ всего, а не съ частью, съ обществомъ людей; тогда твой разумъ сольется въ одно съ этимъ цѣлымъ, и тогда общество, какъ часть, не будетъ имѣть вліянія на тебя» [1, т. 46, с. 4]. «Целое» есть «источник всего», обладающий важнейшей характеристикой – истинностью. Приобщение к «целому», по логике писателя, открывает истинный взгляд на вещи, позволяет обрести порядок, а с ним – счастье. Позже эта категория в толстовских текстах реализуется и на других уровнях. Более того, Л. Н. Толстой однажды замечает, как часть неожиданно становится целым: «Иногда бываетъ, что нечаянно смотришь на одну только траву, и трава дѣлается не частностью, а цѣлымъ міромъ съ своими разнообразными членами» [1, т. 47, с. 182]. Видит он целостность и в отдельном человеке: «У моихъ пріятелей литераторовъ, старыхъ холостяковъ, у всѣхъ одна общая грустная черта: встрѣчаясь съ человѣкомъ, они считаютъ необходимымъ впередъ опредѣлить себѣ его характеръ и потомъ это мнѣніе берегутъ, какъ красивое произведение ума. Съ такимъ искусственнымъ мелкимъ знаніемъ нельзя любить и поэтому знать человѣка. В[алерія] цѣльная натура, поэтому надо особенно осторожно обращаться съ ней, и ежели наши отношенія будутъ существовать, то мнѣ надо поддѣлываться подъ ея цѣльность, а не ее портить сомнѣніемъ» [1, т. 47, с. 199]. Ищет ее в занятиях литературой: «Зачѣмъ такъ тѣсно связана поэзія съ прозой, счастье съ несчастьемъ? Какъ надо жить? Стараться ли соединить вдругъ поэзію съ прозой, или насладиться одною и потомъ пуститься жить на произволь другой? – Въ Мечтѣ есть сторона, которая лучше дѣйствительности; въ дѣйствительности есть сторона, которая лучше мечты. Полное счастье было бы соединеніе того и другаго» [1, т. 46, с. 65]. Примечательно, что вопрос о письме (проза или поэзия) у Л. Н. Толстого тесно связан с вопросом «как надо жить?».

Таким образом, доктор в «Набеге» определяет патологию не по-медицински, а по-толстовски. Однако действует неправильно: он пытается внешне и механически восстановить утраченную целостность своего пациента. На верный для последнего путь к восстановлению скорее указывает капитан Хлопов: «– Скажите лучше: так Богу угодно, – повторил капитан» [1, т. 3, с. 39], – так как движение к целому – это движение, прежде всего, внутреннее. Можно предположить, что расподобление знания доктора и пациента, уже не раз отмечавшееся нами ранее, обусловлено расходящимися по направлению взглядами персонажей – изнутри и снаружи.

Доктор и повествователь

Чуть раньше повествователь замечает еще одну патологию, связанную не с нарушением тела, но с нарушением психики, выраженную крайне примечательным сравнением: «Невольно приходило сравнение человека, который сплеча топором рубил бы воздух» [1, т. 3, с. 33]. Сравнение это относится ко всем участникам набега, за исключением самого повествователя, а само поле боя в таком случае весьма напоминает дом умалишенных. Корни такой своеобразной болезни обнаруживаются также в нарушении целостности. «Истинно величественное зрелище», наполненное стоном земли, пальбой, огнем и дымом, с точки зрения повествователя, нарушается движением, одушевлением и криками людей. Именно вовлеченность участников зрелища пугает «волонтера». Вот еще один пример: «В это время с быстрым неприятным шипением пролетает неприятельское ядро и ударяется во что-то; сзади слышен стон раненого. Этот стон так странно поражает меня, что воинственная картина мгновенно теряет для меня всю свою прелесть; но никто, кроме меня как будто не замечает этого: майор смеется, как кажется, с большим увлечением; другой офицер совершенно спокойно повторяет начатые слова речи; генерал смотрит в противоположную сторону и со спокойнейшей улыбкой говорит что-то по-французски» [1, т. 3, с. 33]. Раненый, за которым стоит ежесекундная реальность уничтожения, также нарушает целое. Для повествователя воодушевление несовместимо со смертью.

Исходя из вышесказанного, отметим, что повествователь в рассказе выполняет ту же функцию, что и доктор. Более того – первый оказывается более квалифицированным, так как выявляет патологии на разных уровнях. В его восприятии мы наблюдаем композицию двойного разрушения целого. Сначала разрушается целое «величественного зрелища» войны, а затем целое отдельного человека на войне.

Функция выявления патологии в «Набеге» прослеживается четко. Функция лечения, пожалуй, более важная для фигуры врача, полностью не реализуется: здесь уместно говорить лишь о попытках ее реализации. Доктор, осматривающий Аланина, как уже было сказано выше, подходит к решению проблемы внешне: он знает лишь о видимом глазу нарушении тела, тогда как раненый точно определяет смертельные процессы внутри себя.

Повествователь же оказывается доктором, подобным героям платоновского диалога: его лечение осуществляется через слово, содержащее истинное знание (для обоих текстов критерий истинности является определяющим). В одном из набросков к «Набегу» читаем: «“Храбрость есть наука того: чего должно и чего не должно бояться”, говорить Платонъ. – (Ясно, что подъ словомъ наука онъ разумѣтъ истинное знаніе.)» [1, т. 3, с. 238]. Причем он сам же является и пациентом, что напоминает структуру ранних дневниковых записей Л. Н. Толстого, в которых посредством письма, придающего жизни порядок, организуется саморазвитие и самолечение. Заметим, что главная болезнь, о которой говорится на страницах дневника, – это «разврат души», заключающийся как раз в отсутствии всякого порядка.

Сама идея рассказа, как было отмечено в начале, вырастает из попытки упорядочить и объяснить «храбрость». Однако на привычных конструкциях (по типу «храбрость есть...») автор не останавливается. Все дело в том, что понятие уже не воспринимается отвлеченно, оно находится в зависимости от ответа на вопрос, четко поставленный в одном из черновых вариантов рассказа: «Вотъ имянно это-то мнѣ и хочется видѣть: какъ это, человекъ, который не имѣетъ противъ другаго никакой злобы, возьметъ и убьетъ его, и зачѣмъ?...» [1, т. 3, с. 227]. В итоговом варианте произведения этот вопрос умалчивается, так как автор несколько меняет образ повествователя и образ Хлопова.

Это же мы наблюдаем и в событийной стороне рассказа. Сперва заметим, что лаконичное определение храбрости, данное капитаном Хлоповым («<...> храбрый тот, который ведет себя как следует, сказал он, подумав немного» [1, т. 3, с. 16]), повествователь пытается доопределить, ссылаясь на текст Платона, а затем развивает из этого определения более обстоятельное объяснение. Но капитан его не поддерживает,

а перенаправляет к юнкеру, который «любит пофилософствовать». Понимания не происходит, а целостность представления о войне, в которое едва добавились две новые координаты «храбрость» и «трусость», вдруг нарушается неожиданным переживанием смерти. Соответственно истинность определения в тексте оспаривается.

Заключение

Таким образом, медицинский след в «Набеге» оказывается более сложным и многоплановым, чем это кажется на первый взгляд. Наблюдая над многочисленными вариантами произведения, сравнивая их с итоговой его версией, мы отмечаем изменение авторской интенции: повествование о храбрости уходит на периферию, уступая место повествованию о знании как таковом. Следствием этого становится изменение структуры текста, которая, как мы полагаем, в то же время является реакцией на логику порядка, занимающую автора с первых опытов письма, а также на исходную точку написания произведения. Сам повествователь оказывается в некотором отношении близок доктору: он стремится упорядочить войну в своём сознании подобно тому, как врач – механически восстановить тело [7]. Болезнь нарушения целостности, если можно так выразиться, не лечится простым рациональным упорядочиванием: в этом смысле доктор и повествователь вновь напоминают друг друга. В то же время невозможность упорядочивания свидетельствует о том, что в толстовском художественном мире существуют вещи вовсе ей не подлежащие. Одной из них, к слову, наряду со смертью является Бог, о чем мы читаем на страницах дневника этих лет следующее: «Не могу доказать себѣ существованія Бога, не нахожу ни одного дѣльнаго доказательства и нахожу, что понятие не необходимо. Легче и проще понять вѣчное существованіе всего Міра съ его непостижимо прекраснымъ порядкомъ, чѣмъ существо, сотворившее его» [1, т. 46, с. 167].

Л и т е р а т у р а

1. Толстой, Л. Н. Полное собрание сочинений : в 90 т. / Л. Н. Толстой. – Москва ; Ленинград : Художественная литература, 1928-1958.
2. Эйхенбаум, Б. М. Молодой Толстой / Б. М. Эйхенбаум. – Петербург–Берлин : Издательство З. И. Гржебина, 1922. – 155 с.
3. Порудоминский, В. Если буду жив, или Лев Толстой в пространстве медицины / В. Порудоминский. – Санкт-Петербург : Алетейя, 2012. – 376 с. – (Серия «Русское зарубежье. Коллекция поэзии и прозы»).
4. Иваньшина, Е. А. На пересечении границ : врач в русской литературе / Е. А. Иваньшина : научный редактор А. А. Фаустов // Характерологические стратегии в русской литературе. – Воронеж : Научная книга, 2013. – С. 46–155.
5. Платон. Собрание сочинений в 4 т. : Т. I. / Общая редакция А. Ф. Лосева и др. ; автор вступительной статьи А. Ф. Лосев ; примечания А. А. Тахо-Годи ; перевод с древнегреч. – Москва : Мысль, 1990. – 860 с. – (Философское наследие).
6. Орвин, Д. Следствия самоосознания. Тургенев, Достоевский, Толстой / Перевод с английского А. Г. Гродецкой. – Санкт-Петербург : Academic Studies Press / Библиороссика, 2022. – 351 с. – (Серия «Современная русистика» = «Contemporary Western Rusistika»).
7. Богданов, К. А. Врачи, пациенты, читатели : Патографические тексты русской культуры / К. А. Богданов. – Санкт-Петербург : Азбука, Азбука-Аттикус, 2017. – 672 с. – (Культурный код).

References

1. Tolstoy, L. N. (1928-1958). Complete works: in 90 volumes. Moscow; Leningrad: Fiction (in Russian).
2. Eichenbaum, B. M. (1922). Young Tolstoy. Petersburg-Berlin: Z. I. Grzhebin Publishing House, 155 p. (in Russian).
3. Porudominsky, V. (2012). If I am alive, or Leo Tolstoy in the space of medicine. In: "Russian Abroad. Collection of Poetry and Prose". St. Petersburg: Aleteyua, 376 p. (in Russian).

4. Ivanshina, E. A. (2013). At the border crossing: a doctor in Russian literature. In: Faustov, A. A. (ed). Characterological strategies in Russian literature. Voronezh: Scientific book, pp. 46–155. (in Russian).

5. Losev, A. F. Losev et al.; author of the introductory article A. F. Losev; notes by A. A. Tahoe-Godi (1990). Plato. Collected works in 4 volumes. Translation from ancient Greek. Moscow: Thought, 860 p. (in Russian).

6. Orvin, D. (2022). Consequences of self-awareness. Turgenev, Dostoevsky, Tolstoy / Translation from English by A. G. Grodetskaya. Series "Contemporary Western Rusistika". St. Petersburg: Academic Studies Press / Bibliorossika, , 351 p. (in Russian).

7. Bogdanov, K. A. (2017). Doctors, patients, readers: Pathographic texts of Russian culture. St. Petersburg: Azbuka, Azbuka-Atticus, 672 p. (in Russian).

ВОЛВЕНКИН Михаил Николаевич – аспирант филологического факультета, Воронежский государственный университет.

E-mail: mvolvenkin@mail.ru

VOLVENKIN Mikhail Nikolaevich – PhD student of the Faculty of Philology, Voronezh State University.

УДК 821.512.157

DOI 10.25587/SVFU.2023.67.43.006

Поэтика Варвары Потаповой: специфика формирования 'женского текста' (анализ стихотворения «Мечта березки»)

Е. М. Ефремова

Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН,

г. Якутск, Россия

✉ Kachkom84@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению особенностей поэтики творчества первой якутской поэтессы В. Н. Потаповой (1946-1979 гг.). Проблема адаптации женского соматического восприятия в литературный контекст считается недостаточно изученным пластом современного литературоведения, особенно с точки зрения поэтики. Актуальность исследования обоснована необходимостью изучения особенностей поэтики В. Потаповой, которые определяют основные признаки формирования 'женского' текста в литературе Якутии. Новизна определяется возможностью выявить специфические параметры конструирования отдельного стихотворного текста, где носителем сознания является тип субъекта – выразитель оригинального женского мироощущения. Цель и задачи сконцентрированы на «внутреннем» имманентном анализе лирического текста, выявлению его основных структурирующих принципов. В качестве локального поля филологического анализа выбрано хрестоматийное произведение поэтессы «Мечта березки». В результате исследования зафиксирован факт о начальных трансформативных этапах процесса адаптации женского самосознания в стихотворную речь. Доказано, что виды звуковой организации, сочетаясь и варьируя с другими уровнями текста (субъектным, синтаксическим, метрическим, лексическим, пространственно-временным и др.), создают образцы стихотворной речи с оригинальным функционирующим типом субъекта – женским. Обоснован вывод о произведениях В. Потаповой как о текстах классического канона, которые закрепились в контексте национальной литературы как твердые, стабильные, устоявшиеся с точки зрения формального и содержательного аспекта. Творчество первой якутской поэтессы В. Потаповой представляет собой интересный и продуктивный исследовательский материал, требующий комплексного литературоведческого анализа, реализации новых методов и подходов в раскрытии особенностей индивидуального стиля.

Ключевые слова: поэзия, лирика, стихотворный текст, 'женский' текст, автор, субъект, поэтика, структурные элементы, метрика, ритм, рифма, индивидуальный стиль.

Для цитирования: Ефремова Е. М. Поэтика Варвары Потаповой: специфика формирования 'женского текста' (анализ стихотворения «Мечта березки»). Вестник СВФУ. 2023, Т. 20, №2. С. 65–73. DOI: 10.25587/SVFU.2023.67.43.006.

The poetics of Varvara Potapova: the specifics of the formation of the ‘female text’ (analysis of the poem “The Dream of the Birch Tree”)

E. M. Efremova

Institute for Humanities Research and Indigenous Studies of the North SB RAS, Yakutsk, Russia

✉ Kachkom84@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the consideration of the features of the poetics of the work of the first Yakut poetess V.N. Potapova (1946-1979). The problem of adaptation of female somatic perception in the literary context is considered not sufficiently studied layer of modern literary criticism, especially from the point of view of poetics. The relevance of the research is justified by the need to study the features of the poetics of the individual author’s style of V. Potapova as the main formative features of the ‘female’ type of text in the literature of Yakutia. The novelty is determined by the possibility to identify the specific parameters of the construction of a separate poetic text of the author as a vivid example of the interpretation of the female worldview in the literary context. The purpose and objectives are focused on the “internal” immanent analysis of the lyrical text, the identification of its basic structuring principles. As a local field of philological analysis, the textbook work of the poetess “The Dream of the Birch Tree” was chosen. As a result of the research, the fact about the initial transformative stages of the process of adapting female self-consciousness into poetic speech is recorded. It is proved that the types of sound organization, combining and varying with other levels of the text (subject, syntactic, metric, lexical, space-time, etc.) create samples of poetic speech with an original functioning type of subject – female. The conclusion is substantiated about the works of V. Potapova as texts of the classical canon, which are fixed in the context of national literature as solid, stable, well-established from the point of view of formal and substantive aspects. The work of the first Yakut poetess V. Potapova is an interesting and productive research material that requires a comprehensive literary analysis, the implementation of new methods and approaches in revealing the features of individual style.

Key words: poetry, lyrics, poetic text, ‘female’ text, author, subject, poetics, structural elements, metric, rhythm, rhyme, individual style.

For citation: Efremova E. M. The poetics of Varvara Potapova: the specifics of the formation of the ‘female text’ (analysis of the poem “the Dream of the Birch Tree”). Vestnik of NEFU. 2023, Vol. 20, No. 2. Pp. 65–73. DOI: 10.25587/SVFU.2023.67.43.006.

Введение

Комплексное рассмотрение феномена женского сознания в литературе Якутии целесообразно начать с изучения женской поэзии, поскольку именно данное направление представляет выраженный, уникальный пласт национальной художественной системы, утвердившийся в качестве типологической закономерности с середины 60-х гг. XX в. Перспективу исследований представляет проблема рассмотрения механизмов и закономерностей формирования поэтических текстов в аспекте функционирования стереотипов феминности и маскулинности. Гендерная стилистика и поэтика считаются совершенно новым и неизученным пластом современного гуманитарного знания. Достаточно необоснованы теоретико-методологические ориентиры, отсутствует единая комплексная система. Исторический период рубежа XX-XXI вв. отмечается повышенным

интересом к гендерным исследованиям в сфере литературоведения. Перспективу представляют исследования западных (Э. Сиксу, М. Рюткенен, Э. Шорэ и др.) [1–3], отечественных (А. Ю. Большакова, Н. В. Воробьева, Е. Н. Строганова, Т. В. Гречушникова, Н. Л. Пушкарева, Л. Д. Ерохина и др.) [4–9] исследователей феминистского направления.

Представленный материал посвящен монографическому разбору отдельного стихотворения «Мечта березки» В. Потаповой. Выбор в качестве объекта исследования одного из хрестоматийных произведений первой якутской поэтессы, по нашим предположениям, должен выявить основные показатели и критерии конструирования поэтики автора. Изучение именно «внутренних» механизмов построения отдельного текста дает возможность установить отличительные параметры формирования индивидуально-авторской поэтики, с точки зрения аспектов углубленного филологического анализа, и поскольку изучаемая база произведений относится к текстам классического канона, специфические признаки конструирования стихотворного текста В. Потаповой «задают» основу дальнейшего развития целого направления в якутской поэзии. В нашем случае поэтики 'женского' текста в литературе Якутии.

Намеченный ракурс считается сравнительно новым, поскольку в литературоведении Якутии художественный материал анализируется в основном с обязательным учетом интертекстуального подхода. Разграничение имманентного и контекстуального подходов к изучению художественного текста стало весьма актуальным в литературоведении XX в. Первый направлен исключительно на внутреннее содержание и строение произведения, базируется только на имеющиеся в тексте элементы. Второй изучает историю возникновения текста, его взаимосвязь с существующими внешними явлениями: биографией автора, историческими событиями, творчеством современников и т. д. В исследовании опираемся на суждения М. Л. Гаспарова об «имманентном» анализе поэтического произведения – т. е. о типе анализа, не выходящем за пределы того, о чем прямо сказано в тексте. Не привлекая для понимания стихотворения ни биографических сведений об авторе, ни исторических сведений об обстановке написания, ни сравнительных сопоставлений с другими текстами [10, с. 10]. По мнению ученого, начинать нужно со взгляда на текст и только на текст – и лишь потом, по мере необходимости для понимания, расширять свое поле зрения. Представленный анализ основан на интеграционном методе анализа лирического текста, выстроенном на элементарных приемах, на базе которых строится техника любого анализа поэтического текста.

Основная часть

«*Хахыйах ырата*» («Мечта березки») – одно из хрестоматийных произведений, который в контексте сборника выделяется тем, что оно озаглавлено и отсылает на раскрытие коммуникативной сферы «другого» субъекта неодушевленной формы:

Хахыйах ырата

Мин сибэки буолбатахпын,
Суох, мин арыый атыммын –
Тымны халлааны таламмын,
Ойдом үүммүт хахыйахпын.

Буурба улуйар түүнүгэр
Мин өрүү соботох буолабын,
Кырыалаах лабаабын уунабын –
Айылба уордайбыт күүһүгэр.

Мин сибэкки буолбатахпын.
Ол эрэн, оһуор от кэриэтэ,
Сырдык тыыннаабым бэлиэтэ –
Сылааһы таптыыр дууһалаахпын.

Ол иһин, күүтэбин: хаһан эрэ
Мин хатан ээр лабаабар,
Өнө суох борон таһаабар,
Күөххэ таптала дьон көрүүхтэрэ.

Баһар, үөһэ тыһанан ыһахтара –
Ыйдаһа туһал түүһнэригэр,
Ыһраабы аһтар түүһлэригэр,
Уһһна мин тусһун ыһһахтара! ..

Текст построен из четверостиший простой и симметричной структуры: каждая строфа тематически и интонационно завершена и отчетливо делится на ритмико-интонационные периоды. Первая строка первого четверостишия представляет собой конструкцию строфической анафоры, несущей определенную смысловую нагрузку: полное звуковое тождество создает повторяемый элемент в начале первого и третьего четверостишия, способствующий организации общего ритма и архитектоники текста (*Мин сибэкки буолбатахпын* ‘Я не цветок’). Использование анафорической конструкции в качестве зачина строф усиливает утверждающий характер внутреннего отрицания лирического «я» (‘Я не цветок’), который постепенно идет на спад вследствие расстановки знака тире, обозначающего более длинные паузы. Знак тире используется автором для дополнительного, более детального разъяснения лирического переживания, «характера», ситуации.

Метрика как структурообразующая особенность текста

«Мечта березки» написано четырехсложными стихами, гармонирующими с темой и содержанием стихотворения. Ритм возникает на основе соединения двух-, трех-, четырехсложных слов с односложными:

1-я строфа	2-я строфа	3-я строфа	4-я строфа	5-я строфа
1+3+4=8	2+3+3=8	1+3+4=8	1+2+3+2+2=10	2+2+2+4=10
1+1+2+3=7	1+2+3+3=9	1+2+2+1+3=9	1+2+2+3=8	3+2+4=9
2+3+3=8	3+3+3=9	2+3+3=8	2+1+2+3=8	3+2+4=9
2+2+4=8	3+3+3=9	3+2+4=9	2+3+1+4=10	2+1+2+4=9

Отмечается ритмическое разнообразие в каждой строфе, слог колеблется от семи до десяти. В зависимости от того, где стоит односложное слово, акцентируется внутреннее состояние (*Мин өрүү соботох буолабын*), «характер» субъекта, отрицающего стандарты традиционного восприятия образа девушки как нежного цветка (*Мин сибэкки буолбатахпын. / Суох, мин арыый атыммын – <...>*). Односложные слова в строфической организации текста подчеркивают переход от одной лирической ситуации к другой (*Ол эрэн, оһуор от кэриэтэ, <...>*; *Ол иһин, күүтэбин: хаһан эрэ <...>*), сосредотачивают внимание на идейной основе стихотворения (*Күөххэ таптала дьон көрүүхтэрэ; Мин тусһун ыһһахтара!*). Таким образом, расположение односложных слов в тексте подчеркивает определенные моменты, которые условно делят смысловую составляющую стихотворения на три части: внутреннее состояние субъекта (1), отрицание и переход от этого состояния (2), утверждение (3). В тексте возникает внутренняя динамика.

Особую роль играет звуковая организация текста: общая тональность выражается системой аллитерационных повторов гласных, согласных звуков. Гармония гласных по

горизонталь строки *и-и-и, ыы-ыы-ыы, а-аа-а-а, уу-у-у, о-о-о-уо, ы-ыа-аа-а-аа-ы-а-ы, үө-ө-үө* и др. определяет созвучность между словами, основанную на законе сингармонизма гласных. При этом закон гармонии гласных распространяется на слова в горизонтальном и вертикальном положении. Наиболее показательна в этом отношении, гармония гласных, например, во второй строфе стихотворения. Из 42 гласных звук *э, и* повторяется 3 раза, *ө, ү, үү* 9 раз, *у, уу, о, уо* 11 раз, *ы, ыа, аа* 20 раз:

2-я строфа

уу-а-у-у-а-үү-ү-э
и-ө-үү-о-о-о-уо-а-ы
ы-ыа-аа-а-аа-ы-уу-а-ы
а-ы-а-уо-а-ы-үү-ү-э

Подобное сочетание однородных гласных (по горизонтали, по вертикали) формирует характерный мелодический рисунок текста. Повторы, связанные с преобладанием звуков *у, уу, о, уо, ө, ү, үү* вызывают ассоциации с воем (распространенное определение личностно обусловленных переживаний метафорического характера «выть от одиночества»), о чем твердит и содержательный аспект произведения: *Буурба улуйар түүнүгэр / Мин өрүү соботох буолабын* 'В ночь, когда воеет буря / Я постоянно (всегда) одна'. Таким образом, звукопись в данном случае выступает как структурный элемент, необходимый для воспроизведения внутреннего состояния субъекта при интерпретации мотива одиночества, общей элегической тональности текста. Фиксированное положение трехсложных слов в конце каждой строки в данном четверостишии (2-я строфа) способствует организации четкого ритмического тона при поэтизировании переживаний суггестивного, элегического плана.

Повтор начального звука – *т* во всех четверостишиях по вертикали, своеобразным способом цементирует звуковую организацию всего текста. Звук *-т* отмечается также в середине и окончаниях слов. Наблюдаются примеры межстиховой смежной аллитерации, объединяющей две строки (Сы/сы, Ы/Ы):

Мин сибэки буолбатахпын.
Ол эрэн, оһуор от кэриэтэ,
Сырдык тыыннааҕым бэлиэтэ –
Сылааһы таптыыр дуһалаахпын.
<...>
Баҕар үөһэ тынан ылыахтара –
Ыйдана тунал түүннэригэр,
Ырааҕы ахтар түүллэригэр,
Уонна мин туспун ылыахтара.

3+2+4=9

3+2+4=9

Начальная аллитерация в целом имеет анафорический характер, который «удваивает» эффект лирических переживаний при выражении теплых, светлых эмоций. Глубина созвучия аллитерирующих звуков составляет 1, 2 звука, присутствуют начальные созвучия внутри строки: *түү / түү*. Раскрывается пример ритмико-синтаксического параллелизма в конечной строфе, который также усиливает эффект художественных интерпретаций при актуализации будущего, предполагаемого времени, развернутом в позитивном, пророческом ключе: *Ыйдана тунал түүннэригэр, / Ырааҕы ахтар түүллэригэр*. Построение грамматических конструкций тождественно, строки равнословны и равносложны – каждый стих состоит из трех синтаксически параллельных ритмических групп. Во 2-й и 3-й строке по вертикали созвучны первые и конечные слова, фразы построены по закону гармонии гласных. Разнокоренные, но близкие по идейно-смысловому замыслу слова *түүн / түүл* 'ночь / сон' используются автором весьма

удачно как в содержательном, так и формальном плане. Конечные рифмы являются характерным следствием ритмико-синтаксического параллелизма композиционной структуры. Использование подобной конструкции в финальной части не случайно, автор хотел подчеркнуть и усилить жизнеутверждающий идейный тезис произведения.

Законченность произведению придают рифмы. В целом отмечается опоясывающая рифмовка, при которой первая строка рифмуется с четвертой, а вторая с третьей (схема *абба*). Раскрываются примеры фonomорфологической рифмы (грамматически однородной) *түүнүгэр – күүнүгэр* (сущ.), *буолабын – уунабын* (глагол), *ылыхтара – ыллыхтара* (глагол), *түүннэригэр – түүлэригэр* (сущ.). При этом наблюдается рифма с выпадением согласного звука в середине слова: *ыдыхтара – ылдыхтара*. Для наиболее эффективного звукового сочетания автор активно использует пары слов образного характера, являющиеся лексико-звуковой анафорой, на основе которых формируются внутренние рифмы: *атыммын – таламмын*, *түүнүгэр – күүнүгэр*, *кэриэтэ – бэлиэтэ*, *лабаабар – таһаабар*, *ылыхтара – ыллыхтара*, *түүлэригэр – түүннэригэр*. Таким образом, различные вариации звуковой организации текста формируют стихотворную речь. Первичными стихобразующими элементами являются аллитерация и рифма, лексические повторы, вторичными стихобразующими элементами являются строфическая анафора, синтаксический параллелизм, способствующий организации общего ритмического тона произведения. Безусловно, можно утверждать, что это стихотворный текст.

Семантика, субъектная структура, пространственно-временная организация

Семантически нагружены знаки препинания в тексте. Наблюдается обилие использования знака тире, формально структурирующего весь текст. Знак тире повторяется в каждом четверостишии, однако в четвертой строфе отмечается использование двоеточия, модальное содержание которого, в данном случае, имплицитно близко к знаку тире. Посредством отмеченных знаков автору удается выделить тонкие смысловые оттенки, дополнительно подчеркнуть значимость и выразительность лирических чувств. Использование восклицательного знака в финальной части стихотворения свидетельствует о твердости и уверенности выраженных переживаний. Проявление риторической функции умалчивания знака многоточия в конце текста отсылает на предполагаемое будущее время исполнения желаний лирического «я» (*ыра – мечта*).

Обращает внимание интересная субъектная организация текста. Коммуникативная сфера субъекта речи принадлежит образу березы, олицетворяющей молодую женщину. Как было отмечено, специфичность грамматики якутского языка позволяет полностью скрыть пол субъекта в текстах. В данном случае субъект речи грамматически выражен местоименной формой «я», половая принадлежность которого предопределена лексико-стилистическим аспектом произведения (*хэхыйах* ‘березка’, *сибэкки* ‘цветок’). Первостепенной значимостью в этом отношении наделяется именно характеристика функционирующего субъекта в тексте. Лирический субъект В. Потаповой биографичен в очень высокой степени – это творческий человек со сложной, не простой судьбой, находящийся в поисках своего пути, предназначения. В анализируемом тексте функционирует «другое», но не ролевое авторское «я», чьей характерной особенностью является резко отличающаяся стилистическая манера, позволяющая соотнести образ «я» с определенной социально-бытовой, культурно-исторической спецификой. Здесь посредством сложного метафорического олицетворения (*Тымны халлааны таламмын, / Ойдом үүммүт хэхыйахпын*) раскрывается завуалированный образ субъекта близкого к биографическому «я» поэтессы. При этом интенция «голоса» автора как автора-творца художественного произведения улавливается в заглавии стихотворения.

Текст построен на основе метафорического олицетворения, когда лирический субъект образно соотносится с явлениями природы. Пантеистические мотивы становятся основными параметрами определения визуального образа функционирующего субъекта в тексте *...Кырыалаах лабаабын уунабын – / Айылба уордайбыт күүнүгэр‘...’*. Автором

удачно используются поэтические тропы *буурба улуйар* 'воет ветер'(метафора), *оһуор от кэриэтэ* 'как трава (зелень) с узором' (сравнение), *сырдык тыын* 'светлая душа' (эпитет) и др. Изобразительно-выразительные средства подчинены основной метафорической конструкции, мотивированной идеей 'Я не цветок..., я молодая береза'.

Целесообразно отметить лексический состав стихотворения с условным разделением его на две смысловые группы: 1) слова и словосочетания, обозначающие грусть, печаль, одиночество, холод: тымны 'холод', буурба 'буря', соботох 'один, одна', ойдом 'отдельно', өһө суох 'бесцветный', борон 'темно-серый', хаппыт 'высохший', кырыа 'иней', улуйар 'воет', урдай 'гневаться' и др.; 2) слова и словосочетания, служащие для выражения оптимизма: сылаас 'теплый', сырдык 'светлый', таптыыр 'любящий, любящая', оһуор 'узор', күөх 'зеленый', ырыа 'песня', ыра 'мечта' и др. За каждой группой слов стоит определенная смысловая коллизия, содержательный контекст, антитеза «холодное ↔ теплое», «темное ↔ светлое». При передаче тягостной атмосферы, общих контуров того, что составляет грустную картину, автором используется лексика с более сильной смысловой нагрузкой в эмоциональном, экспрессивном плане. Выражению лирической мысли на более высокой ноте, передаче оптимистического пафоса способствует лексика противоположного смыслового плана. Динамика отмечается от нагнетающего содержательного ракурса к более теплomu, светлomu, оптимистическому тону.

Пространственно-временная организация непосредственно подчинена образам и чувствам, выраженным в тексте. В начале стихотворения поэтизируется образ сибэки 'цветок': фиксируется зрительное восприятие текстового пространства (вижу перед собой цветок). Далее взгляд оборачивается вверх – халлаан 'небо' и потом скользит обратно вниз – хахыйах 'березка'. Использование определений тымны 'холодное' и ойдом 'отдельно, на расстоянии, поодаль' включает тактильное, визуальное впечатление. Пространственный ориентир понятий 'небо' ↔ противопоставляется, однако находит соединение в атмосфере общей элегической тональности стихотворения (тымны халлаан, ойдом хахыйах). Прямо горизонтально → выше вертикально → ниже (не высоко от земли) – заданный ритм, посредством которого определяется пространство первого четверостишия. Подобная последовательность образов в обозначении пространства концентрирует идею элегического плана, стимулированного мотивом одиночества. Актуализируется элегический модус художественности – внимание сосредотачивается на одном цельном образе Ойдом үүмүт хахыйахпын.

Углубление пространственно-временной организации происходит во второй строфе посредством поэтизации образа ночи *түүн*. Формируется новое направление в организации текста – вглубь. Звуковое впечатление (*буурба улуйар түүнүгэр*) сменяется зрительными образами (*кырыалаах лабаабын уунабын*) при котором явления природы трансформируются в психологические состояния субъекта, протяженные во времени. Сохраняется заданное в зачине текста тактильное ощущение холода (*буурба, кырыа*). У В. Потаповой картины природы не носят описательный характер – они прочувствованные. На первый план выдвигаются переживания грамматически маркированного носителя речи, взгляд идет в глубину, внутрь: объективный мир становится пережитым. Наблюдается, что в якутской лирике подобное явление как типологическая закономерность наиболее часто отмечается в текстах с авторами женского пола.

С началом третьего четверостишия тон резко меняется от угнетающего начала к более оптимистичной, жизнеутверждающей форме, и опять в поле зрения – образ цветка. Здесь автор удачно обыгрывает прием комбинирования тактильных ощущений, когда холод сменяется теплом: *Сырдык тыннаабым бэлиэтэ – / Сылааһы таптыыр дууһалаахпын*. В противовес тезису темнота / холод раскрывается визуальный образ *түүн* 'ночь', который сопровождается определением *тунал* 'ослепительно белый'. Пространство ночи наделяется уже светлой содержательной экспрессией: *Бүйдана тунал түүннэригэр*. В зависимости от степени варьирования лексико-стилистических приемов сменяется

пространственно-временная организация текста. Мотив ожидания и веры в светлое будущее расширяет поле зрения текста в плане погружения в абстрактное онейрическое пространство: *Ыраагы ахтар түүлэригэр*. Формируется характерная пространственная площадка, где условно могут быть переплетены прошлое (*ыраагы ахтар түүлэригэр*), настоящее (интенция субъекта речи в тексте) и будущее время (восприятие текста читателем в настоящем времени). Поэтизирование всех трех измерений времени подчинено общей эмоциональной силе стихотворения. В актуализации будущего, предполагаемого времени сконцентрирована основная идея, метафорически оформленная в «мечту березки»: <...> *хаһан эрэ /<...>дьон көрүүхтэрэ /<...> ... үөһэ тыынан ылыахтара – /<...>мин туспун ылыахтара!* Обилие глагольного ряда непосредственно мотивирует к дальнейшему предполагаемому «действию», «движению». При этом последнее ключевое слово в тексте *ылыахтара* 'будут воспевать' сводит все три измерения пространства к общему знаменателю – наступит время, когда личность поэтессы, творческий путь будут восприняты и оценены по достоинству.

Заключение

В целом текст интонационно и синтаксически завершен. Эмоциональная сила стихотворения находит свое отражение на всех его формальных уровнях. Содержательная составляющая текста неотделима от других элементов стиха – ритмической структуры, системы звуковых повторов, поэтических сравнений, метафор и др. Виды звуковой организации текста, сочетаясь и варьируя с другими уровнями текста (субъектным, синтаксическим, лексическим, пространственно-временным и др.), создают настоящие образцы стихотворной речи. При этом первостепенная роль отдается категории лирического субъекта как централизованному, цементирующему фактору цельности произведений лирического рода литературы.

Л и т е р а т у р а

1. Сиксу, Э. Хохот Медузы / Э. Сиксу // Введение в гендерные исследования. – Санкт-Петербург : Алетей, 2001. – С. 799–821.
2. Рюткенен, М. Гендер и литература : проблема «женского письма» и «женского чтения» / М. Рюткенен // Филологические науки. – 2000. – № 3. – С. 9–17.
3. Шорэ, Э. Женственность, феминизм, пол и гендер / Э. Шоре, К. Хайдер // Пол. Гендер. Культура. – Москва : РГГУ, 1999. – С. 14–16.
4. Большакова, А. Ю. Гендер / А. Ю. Большакова // Западное литературоведение XX в. – Москва : Интрада, 2004. – С. 96–97.
5. Воробьева, С. Ю. Теоретико-методологические основания гендерных исследований в литературоведении / С. Ю. Воробьева // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов : Грамота, 2013. – №1 (19). – С. 48–51.
6. Строганова, Е. Н. «Некто из толпы» : автобиография и биография Е. П. Свешниковой / Е. Н. Строганова // Женские и гендерные исследования в Тверском государственном университете. – Тверь, 2000. – С. 125–135.
7. Гречушникова, Т. В. 'Женский язык' – бесперспективная утопия или путь к гармонии? / Т. В. Гречушникова // Женщины. История. Общество. – Тверь, 1999. – С. 156–170.
8. Пушкарева, Н. Л. Гендерные исследования российского двадцатого века / Н. Л. Пушкарева // Вестник Санкт-Петербургского университета. – Т. 5. – Выпуск 1. – С. 318–328.
9. Ерохина, Л. Д. Гендерология и феминология / Л. Д. Ерохина. – Москва, 2013. – 384 с.
10. Гаспаров, М. Л. Избранные труды. Т. II. О стихах / М. Л. Гаспаров. – Москва, 1997. – С. 9–20.

References

1. Siksu, E. (2001). Medusa Laughter. In: E. Siksu (ed.) Introduction to Gender Studies. St. Petersburg: Aleteya, pp. 799-821. (in Russian)
2. Rytukenen, M. (2000). Gender and literature: the problem of «women's writing» and «women's reading». In: M. Rytukenen (ed.) Philological Sciences. No. 3, pp. 9-17. (in Russian)
3. Shore, E. (1999). Femininity, feminism, sex and gender. In: E. Shore, K. Haider (eds.) Sex. gender. Culture. Moscow: RGGU, pp. 14-16. (in Russian)
4. Bolshakova, A. Yu. (2004). Gender. In: A. Yu. Bolshakova (ed.) Western literary criticism of the twentieth century. Moscow: Intrada, pp. 96-97. (in Russian)
5. Vorobyeva, S. Yu. (2013). Theoretical and methodological foundations of gender studies in literary criticism / S. Yu. Vorobyeva // Philological Sciences. Questions of theory and practice. Tambov: Diploma, 2013, No. 1 (19), pp. 48-51. (in Russian)
6. Stroganova, E. N. (2000). «Someone from the crowd»: autobiography and biography of E. P. Sveshnikova. In: E. N. Stroganova. Women's and gender studies at Tver State University. Tver, pp. 125-135. (in Russian)
7. Grechushnikova, T. V. (1999). 'Women's language' – a hopeless utopia or a path to harmony? In: T. V. Grechushnikova (ed.) Women. Story. Society. Tver, pp. 156-170. (in Russian)
8. Pushkareva, N. L. Gender studies of the Russian twentieth century. In: N. L. Pushkareva (ed.) Bulletin of St. Petersburg University. Vol. 5, Issue 1, pp. 318-328. (in Russian)
9. Erokhina, L. D. (2013). Genderology and feminology. Moscow, 384 p.
10. Gasparov, M. L. (1997). Selected Works. T. II. About poetry. Moscow, 1997, pp. 9-20. (in Russian)

ЕФРЕМОВА Екатерина Михайловна – к. филол. н., с. н. с. отдела фольклора и литературы, Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера Сибирского отделения Российской Академии наук.

E-mail: Kachkom84@mail.ru

EFREMOVA Ekaterina Mikhailovna – Candidate of Philology. Sc., Senior Researcher, Department of Folklore and Literature, Institute for Humanitarian Research and Problems of Indigenous Peoples of the North, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences.

УДК 811.512.157

DOI 10.25587/SVFU.2023.31.52.007

Когнитивные стратегии номинации объектов живой природы в лексике олекминских якутов

Н. В. Малышева, Н. В. Турантаева ✉

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Россия

✉ nv.turantaeva@s-vfu.ru

Аннотация. Настоящая статья посвящена исследованию когнитивных стратегий номинации объектов живой природы в диалектной лексике олекминских якутов. Материал исследования собран в ходе лингвистической экспедиции с 12 по 20 августа 2022 г. по Олекминскому району, в частности в п. Тяня, Токко, Бэс-Күөл, Куду-Күөл, Хоро и в г. Олекминске. Эмпирический материал собран путем опроса 24 респондентов, проживающих в Олекминском районе. Среди рассмотренных нами материалов имеются слова, ранее не отраженные в лексикографических источниках, которые впервые подвергаются научной обработке в рамках настоящей статьи, что определяет актуальность представленной работы. В исследовании применяется описательный анализ для выявления основных закономерностей мотивационных признаков номинации объектов живой природы в диалектной лексике олекминских якутов и количественно-статистический метод в целях выяснения наиболее продуктивных моделей их образования. В ходе исследования 29 лексических единиц были распределены в следующие группы: фитонимы (45%), зоонимы (34,4%), ихтионимы (17,2%), миконимы (3,4%). Как показывает статистика исследования, подавляющее большинство материала состоит из фитонимов и зоонимов. Олекминский район имеет относительно мягкий климат по сравнению с остальной частью Якутии, соответственно, местные территории очень интересны с точки зрения флористического и фаунистического разнообразия, однако он не располагает обилием ихтиофауны, как, например, арктические районы Якутии. Поэтому, как показало наше исследование, ихтионимов в диалекте олекминских якутов не так много (17,2%). А наличие малого процента миконимов (3,4%) предполагалось изначально. Культура употребления грибов в пищу якутами не так развита, т. к. их предки издревле получали все необходимые питательные вещества из продуктов животного и растительного происхождения.

Ключевые слова: диалектная лексика, мотивационные признаки, фитонимы, зоонимы, ихтионимы, миконимы.

Исследование выполнено в рамках научного проекта «Сохранение языкового и культурного многообразия и устойчивое развитие Арктики и Субарктики Российской Федерации» (грант Правительства РФ, соглашение № 075-15-2021-616).

Для цитирования: Малышева Н. В., Турантаева Н. В. Когнитивные стратегии номинации объектов живой природы в лексике олекминских якутов. Вестник СВФУ. 2023, Т. 20, №2. С. 74–86. DOI: 10.25587/SVFU.2023.31.52.007.

Motivational signs of the nomination of wildlife objects in the olyokma yakuts' vocabulary

N. V. Malysheva, N. V. Turantaeva ✉

M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

✉ nv.turantaeva@s-vfu.ru

Abstract. The present article is devoted to the study of motivational signs of the nomination of wildlife objects in the Olyokma Yakuts' vocabulary. The research material was collected during the linguistic field research in the Olyokma District, Sakha Republic (Yakutia), from August 12 to 20, 2022. Empirical

© Малышева Н. В., Турантаева Н. В., 2023

material was collected through a survey of 24 respondents residing in the Olyokma District. The recorded material contains words that were not previously registered in lexicographic sources; which for the first time are subjected to scientific processing in the framework of this article, which determines the relevance of the presented work. The study applies descriptive analysis to identify the main patterns of motivational signs of wildlife object nomination in the dialectal vocabulary of Olekma Yakuts and quantitative-statistical method in order to find out the most productive models of their formation. During the study 29 lexical units were distributed into the following groups: phytonyms (45%), zoonyms (34.4%), ichthyonyms (17.2%), myconyms (3.4%). As the study statistics show, the overwhelming majority of the material consists of phytonyms and zoonyms. The Olyokma District has a relatively mild climate compared to the rest of Yakutia. Accordingly, the local areas are very interesting in terms of floristic and faunistic diversity. In Olyokma District there is no such abundance of ichthyofauna as, for instance, in Arctic regions of Yakutia. And, as our study has shown, ichthyonyms in the dialect of Olyokma Yakuts are not so abundant (17.2%). And the presence of a small percentage of myconyms (3.4%) was initially assumed. The culture of eating mushrooms as food is not so developed among Yakuts, as our ancestors obtained all necessary substances from animal and plant products from ancient times.

Key words: dialectal vocabulary, motivational signs, phytonyms, zoonyms, ichthyonyms, myconyms.

This research was funded by the grant No. 075-15-2021-616 from the Government of the Russian Federation for the project «Preservation of Linguistic and Cultural Diversity and Sustainable Development of the Arctic and Subarctic of the Russian Federation».

For citation: Malysheva N. V., Turantaeva N. V. Motivational signs of the nomination of wildlife objects in the Olyokma Yakuts' vocabulary. Vestnik of NEFU. 2023, Vol. 20, No. 2. Pp. 74–86. DOI: 10.25587/SVFU.2023.31.52.007.

Введение

Олекминский район расположен на юго-западе Якутии. На западе район граничит с Иркутской областью, на юго-западе – с Забайкальским краем. В составе района функционируют двадцать три муниципальных образования, среди которых пять населенных пунктов имеют статус «национальный эвенкийский наслег». В такой весьма своеобразной ландшафтной зоне якутский язык сумел сохранить свои диалектные особенности.

Постепенная утрата традиционной хозяйственной деятельности и сокращение земель традиционного природопользования, несомненно, влекут за собой разрушение экологии языка. Устойчивое функционирование традиционного уклада жизни способствует сохранности языкового и культурного многообразия, хранящего этнокультуру народа.

Особого внимания требует постоянное размывание диалектов, грозящее существенной утратой сведений о функционировании языка в синхронии и диахронии, а также исчезновением естественных источников для обогащения и развития литературного якутского языка. Задача фиксации языков коренных народов Севера, в том числе его диалектной лексики, и проведение исследований на основе собранных данных являются одной из важнейших в современном языкознании. Диалектная лексика таит в себе множество информации и может транслировать как историческое происхождение языка, так и результаты познавательной деятельности носителей языка, а также их культурно-эстетическое и духовное развитие. Якуты, проживающие в промышленных центрах и вблизи производственных объектов на территории республики, столкнулись с проблемой исчезновения лексического фонда, разнообразие которого содержится именно в диалектной лексике языка.

В рамках настоящей статьи нами проведен анализ образованных различными мотивационными признаками 29 лексических единиц, обозначающих наименования объектов флоры, фауны и грибов в диалектной лексике олекминских якутов. Материал

исследования собран в ходе лингвистической экспедиции с 12 по 20 августа 2022 г. по Олекминскому району, в частности в п. Тяня, Токко, Бэс-Күөл, Куду-Күөл, Хоро и в г. Олекминске. Эмпирический материал собран путем опроса 24 респондентов, проживающих в Олекминском районе. Среди рассмотренных нами материалов имеются слова, ранее не отраженные в лексикографических источниках, которые впервые подвергаются научной обработке, что определяет актуальность представленной работы.

Целью настоящей статьи является выявление языковой картины мира олекминских якутов на основе определения когнитивных стратегий номинации объектов живой природы по материалам полевой экспедиции по Олекминскому району. В исследовании применяются методы описательного анализа для выявления основных закономерностей мотивационных признаков номинации объектов живой природы в диалектной лексике олекминских якутов и количественно-статистический метод в целях выяснения наиболее продуктивных моделей их образования.

Исследование мотивационных признаков номинации тех или иных объектов действительности позволяет рассмотреть культурный код носителя языка и определить особенность его восприятия окружающего мира [1]. Якуты с давних времен сосуществуют с природой в тесной взаимосвязи, ведь недаром каждый представитель этого народа позиционирует себя как «дитя природы». Особое почитание и бережное отношение к природе, преклонение перед ее величественной и могучей силой живет внутри каждого якута. Связь с природой и особое отношение к животному и растительному миру подтверждаются богатством когнитивных стратегий в номинации объектов живой природы в якутском языке.

Теория номинации, которая представляет собой процесс наименования, берет свое начало с того, что за каждым объектом действительности или явлением закрепляется определенное название.

В теории номинации (или же в ономаσιологических исследованиях) ярко отражается то, каким образом в том или ином языке осуществляется обозначение вещей и явлений [2]. В лингвистике явление номинации можно определить как «называние, присвоение имени, именование, процесс наименования, обозначение» [3, с. 7]; «закрепление за словом понятия, отражающего определенные признаки предметов» [4, с. 15]. Е. С. Кубряковой акт номинации охарактеризован как «речемыслительный процесс, направленный либо на выбор существующего в языке готового обозначения для именуемого явления и мысли об этом явлении, либо на создание подходящего названия для него» [5, с. 253].

В современной лингвистике вопросы номинации являются одними из самых популярных, и их исследованию посвящено немало количество научных трудов. Изучению фитонимической лексики якутского языка, изучающей названия растений, посвящены научные работы А. А. Кузьминой [6], А. Н. Нестерович [7], К. Г. Егоровой [8], И. Ю. Васильева [9, 10], Н. В. Малышевой [11–14], в которых отчасти анализируется и диалектный компонент. Но, несмотря на это, лексика растительного мира якутского языка остается малоизученной. Н. В. Малышева в своей статье, посвященной исследованию словообразовательной системы фитонимов и способов ее описания в языке эпического произведения олонхо, отмечает: «На сегодняшний день фитонимы представляют собой интересный материал для научных исследований, но, к сожалению, фитонимическая лексика якутского языка до настоящего времени не рассматривалась в качестве объекта специального изучения, хотя окружающий мир для жизнедеятельности якутов издревле занимает ключевое место, а фитонимическая лексика представляется одной из базовых словарного фонда якутского языка» [14, с. 138].

Зоонимическая (названия животных) и ихтионимическая (названия рыб) лексика занимает особое место в лингвистике. Большой вклад в изучение названий животных и рыб в якутском языке внесли якутские исследователи: А. Е. Кулаковский [15], Н. К. Антонов [16], А. С. Луковцев [17–19], Ю. И. Васильев [20–22], А. Е. Шамаева [23] и др. Миконимы

(названия грибов) являются малоизученным пластом в якутском языке. Прежде всего это можно объяснить тем, что грибы не входят в рацион питания якутов и в традиционной якутской кухне в виде ингредиентов они практически не встречаются.

Материал исследования

В ходе исследования 29 лексических единиц были распределены на следующие группы: фитонимы, зоонимы, ихтионимы, миконимы. Под фитонимами следует понимать наименования объектов растительного мира. Соответственно, зоонимы – это наименования объектов животного мира, ихтионимы – наименования рыб, миконимы – наименования грибов.

Определены следующие мотивационные признаки, лежащие в основе образования наименований объектов растительного мира в лексике олекминских якутов: «цвет», «форма», «место произрастания», «пища животного», «сухость/влажность (питательность)», «способ произрастания»; мотивационные признаки номинации объектов животного мира в лексике олекминских якутов: «признак обладания», «движение», «названия человека и родственные связи», «место обитания», «цвет»; мотивационные признаки, с помощью которых образованы ихтионимы в диалектной лексике олекминских якутов: «цвет или окрас», «размер», «издаваемый звук»; мотивационные признаки при номинации миконимов в диалекте олекминских якутов: «сухость/влажность (питательность)».

В результате тесного контакта якутов с окружающей природой в якутском языке сформировалась уникальная лексика растительного мира. По мнению исследователей, фитонимы составляют один из разнообразнейших пластов лексики, активно участвующих в языковой концептуализации различных явлений [24].

Из представленных в настоящей статье 13 фитонимов наиболее продуктивным мотивационным признаком при их номинации выступает мотивема «цвет»: *борон моонньофон* ‘черная смородина’, состоящая из двух компонентов: *борон* ‘темно-серый’ и *моонньофон* ‘смородина’. Выносливое, холодостойкое дерево рябина олекминскими якутами номинирована как *кыһыл аһылык* ‘рябина’, где первый компонент *кыһыл* ‘красный’ указывает на цвет ягод данного дерева, а второй – *аһылык* ‘лакомство’ обозначает съедобность этих ягод. В диалектной лексике олекминских якутов черемуха представлена производным наименованием *харас* ‘черемуха’. Данная лексема образована от прилагательной основы *хара* ‘черный’ с присоединением аффикса образования имени существительного ‘-с’.

Исходя из этого можно утверждать, что название черемухи в диалекте олекминских якутов было образовано по принципу обозначения цвета плода: ягоды черемухи, произрастающей на территории Олекминского района, имеют шаровидную форму с синевато-черным цветом. По цветовому принципу номинирована и шикша – *хара отон*, где *хара* означает цвет ‘черный’, а лексема *отон* в буквальном переводе с якутского языка означает ‘ягода’.

Можно утверждать, что якуты издревле имели склонность к ассоциативному мышлению и обладали высокой степенью наблюдательности. Фитоним *киис тингилэбэ* ‘княженика’, номинированная по принципу мотивации «форма», является сложным, состоящим из зоонима *киис* ‘соболь’ и соматизма *тингилэх* ‘пятка’, где второй компонент-соматизм является зависимым словом. Основа *тингилэх* придает метафорическое значение, основанное на ассоциации: плод княженики, состоящий из мелких выпуклостей, сравнивается с соболиной пяткой. Выбор зоонима, входящего в состав наименования княжьей ягоды, связан с соболем неспроста. Этот зверек с давних времен является для якутов весьма почитаемым из-за ценности меха. Предполагается, что олекминские якуты уловили схожесть выпуклостей плода княженики и соболиной пятки и нарекли эту удивительно вкусную и полезную ягоду фитонимом *киис тингилэбэ* (букв. ‘соболиная пятка’).

Ягода *ыт тингилэбэ* ‘малина’ имеет плоды размером чуть больше по сравнению с княженикой. В этой связи можно предположить, что местные жители называли малину именно *ыт тингилэбэ* ‘собачья пятка’, т. к. соболиная пятка, бесспорно, чуть проигрывает в размере собачьей пятке. Собака для якутов издревле являлась не только другом, сторожем, но и верным компаньоном и надежным партнером на охоте.

По принципу мотивации «место произрастания» номинировано 2 фитонима: *тыа моонньоџоно* ‘черная смородина’ (букв. ‘лесная смородина’), действительно, может произрастать в лесной чаще в затенении, оврагах, часто на болотах или возле рек, чего не скажешь о красной смородине, которая легче переносит прямые лучи солнца и засуху, а затенение терпеть не может. Дикорастущий вид смородины – моховка, в диалектной лексике олекминских якутов называется *муох моонньоџоно* ‘моховка’ (букв. ‘мховая смородина’). Свое название ягода моховка заслужила из-за мест произрастания. Данной ягоде предпочтительнее расти в заболоченных местностях, покрытых мхом, вдоль речек и ручейков она отыскивает именно мшистые почвы – каменистые участки, покрытые мхом.

Фитонимы *кулааһай сиур ото* ‘тысячелистник’, *тураах отоно* ‘клюква’ номинированы по принципу мотивации «пища животного». Как нам известно, и в национальных заповедниках, и в дикой природе Олекминского района изюбрей можно встретить довольно часто. По всей видимости, олекминские якуты не раз заставляли этих благородных оленей за поеданием тысячелистника, в этой связи и номинировали данное травянистое растение фитонимом *кулааһай сиур ото* ‘трава, которой питается изюбрь’: *кулааһай* – ‘изюбрь’, *сиур* ‘ест’, *от* ‘трава’ с присоединением притяжательного аффикса ‘-о’. А то, что вороны любят полакомиться ягодой клюквы, которая является кладезем витаминов, это общепринятый факт, отсюда и название данной ягоды – *тураах отоно*, что в буквальном переводе означает ‘воронья ягода’: *тураах* ‘ворона’, *отон* ‘ягода’ с добавлением притяжательного аффикса ‘-о’.

Фитонимы *уулаах моонньоџон* ‘красная смородина’ (букв. ‘водянистая смородина’), *сылаах мас* ‘кедр’ (букв. ‘дерево с жиром’) относятся к подгруппе фитонимов, номинированных по мотивеме «сухость/влажность (питательность)». Плоды красной смородины с ботанической точки зрения имеют сочную, водянистую структуру из-за кислого, богатого витамином С сока, что нашло отражение в первом компоненте наименования ягоды *уулаах* ‘водянистый’, а второй компонент *моонньоџон* является общеупотребляемой лексемой, обозначающей смородину в якутском языке.

Кедр в диалекте олекминских якутов называется *сылаах мас* ‘кедр’ (букв. ‘мяслянистое дерево’). В составе фитонима 2 компонента, первый из которых *сылаах* ‘мяслянистый’ указывает на наличие жира, а вторая составляющая *мас* ‘дерево’ обозначает принадлежность растения к роду деревьев. Как известно, из кедровых орешков выжимают одно из самых полезных масел из растительных. Оно обладает высоким содержанием витаминов и микроэлементов, имеет отличный вкус и легко усваивается в организме. Вероятно, якуты Олекминского района отметили высокий процент жирности кедровых орешков, а также их полезные свойства и назвали данное вечно зеленое дерево как *сылаах мас* ‘кедр’. Сюда же можно отнести и единственный миконим, подвергшийся анализу в рамках данной статьи – *сылаах тэллэй* ‘масленок’. Шляпка масленка покрыта маслянистой, скользкой слизью, что, предположительно, и послужило основанием при номинации гриба. Миконим *сылаах тэллэй* ‘масленок’ состоит из 2 лексем: первая *сылаах* в значении ‘мяслянистый’, вторая *тэллэй* – ‘гриб’.

Охта или, как говорят в народе, дикий виноград, олекминскими якутами номинирован как *бөллөбөн* ‘охта’. Данное растение могло получить свое название из-за способа плодоношения. Плоды у охты располагаются на ветке гроздьями. Фитоним *бөллөбөн* могло произойти от слова *бөлөх*, что означает ‘куча, скопище, толпа; куча, пучок; группа’ и образовано от древне-тюркского *бөлүк* ‘1. часть, доля 2. глава, отдел’ [25].

Народы Севера испокон веков верили в одухотворение природного окружения, в связи с чем в якутской культуре существуют многочисленные приметы, запреты и табу в отношении человека с природой. Они считали, что многие животные обладают способностью слышать и понимать человеческую речь и даже мысли, в этой связи они старались называть их подставными и косвенными именами, так называемыми эвфемизмами.

Наиболее почитаемым животным таежной местности, безусловно, считается медведь. Культ медведя породил у северных народов много легенд и преданий. Якуты верили, что в далеком прошлом медведь был их предком, поэтому они относились к этому зверю с особой осторожностью, чтобы невзначай не обидеть дух своего древнего предка, переселившегося в медведя. В легендах и якутских народных поверьях медведь повествуется как могучий и мудрый зверь, способный превращаться в человека, понимать человеческую речь и мстить тому, кто однажды потревожил его. Об этом в своем труде «Якуты. Опыт этнографического исследования» ярко пишет В. Л. Серошевский, рассматривая медведя в качестве волшебного животного и даже колдуна [26]. А. Е. Кулаковский отмечает, что «медведь весьма почитаемое животное, ему предписываются сверхъестественные качества» [27]. Именно поэтому якуты называли медведя не собственным именем, а иносказательным: по признаку мотивации «признак обладания» – *тыгырахтаах*, что в переводе с якутского языка означает ‘когтистый’. Бесспорно, медведь обладает очень большими и крепкими когтями. Оберег из медвежьего когтя у якутов нередко передавался из поколения в поколение и по праву считался весьма ценным и почетным амулетом. Вероятно, наши предки в дань уважения и почтения прозвали медведя эвфемизмом *кырдыаҕас*, что в буквальном смысле означает старый или старец, а значит – главный. В данном случае носитель языка признает в медведе достопочтенного старого человека, мудрого деда; по признаку мотивации «место обитания»: *тыа тойоно* (букв. ‘лесной хозяин’), *тыатааҕы* (букв. ‘лесной’), чтобы невзначай не обидеть старого хозяина леса.

При номинации медвежат якуты Олекминского района используют мотивационный признак «по движению». Например, медвежонка, родившегося в этом году, называют *бачаах*, что, предположительно, исходит от слова *бачаах* ‘спутанный, беспорядочный (напр., об оставленных на снегу следах)’ или от образного глагола *бачаахтаа* ‘ходить, двигаться, с трудом поднимая ноги (напр., по глубокому снегу)’ [25]. Как правило, самка медведя рождает свое потомство во время зимней спячки. Весной при пробуждении медвежонок, чтобы не отставать от матери вынужден перебирать лапками изо всех сил, а лапки у медвежонка короткие, сил и выносливости у него не так много, в результате на снегу остаются немного спутанные беспорядочные следы. Данное явление, возможно, и послужило при номинации медвежонка, родившегося в этом году, зоонимом *бачаах*. Также есть предположение, что данный зооним может исходить от слова *бачахтаа*, что в переводе с якутского значит ‘марать, сильно пачкать, грязнить, мять’ [25]. Часто в лесу медведицу можно встретить с двумя медвежатами разного возраста: с медвежонком, родившимся в этом году, и медвежонком, который родился в прошлом году. Последнего олекминские якуты называют *муһэх*. Как правило, старший детеныш, родившийся в прошлом году, помогает матери воспитывать малышей, родившихся в этом году. То есть медвежата одно- и двухлетки являются своеобразными нянями и служат для них примером для подражания по принципу «делай как я». Так, медведица все лето проводит со своими детенышами вместе, осенью все залегают в берлогу на зимнюю спячку, однако при пробуждении медведица отгоняет старшего медвежонка от себя, приступая к новому размножению, которое происходит раз в 2 года. Отсюда, предположительно, и следует название медвежонка, родившегося в прошлом году, ведь зооним *муһэх* в буквальном переводе означает ‘последний’, что указывает на факт того, что медвежонок проводит последний год вместе с матерью. Также можно соотнести данный зооним к подгруппе мотивом «по движению». Наименование медвежонка, родившегося в прошлом году,

могло произойти от слова *тиһигирээ* ‘топоча, бежать быстро’ или *тиһирдээ* ‘ступать грузно, тяжело топяя ногами (о полном, тяжеловесном человеке)’ [28].

Еще одним из ярких представителей крупных хищных зверей, к которым якуты издревле относились с большим уважением, является волк. Волк номинирован у олекминских якутов двумя вариациями лексических единиц: *уһун кутурук* ‘волк’ и *аһыылаах кыыл* ‘волк’ (мотивема – «признак обладания»). Северные народы никогда не начинали вести преследование и охоту за волками первыми, если вторые внезапно не напали на рогатый скот или табун лошадей. Если вторжение в хозяйство все же случилось, то, отправляясь на охоту за волком, якуты старались не называть волка *бөрө* (як. ‘волк’), а использовали косвенные имена, чтобы не рассердить дух волка, который являлся для северных народов одним из тотемных животных. Волк обладает магической способностью без звука и движения передавать и принимать информацию на дальних расстояниях, что вызывало определенные ассоциации со сверхъестественными способностями шаманов. Также волчий клык у якутов известен как амулет, дающий силы защитить свой дом от недругов и завистников, ведь волк весьма осторожный, при этом храбрый зверь, всеми силами защищающий свою стаю и потомство.

На росомах якутские охотники промышляли прежде всего из-за меха. Шкура этого зверя обладает достаточно высокой ценностью, т. к. росомаха является очень осторожным животным и не часто попадает на уловки охотников. К тому же природа одарила этого бесстрашного зверька уникальными особенностями, позволяющими ей выживать в самой агрессивной среде: среди крупных хищников и лютых холодов. Шкура росомахи действительно неуязвима, ее зачастую не могут прокусить даже такие хищники с острыми клыками, как волки и медведи. Невероятную прочность шкуры росомахи можно объяснить тем, что у зверька очень густой и плотный мех, а кожа росомахи очень прочная и эластичная. В этой связи якуты издревле ценили шкуру росомахи из-за ее морозостойкости и износостойкости. Энергичного, бесстрашного и проворного хищного зверя, имеющего теплый мех с пышной шерсткой – росомаху олекминские якуты нарекли *сарбатыы* (букв. ‘оттопыренность’) по мотивеме «признак обладания». Такое незамысловатое наименование росомаха могла получить из-за анатомического строения его лапок – оттопыренных, несоразмерно с тушкой животного громадных и с длинными острыми когтями.

Зооним *уруҥ кыыл* ‘дикий олень с белым пятном в задней части’ (букв. ‘белоснежное животное’) произошел по мотивеме «цвет». Физиологическая особенность оленя – его белое пятно, является элементом отличия диких оленей-вожаков. Пятно служит своеобразным ориентиром для остальных оленей, которые следуют за своим вожаком.

Наряду с охотничьим промыслом в традиционном хозяйстве народов Севера важное место занимает рыболовство. В Олекминском районе кроме рек имеются многочисленные озера, где обитают мелкие и средние промысловые виды рыб.

Мелкий окунь из-за своего небольшого размера олекминскими якутами был номинирован как *альһар сааҕа*, что буквально означает ‘помет окуня’. Номинация данного вида рыбы состоит из двух лексем: *альһар* (букв. ‘окунь’) и *саах* (букв. ‘кал, помет’) с присоединением аффикса принадлежности ‘-а’. В Якутско-русском словаре, составленном под редакцией П. А. Слепцова, слово *саах* представлено как: 1) кал, испражнения; 2) помет. Вместе с тем, в качестве примера составителями словаря дается зооним *саах кус* в значении ‘утенок’ [29]. Исходя из этого, можно предположить, что компонент *саах* ‘кал, помет’ придает объекту действительности значение мелкости, то есть данная лексема возможно выступает некой единицей измерения объектов животного мира. А налим из-за уплощенной структуры головы олекминскими якутами наименован как *чаалкы* ‘налим’ от слова *чаал* – ‘большой, огромный’ [30]. Действительно, рыба налим обладает внушительными размерами, длина тела рыбы может достигать до 120 см, а вес – до 18 кг.

По мотивационному признаку «цвет или окрас» образованы следующие ихтионимы: *кыһыл харах* ‘большой елец’ (букв. ‘красный глаз’). Данная рыба получила наименование *кыһыл харах* благодаря цвету глаз, точнее красному пятну, находящемуся на радужной оболочке глаз рыбы; а мелкая рыба голян олекминскими якутами номинирована как *ааныска*. Есть предположение, что название данной рыбки произошло от эвенкийского слова *ангууса*, что в переводе на якутский означает ‘кишка’ [31]. Голян обычный отличается довольно интересным окрасом и наличием мелкой, едва заметной чешуи. По бокам голяна вертикальными рядами расположены темные пятнышки. Чуть ниже боковой линии они сливаются в одну линию. Действительно, пятнышки на боках рыбки расположены так, будто сквозь кожу и чешуйки рыбки видны ее кишки. По всей вероятности, это и могло послужить поводом для дальнейшей номинации якутами этой маленькой рыбки ихтионимом *ааныска*.

Рыбу вида лососевых *мөнүрүөччү* ‘сиг’, ‘валек’ олекминские якуты, должно быть, номинировали по признаку мотивации «издаваемый звук». *Мөнүрээ* (як.) – ‘мычать, реветь (о быке)’ [29]. Лососевые рыбы используют для дыхания и наполнения плавательного пузыря атмосферный воздух, который, проходя через узкие отверстия, вызывает звуки, напоминающие писк. Данные издаваемые рыбой звуки как раз и могли стать мотивированным признаком при номинации. Из-под толщи воды любые звуки слышны человеку с немногим затуханием, и писк рыбы для человеческого восприятия мог казаться мычанием или слабым ревом.

Заключение

Итак, всего рассмотрено 29 лексических единиц, которые были распределены по следующим группам: фитонимы (45%), зоонимы (34,4%), ихтионимы (17,2%), миконимы (3,4%).

Система фитонимов якутского языка отличается разнообразием способов номинации. В диалектной лексике олекминских якутов нами выявлены следующие признаки мотивации при номинации объектов растительного мира: «цвет» (30,7%), «форма» (15,3%), «место произрастания» (15,3%), «пища животного» (15,3%), «сухость/влажность (питательность)» (15,3%), «способ произрастания» (7,6%). Как показывает анализ образования фитонимов по мотивационным признакам, в диалекте олекминских якутов первенствующую позицию при номинации объектов растительного мира занимает мотивема «цвет», что свидетельствует о развитом навыке цветового восприятия у якутов. До наступления лета якутские просторы покрыты белым снегом, а воздух пропитан густым туманом – местные жители на протяжении 6–8 месяцев видят вокруг исключительно белые и серые цвета. А с наступлением лета природа оживает и с жадой наполняется буйством красок. И эти отличительные и легко запоминающиеся цвета отражаются в названиях растений в диалекте олекминских якутов: среди множества красных ягод черные плоды шикши *хара отон* (букв. ‘черная ягода’) видны издали, среди множества зеленых деревьев легко отличить рябину по наличию красных ягод – *кыһыл аһылык* (букв. ‘красное лакомство’) и др.

В рамках данной статьи рассмотрены способы образования наименований объектов животного мира в диалекте якутов Олекминского района, позволившие выявить 4 мотивированных признака, которые побудили носителей диалекта к номинации зоонимов: «признак обладания» (40%), «место обитания» (20%), «движение» (20%), «цвет» (10%), «названия человека и родственные связи» (10%). Мотивема «признак обладания» является наиболее продуктивной при номинации представителей животного мира. Это может говорить о том, что носители языка наряду с цветоощущением обладали еще и внимательностью, заметив какую-либо ярко выраженную и необычную часть тела у животного, называли это животное по признаку обладания той или иной отличительной частью тела. Например, свое незамысловатое наименование *сарбаты* росомаха

могла получить из-за анатомического строения лапок – оттопыренных, несоразмерно больших по сравнению с тушкой животного и с длинными острыми когтями.

Проанализированы ихтионимы, в основе которых лежат следующие ассоциативные признаки: «цвет или окрас» (40%), «размер» (40%), «издаваемый звук» (20%), а также в эмпирическом материале представлен 1 миконим, образованный по мотивеме «консистенция» (100%).

Среди наименований рыб преобладает признак номинации «цвет или окрас» и «размер». Пресноводные рыбы имеют в большинстве своем серый цвет и факт того, что рыба *кыһыл харах* ‘большой елец’ (букв. ‘красный глаз’) имеет глаза с красным пятном должно быть прослужило весомой причиной для ее номинации.

Как показывает статистический анализ, в исследуемом материале преобладает количество фитонимов (45%) и зоонимов (34,4%). Олекминский улус имеет относительно мягкий климат по сравнению с остальной частью Якутии, соответственно, местные территории очень интересны с точки зрения флористического и фаунистического разнообразия. Якуты испокон веков занимаются охотничьим промыслом и отменно знают биологию животных, а также издревле занимаются собирательством ягод и лекарственных трав.

Олекминский район не располагает обилием ихтиофауны, как например, арктические районы Якутии. Рыбный промысел в олекминских водах ведется в основном на среднюю и мелкую рыбу. Отсюда следует, что ихтионимов в диалекте олекминских якутов не так много (17,2%). А наличие наиболее малого процента миконимов (3,4%) предполагалось изначально. Культура употребления грибов в пищу якутами не так развита. Наши предки издревле получали все необходимые вещества из продуктов животного и растительного происхождения. Якуты игнорировали грибы до самого прихода русских. И теперь в большинстве своем якуты используют в своей лексике русские наименования грибов.

Испокон веков наши предки считались выносливыми, наблюдательными и внимательными к деталям людьми. Ведь в условиях Крайнего Севера человек без закалки и выносливости не сможет выжить. И на просторах бескрайней тундры или густой тайги невнимательный человек, не обладающий способностью наблюдения, пропадет. В этой связи местные жители старались использовать при номинации объектов живой природы признаки запоминаемости – те или иные ориентиры и сигналы.

Респонденты:

Алексеев Павел Егорович, с. Тяня Олекминского района, 1952 г. р., эвенк
 Аргылова Сусанна Денисовна, с. Бэс-Күөл Олекминского района, 1956 г. р., якутка
 Винокурова Татьяна Ивановна, с. Хоро Олекминского района, 1970 г. р., якутка
 Габышев Иван Валериянович, с. Хоро Олекминского района, 1970 г. р., якут
 Габышева Любовь Ивановна, с. Киндигир Олекминского района, 1977 г. р., якутка
 Голомарева Сусанна Иннокентьевна, с. Хоро Олекминского района, 1948 г. р., якутка
 Дьоллоох Күн Чээбийэ, с. Хоро Олекминского района, 1965 г. р., якутка
 Ефремова Генеретта Павловна, с. Бэс-Күөл Олекминского района, 1955 г. р., якутка
 Иванова Галина Николаевна, с. Бэс-Күөл Олекминского района, 1959 г. р., якутка
 Иванова Октябрина Петровна, с. Токко Олекминского района, 1964 г. р., якутка
 Карташев Михаил Николаевич, с. Киндигир Олекминского района, 1951 г. р., якут
 Колесова Инга Прокопьевна, с. Тяня Олекминского района, 1964 г. р., эвенк
 Малышева Лена Васильевна, с. Бэс-Күөл Олекминского района, 1969 г. р., якутка
 Мордосова Маргарита Александровна, с. Киндигир Олекминского района, 1963 г. р., якутка
 Неустроев Василий Петрович, с. Киндигир Олекминского района, 1979 г. р., якут
 Николаева Марта Григорьевна, с. Тяня Олекминского района, 1974 г. р., эвенкийка
 Ноговицына Наталья Ивановна, с. Хоро Олекминского района, 1958 г. р., якутка
 Печетова Мира Павловна, с. Токко Олекминского района, 1966 г. р., эвенкийка

Прокопьева Алевтина Афанасьевна, с. Бэс-Күөл Олекминского района, 1965 г. р., якутка
Сокурова Галина Егоровна, г. Олекминск Олекминского района, 1962 г. р., эвенкийка
Хастаева Елена Афанасьевна, с. Бэс-Күөл Олекминского района, 1931 г. р., якутка
Худаев Михаил Александрович, с. Токко Олекминского района, 1955 г. р., якут
Худаева Лидия Аркадьевна, с. Бэс-Күөл Олекминского района, 1994 г. р., эвенкийка
Ыракьева Ульяна Дмитриевна, с. Токко Олекминского района, 1939 г. р., якутка

Л и т е р а т у р а

1. Мальшева, Н. В. Мотивационные признаки номинации животных в языке анабарских долган (по материалам Юрюнг-Хаинского диалектного словаря долганского языка) / Н. В. Мальшева, В. С. Платонова, А. В. Тимофеева // Вестник Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова. – 2022. – № 3. – С. 86 – 98. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.84.99.008>.
2. Ахманова, О. С. Словарь лингвистических терминов / О. С. Ахманова. – Москва : Советская энциклопедия, 1969. – 607 с.
3. Торопцев, И. С. Словопроизводственная модель / И. С. Торопцев. – Воронеж : ВГУ, 1980. – 148 с.
4. Колшанский, Г. В. Лингво-гносеологические основы языковой номинации / Г. В. Колшанский // Языковая номинация : Общие вопросы : Сборники статей // Академия наук СССР. Институт языкознания ; ответственные редакторы Б. А. Серебренников, А. А. Уфимцева. – Москва : Наука, 1977. – С. 99-146.
5. Кубрякова, Е. С. Теория номинации и словообразование / Е. С. Кубрякова. – Москва : Либроком, 2010. – 253 с.
6. Кузьмина, А. А. Названия деревьев и кустарников в якутском языке (сравнительный аспект) / А. А. Кузьмина // Северо-Восточный гуманитарный вестник. – 2016. – № 4. – С. 99 – 106.
7. Нестерович, А. С. Семантическая характеристика фитонимов (на примере якутских и корейских лекарственных растений) / А. С. Нестерович, К. Г. Егорова // Филологические науки. Вопросы теории и практики, 2017. – № 11-3. – С. 143 – 145.
8. Егорова, К. Г. Семантическая характеристика фитонимов дикорастущих трав (на примере якутских и корейских лекарственных растений) / К. Г. Егорова, А. С. Нестерович // Социосфера, 2017. – № 4. – С. 75 – 77.
9. Васильев, И. Ю. Семантическая характеристика фитонимов в якутско-турецких лексических параллелях / И. Ю. Васильев // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2017. – № 12-3. – С. 98 – 100.
10. Васильев, И. Ю. Фоноструктурные и фонетические соответствия якутско-турецких параллелей (небесные тела, время, ландшафт и растительный мир) / И. Ю. Васильев // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2019. – № 11. – С. 391 – 396.
11. Мальшева, Н. В. Некоторые способы образования двухэлементных наименований лекарственных растений в якутском языке (на примере тысячелистника и полыни) / Н. В. Мальшева, Н. К. Чирикова, Х. А. Захаров // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек в современном мире. – 2019. – № 3. – С. 80 – 86.
12. Мальшева, Н. В. Якутские наименования лекарственных растений, используемых при заболеваниях мочеполовой системы: способы образования / Н. В. Мальшева, Н. К. Чирикова // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2019. – № 4. – С. 81–86.
13. Мальшева, Н. В. Якутская лексика лекарственных растений с компонентом «от» : структурно-семантическая особенность / Н. В. Мальшева, Х. А. Захаров // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. – 2019. – № 6. – С. 123 – 135.
14. Мальшева, Н. В. Словообразовательная система фитонимов и способы ее описания в языке олонхо (на примере олонхо «Ала-Булкун») / Н. В. Мальшева, М. А. Осорова М. А. // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Эпосоведение. – 2020. – № 2. – С. 137–147.

15. Кулаковский, А. Е. Виды животных и растительных царств, известные якутам / А. Е. Кулаковский // Известия Якутского отдела государственного географического общества. – Якутск, 1929. – Т. 2. – С. 17 – 40.
16. Антонов, Н. К. Материалы по исторической лексике якутского языка / Н. К. Антонов. – Якутск : Якутское книжное издательство, 1971. – 174 с.
17. Луковцев, А. С. Материалы Анабарско-Булунской диалектологической экспедиции ИЯЛИ. Сбор материала по теме : «Термины охоты и рыболовства» / А. С. Луковцев. – 1973. – 98 с.
18. Луковцев, А. С. Материалы диалектологической экспедиции ИЯЛИ по Вилюйским районам (Мирнинский район) по теме «Термины охоты и рыболовства» / А. С. Луковцев. – 1976. – 49 с.
19. Луковцев, А. С. Саха тылыгар бултааһын уонна балыктааһын терминологията / А. С. Луковцев. – Якутск, 1978. – 214 с.
20. Васильев, Ю. И. Анкетные данные по говору Аллаиховского района / Ю. И. Васильев. – 1984. – 136 с.
21. Васильев, Ю. И. Материалы диалектологической экспедиции в Горный район Якутской АССР, проведенной в 1987 г. / Ю. И. Васильев, С. А. Иванов. – 1987. – 185 с.
22. Васильев, Ю. И. Материалы диалектологической экспедиции в Тугуро-Чумиканский района Хабаровского края / Ю. И. Васильев. – 1987. – 91 с.
23. Шамаева, А.Е. Термины монгольского происхождения в диалектной лексике якутского языка (на примере названий рыб) / А. Е. Шамаева // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. – №12 : Аспирантские тетради: научный журнал. – Санкт-Петербург, 2009. – С. 261 – 265.
24. Комарова, З. И. Латинизированный семантический метоязык агрономии как способ научной концептуализации и категоризации фрагмента действительности царства растений / З. И. Комарова, Г. В. Хасаншина // Проблемы языковой концептуализации и категоризации действительности : Материалы Всероссийской научной конференции «Язык. Система. Личность». – 2004. – С. 27 – 43.
25. Толковый словарь якутского языка / Академия наук Республики Саха (Якутия), Институт гуманитарных исследований ; под общей редакцией акад. П. А. Слепцова. – Т. 2. – Новосибирск : Наука, 2005. – 910 с.
26. Серошевский, В. Л. Якуты : опыт этнографического исследования. 2-е изд. / В. Л. Серошевский. – Москва : [б. и.], 1993. – 744 с.
27. Кулаковский, А. Е. Научные труды / А. Е. Кулаковский. – Якутск : Якутское книжное издательство, 1979. – 494 с.
28. Большой толковый словарь якутского языка / Академия наук Республики Саха (Якутия), Институт гуманитарных исследований ; под общ. ред. акад. П. А. Слепцова. – Т. 10. – Новосибирск : Наука, 2013. – 574 с.
29. Якутско-русский словарь : 25300 слов / Под редакцией П. А. Слепцова. – Москва : Советская энциклопедия, 1972. – 620 с.
30. Большой толковый словарь якутского языка / Академия наук Республики Саха (Якутия), Институт гуманитарных исследований ; под общей редакцией акад. П. А. Слепцова. – Т. 14. – Новосибирск : Наука, 2017. – 591 с.
31. Сравнительный словарь тунгусо-маньчжурских языков: Материалы к этимологическому словарю : Т. 1 // Ответственный редактор В. И. Цинциус. – Ленинград : Наука, 1975. – 44 с.

References

1. Malysheva, N. V. (2022). Motivational signs of the nomination of animals in the language of the Anabar Dolgans (based on the materials of the Yuryung-Khayan dialect dictionary of the Dolgan language). In: N. V. Malysheva, V. S. Platonova, A. V. Timofeeva (eds). Vestnik of NEFU. 2022, No. 3(89), pp. 86–98 (in Russian)
2. Akhmanova, O. S. (1968). Dictionary of linguistic terms. Moscow, 607 p. (in Russian)
3. Toroptsev, I. S. (1980). Word-production model. Voronezh: VSU, 148 p. (in Russian)
4. Kolshanskiy, G. V. (1977). Linguo-gnosiological bases of linguistic nomination. In: G. V. Kolshanskiy. Linguistic nomination: General questions: Collection of articles. The Academy of Sciences of the USSR. Institute of Linguistics. B. A. Serebrennikov, A. A. Ufimtseva (eds). Moscow: Nauka, pp. 99–146. (in Russian)

5. Kubryakova, E. S. (2010). Theory of nomination and word formation. Moscow, 253 p. (in Russian)
6. Kuzmina, A. A. (2016). Names of trees and shrubs in the Yakut language (comparative aspect). *North-Eastern Humanities Bulletin*, No. 4, pp. 99–106 (in Russian)
7. Nesterovich, A. S. (2017). Semantic characteristics of phytonyms (on the example of Yakut and Korean medicinal plants). In: A. S. Nesterovich, K. G. Egorova (eds). *Philological Sciences. Questions of theory and practice*, No. 11 – 3, pp. 143–145 (in Russian)
8. Egorova, K. G. (2017). Semantic characteristics of phytonyms of wild herbs (on the example of Yakutian and Korean medicinal plants). In: K. G. Egorova, A. S. Nesterovich (eds). *Sociosphere*, 2017, No. 4., pp. 75–77 (in Russian)
9. Vasilyev, I. Yu. (2017). Semantic characteristics of phytonyms in the Yakut-Turkish lexical parallels. In: I. Yu. Vasilyev (ed). *Philological Sciences. Questions of theory and practice*. No. 12 – 3, pp. 98–100 (in Russian)
10. Vasiliev, I. Yu. (2019). Phonostructural and phonetic correspondences of Yakut-Turkish parallels (celestial bodies, time, landscape and flora). In: I. Yu. Vasiliev (ed). *Philological Sciences. Questions of theory and practice*. No. 11, pp. 391–396 (in Russian)
11. Malysheva, N. V. (2019). Ways of formation of two-part names of medicinal plants in the Yakut language (in terms of yarrow and wormwood). In: N. V. Malysheva, N. K. Chirikova, Kh. A. Zakharov (eds). *Bulletin of the Russian New University. Series: Man in the modern world*. No. 3, pp. 80–86 (in Russian)
12. Malysheva, N. V. (2019). Yakut names of medicinal plants used in diseases of the genitourinary system: ways of education. In: N. V. Malysheva, N. K. Chirikova (eds). *Bulletin of Chuvash State Pedagogical University named after I. Yakovlev*. No. 3, pp. 81–86 (in Russian)
13. Malysheva N. V. (2019). Yakut Vocabulary of Medicinal Plants with “Ot” Component: Structural and Semantic Characteristic. In: N. V. Malysheva, Kh. A. Zakharov (eds). *Vestnik of the North-Eastern Federal University*. No. 6, pp. 123–135 (in Russian)
14. Malysheva, N. V. (2020). Word-forming system of phytonyms and ways of its description in the olonkho language: the case of Ala-Bulkun olonkho. In: N. V. Malysheva, M. A. Osorova. *Vestnik of NEFU. Series: Epic Studies*. No. 2, pp. 137–147 (in Russian)
15. Kulakovskiy, A. E. (1929). Species of animals and plant kingdoms known to the Yakuts. In: A. E. Kulakovskiy (ed). *Proceedings of the Yakutsk Department of the State Geographical Society*. Yakutsk, Vol. 2, pp. 17–40 (in Russian)
16. Antonov, N. K. Materials on the historical vocabulary of the Yakut language // N. K. Antonov. – Yakutsk : Book publishing house, 1971. – 174 p. (in Russian)
17. Lukovtsev, A. S. (1973). Materials of the Anabar-Bulun dialectological expedition of the IFLI. The collecting on the topic: "The terms of hunting and fishing", 98 p. (in Russian)
18. Lukovtsev, A. S. (1976). Materials of the INALI dialectological expedition to Vilyui districts (Mirny district) on "The terms of hunting and fishing", 49 p. (in Russian)
19. Lukovtsev, A. S. (1978). Sakha tylygar bulthaahyn unna baliktaahyn terminologiyata, 214 p. (in Russian)
20. Vasiliev, Yu. I. (1984). Questionnaire data on the Allaikhovsky region dialect, 136 p. (in Russian)
21. Vasiliev, Yu. I., Ivanov. S.A. (1987). Materials of the dialectological expedition to the Mountain region of the Yakut ASSR, conducted in 1987, 185 p. (in Russian)
22. Vasiliev, Yu. I. (1987). Materials of the dialectological expedition to the Tuguro-Chumikanskiy District, Khabarovskiy krai, 91 p. (in Russian)
23. Shamaeva, A. E. (2009). Terms of the mongolian origin in the dialectal vocabulary of the Sakha language (based on fish names). In: A. E. Shamaeva. *Proceedings of the Russian State Pedagogical University n.a. A. I. Hertenzen*, 12: Postgraduate notebooks: Scientific journal., St. Petersburg, pp. 261–265. (in Russian)
24. Komarova, Z. I. (2004). Latinized semantic language of agronomy as a way of scientific conceptualization and categorization of a fragment of reality of the plant kingdom. In: Komarova Z. I., Khasanshina G. V. *Problems of linguistic conceptualization and categorization of reality: Materials of All-Russian scientific conference "Language. System. Personality"*, pp. 27–43 (in Russian)
25. P. A. Sleptsova (2005). *The Big Explanatory Dictionary of the Yakut Language*. Academy of Sciences of the Republic of Sakha (Yakutia), Institute of Humanitarian Research, Vol. 2, Novosibirsk : Nauka, 910 p. (in Russian)

26. Seroshevskiy, V. L. (1993). Yakuts: The Experience of Ethnographic Researches. 2nd ed. Moscow, 744 p. (in Russian)
27. Kulakovskiy, A. E. (1979). Scientific works. Yakutsk: Yakutsk book publishing house, 494 p. (in Russian)
28. P. A. Sleptsov. (2013). The Big Explanatory Dictionary of the Yakut Language. Academy of Sciences of the Republic of Sakha (Yakutia), Institute of Humanitarian Research, Vol. 10. Novosibirsk: Nauka, 574 p. (in Russian)
29. P. A. Sleptsov. (1972). Yakut-Russian Dictionary: 25300 words. Moscow: Soviet Encyclopaedia, 620 p. (in Russian)
30. P. A. Sleptsov. (2017). The Big Explanatory Dictionary of the Yakut Language. Academy of Sciences of the Republic of Sakha (Yakutia), Institute of Humanitarian Studies. Vol. 14, Novosibirsk: Nauka, 591 p. (in Russian)
31. V. I. Tsintsius. (1975). Comparative dictionary of Tungus-Manchzhurian languages: Materials for the etymological dictionary : Vol. 1, Leningrad: Nauka, 44 p. (in Russian)

МАЛЫШЕВА Нинель Васильевна – к. филол. н., доцент, в. н. с. Международной научно-исследовательской лаборатории «Лингвистическая экология Арктики» СВФУ им. М.К. Аммосова.

E-mail: ninel_malysheva@mail.ru

MALYSHEVA Ninel Vasilevna – Candidate of Philological Sciences, Leading Research Fellow, International Research Laboratory “Linguistic Ecology of the Arctic”, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

ТУРАНТАЕВА Нина Васильевна – м. н. с. Международной научно-исследовательской лаборатории «Лингвистическая экология Арктики» СВФУ им. М. К. Аммосова.

E-mail: nv.turantaeva@s-vfu.ru

TURANTAeva Nina Vasilevna – Junior Research Fellow, International Research Laboratory “Linguistic Ecology of the Arctic”, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

УДК 811.512.157

DOI 10.25587/SVFU.2023.56.94.008

Якутские соматизмы, обозначающие элементы возвышенного рельефа (в сравнении с другими тюркскими языками)

Я. В. Стручкова

Северо-Восточный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Россия

✉ yanavasstruchkova@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена анализу метафорических соматизмов *арбас* 'спина', *биил* 'талия', *быар* 'печень', *сүрэх* 'сердце', *төбө* 'голова', *тумус* 'нос, клюв', обозначающих элементы возвышенного рельефа земной поверхности, в современном якутском языке в сравнительном аспекте с другими тюркскими языками. Целью данной статьи являются выявление и описание орографических терминов, образованных от соматизмов в современном якутском языке с решением следующих задач: систематизации соматизмов в орографической терминологии якутского языка, ее классификации по тематическим группам и сравнительно-сопоставительного анализа якутских соматизмов, обозначающих элементы возвышенного рельефа, с тюркскими и монгольскими языками. Актуальность исследования обусловлена безотлагательной необходимостью фиксации, систематизации, изучения и сохранения в информационном поле лингвистов столь специфического пласта якутской географической лексики, как орография, находящейся под угрозой исчезновения в силу ряда причин социолингвистического и социоэкономического характера. В статье использовались метод сплошной выборки, лексико-семантический анализ, сравнительно-сопоставительный метод, приемы исследования на основе лексикографических источников по тюркским языкам. Сравнительно-сопоставительным методом установлено, что соматическая лексика в тюркских языках в значительной части общая. Совпадает и употребление этой лексики в качестве орографических терминов. Вместе с тем в некоторых тюркских языках наблюдаются расхождения в плане содержания орографических значений анализируемых соматизмов. В тюркских языках наблюдаются соответствия, представляющие собой: 1) общетюркские орографические термины-соматизмы; 2) орографические термины-соматизмы, связывающие тюркские языки Сибири с кыпчакскими. Термины-соматизмы характерны для орографической терминологии монгольских языков, а иногда обнаруживаются и в географической терминологии тунгусо-маньчжурских языков. На этом основании соматизмы могут рассматриваться как дополнительный источник для понимания особенностей и закономерностей формирования орографической терминологии Сибири.

Ключевые слова: соматизмы, якутский язык, тюркские языки, монгольские языки, орографические объекты, орографические термины, орографическое значение, орографическая терминология, метафорическое значение, возвышенный рельеф.

Для цитирования: Стручкова Я. В. Якутские соматизмы, обозначающие элементы возвышенного рельефа (в сравнении с другими тюркскими языками). Вестник СВФУ. 2023, Т. 20, №2. С. 87–98. DOI: 10.25587/SVFU.2023.56.94.008.

Yakut somatisms denoting elements of the elevated relief (in comparison with other Turkic languages)

Ya. V. Struchkova

M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

✉ yanavasstruchkova@mail.ru

Abstract. This article analyses metaphorical uses of the following somatisms: *arghas* ‘back’, *biil* ‘waist’, *byar* ‘liver’, *sürex* ‘heart’, *töbö* ‘head’, *tumus* ‘nose, beak’, which denote elements of the elevated relief of the earth’s surface in modern Yakut in comparison with other Turkic languages. The purpose of this article is to identify and describe of orographic terms, formed from somatisms in the Yakut language and to accomplish the following tasks: systematization of somatisms in the orographic terminology of the Yakut language, its classification by thematic groups and comparative analysis of Yakut somatisms, which denote elements of the elevated relief, with the respective these in the Turkic and Mongolian languages. The Yakut orographic vocabulary is considered endangered due to a number of sociolinguistic and socio-economic reasons; there is an urgent need of its collection, systematization, study and preservation in linguistic databases. The research used the method of a lexico-semantic analysis, the comparative method and experimental methods, e.g. elicitation of research data during the field work. The data used in this article have been collected from Yakut dictionaries, databases and written sources as well as obtained from informants during field research trips. Conventionally, we divided the Yakut somatisms used as orographic terms into two groups: 1) lexemes denoting the external parts of the human and animal body; 2) lexemes denoting the internal organs of humans and animals. For the comparative analysis lexicographic sources in the Turkic languages were used. It also showed that the somatic vocabulary in these Turkic languages is largely common. The use of this vocabulary in orographic terms also coincides. At the same time, in these Turkic languages, there are differences in terms of the composition of the metaphorical meanings of the analyzed somatisms. In the Turkic languages, conformity is observed, which are: 1) Common-Turkic orographic terms-somatisms; 2) orographic terms-somatisms connecting the Turkic languages of Siberia with the Kypchak. Somatic terms are characteristic of the orographic terminology of Mongolian languages in general, they are also found in the geographical terminology of Manchu-Tungus languages. On this reason, somatisms can be considered as an additional source for understanding the patterns of formation of the orographic terminology of Siberia and its specific features.

Key words: somatisms, Yakut language, Altaic language, Turkic languages, Mongolian languages, orographic objects, orographic terms, orographic meaning, orographic terminology, metaphorical meaning, elevated relief.

For citation: Struchkova Ya. V. Yakut somatisms denoting elements of the elevated relief (in comparison with other Turkic languages). Vestnik of NEFU. 2023, Vol. 20, No. 2. Pp. 87–98. DOI: 10.25587/SVFU.2023.56.94.008.

Введение

Данная статья посвящена анализу метафорических соматизмов *арбас* ‘спина’, *бас* ‘голова’, *биил* ‘талия’, *быар* ‘печень’, *сүрэх* ‘сердце’, *төбө* ‘голова’, *тумус* ‘нос, клюв’, обозначающих элементы возвышенного рельефа земной поверхности, в современном якутском языке в сравнительном плане с другими тюркскими языками. Анализируемые в статье соматизмы восходят к праязыковому состоянию и в силу своей архаичности обладают рядом переносных значений. Интерес представляют особенности

метафорических переносов с названий частей тела человека и животных на орографические объекты: наследуются ли метафорические значения из праязыка или возникают по внутренним причинам или под влиянием контактных языков (родственных и неродственных).

Целью исследования являются выявление и описание орографических терминов, образованных от соматизмов в современном якутском языке с решением следующих задач: систематизации соматизмов в орографической терминологии якутского языка, ее классификации по тематическим группам и сравнительно-сопоставительного анализа якутских соматизмов, обозначающих элементы возвышенного рельефа, с тюркскими и монгольскими языками. Материал для данного исследования извлечен из словарей якутского языка: «Большого толкового словаря якутского языка» (2013, 2014), «Словаря топонимной лексики» (2019), «Толкового словаря якутского языка» (2004, 2005). Эмпирической базой исследования послужили также экспедиционные наблюдения, материалы автора, которые были получены в ходе полевых исследований, проводимых с 2021 г. в различных районах Республики Саха (Якутия). Выявленные соматизмы в тюркских, монгольских языках и их орографические значения зафиксированы в словарях, перечисленных в конце статьи в списке использованных словарей.

Выбор данного пласта географической терминологии как орография обусловлен той неопределимой ролью, которую играли орографические объекты в духовной жизни якутов: «по отношению к орографическим объектам сохранились архаические представления, связанные с тюрко-монгольским субстратом этногенеза народа саха» [1, с. 60]. Известно, что большую часть Якутии занимают горы и плоскогорья, на долю которых приходится более 2/3 ее поверхности. Это обусловило широкий спектр орографической терминологии, обозначающей разные виды возвышенностей – от пологих холмов до отвесных скал и гор. Актуальность данной статьи обусловлена безотлагательной необходимостью фиксации, систематизации, изучения и сохранения в информационном поле лингвистов столь специфического пласта якутской географической лексики, как орография, находящейся под угрозой исчезновения в силу ряда причин социолингвистического и социоэкономического характера.

Проблема изучения истории формирования современного якутского языка и исследование связей тюркских языков с якутским вообще остаются актуальными. Совершенно справедливо отмечает Н. Н. Широкова, «изучение якутского языка сразу началось как изучение сопоставительное» [2, с. 7], так как «своеобразие якутского языка всегда требовало сравнения каждой его детали с аналогичными материалами других тюркских языков» [3, с. 1]. На основе сравнительного исследования структурно-фонетических и семантических особенностей лексических параллелей якутского, древнетюркского, современных тюркских и монгольских языков Г. Г. Левин делает вывод о том, что из современных тюркских языков наиболее близки к якутскому языку алтайский и киргизский: «Близость алтайского языка особенно заметна в устойчивости структурных типов и структурно-семантической канвы лексических параллелей» [4, с. 6]. Сравнительные исследования семантических изменений и историческое изучение метафоризации в якутском языке позволяют проследить его связи с другими тюркскими, в том числе древнетюркскими, а также с монгольскими и тунгусо-маньчжурскими языками.

Безусловно, важное значение в изучении соматической лексики тюркских языков занимает работа А. В. Дыбо под названием «Антропоморфная и зооморфная метафора в тюркских языках» [5], где с использованием сравнительно-исторического, историко-типологического методов, а также методов реконструкции анализируются метафорические переносы, зафиксированные в алтайских языках, в системе соматических терминов. Согласно А. В. Дыбо, «рассматривая метафорические ландшафтные употребления слов-названий частей тела, следует различать горный и

водный ландшафты» [5, с. 658]. На основе полученных данных автор приходит к выводу о том, что «космос для праалтайцев, насколько можно судить по реконструируемой лексике, так же, как и для пратюрков, скорее зооморфен... В специальном объяснении, таким образом, нуждается антропоморфность горного пейзажа у монголов (контактное явление?) и антропоморфность водного ландшафта для тюрков» [5, с. 658].

В якутском языкознании соматизмы еще не получили специального монографического описания. Названия частей тела человека и животных рассматриваются в лингвокультурологических и этнолингвистических работах Л. Л. Габышевой, Л. М. Готовцевой, Н. Н. Васильевой и других. Соматизмы в географической терминологии в тюркских языках были рассмотрены в трудах Э. М. Мурзаева [6] и О. Т. Молчановой [7]. Подробно описаны алтайские анатомические апеллятивы отдельных районов в диссертационном исследовании К. Б. Самтаковой [8]. Некоторые наблюдения относительно производства орографических терминов метафорическим путем от соматизмов были сделаны Р. Д. Сунчугашевым [9]. Новизна данной статьи обусловлена тем, что якутские соматизмы, обозначающие элементы возвышенного рельефа, в сравнительно-сопоставительном аспекте не были еще предметом исследования.

Исследование предпринято с использованием следующих методов и приемов анализа лингвистического материала: метода сплошной выборки, лексико-семантического анализа, сравнительно-сопоставительного метода, приемов исследования на основе лексикографических источников по тюркским, монгольским и тунгусо-маньчжурским языкам.

Основные результаты исследования

Методом сплошной выборки из названных лексикографических источников в якутском языке обнаружено более восьмидесяти соматизмов, обозначающих формы и элементы орографических объектов. Выявленные соматизмы распределяются по двум тематическим группам, а именно:

- соматизмы, обозначающие видимые части тела человека и животных: *орой* ‘темя, макушка’ → *орой* ‘макушка, вершина, верхушка горы, возвышенности’, *сирэй* ‘лицо’ → *сирэй* ‘склон горы, возвышенности’, *буут* ‘бедро’ → *буут* ‘выдающаяся часть горы’, *тарбах* ‘пальцы’ → *тарбах* ‘острая вершина горы’ и др.;

- соматизмы, обозначающие внутренние органы человека и животных: *бэлэс* ‘глотка’ → *бэлэс* ‘узкое ущелье; проход в горах’, *кутуйа* ‘сычуг (второй желудок жвачных)’ → *кутуйа* ‘выдавленная часть поляны’, *таналай* ‘нёбо’ → *таналай* ‘ступенчатый вид горы’, *чабырбай* ‘часть черепа от уха до лба, висок’ → *чабырбай* ‘вершина какой-либо возвышенности (горы, холмы)’ и др.

Очевидно, что значительное количество орографических терминов номинирует соматическую лексику, обозначающую видимые части тела человека и животных. Для лексикографического и сравнительно-исторического анализов в рамках статьи выбраны якутские соматизмы, обозначающие видимые части тела человека и животных, такие как *арбас* ‘спина’, *биил* ‘талиа’, *төбө* ‘голова’, *тумус* ‘нос, клюв’, а также соматизмы, обозначающие внутренние органы человека и животных: *быар* ‘печень’, *сүрэх* ‘сердце’.

Рассмотрим, как в результате соотнесения определенных признаков орографического объекта с частями тела человека или животного в тюркских языках формируется метафорический образ человека или животного, перенесенного на окружающий ландшафт.

Соматизмы, обозначающие видимые части тела человека и животных

В якутском языке соматический термин *арбас* имеет следующие значения ‘1. холка, хребет, передняя часть спины зверя, скотины; спинка рыбы; 2. спина человека’ [10, с. 549]. В результате метафорического переноса данный термин в орографической терминологии якутского языка приобрел значения ‘верхняя часть, хребет далеко тянущейся горы, возвышенности’ [10, с. 549]. В словаре топонимной лексики Багдарына Сүлбэ представлены следующие орографические значения ‘1. удлинённая возвышенность в виде

неширокого хребта; 2. водораздел, горный хребет; 3. выпуклость земной поверхности; 4. холм; 5. гребень, кряж' [11, с. 56]. Соматизм в сочетании с термином *хайа* 'гора' образует орографические термины *хайа арбаһа* 'горный хребет' и *арбас хайа* 'горная цепь, хребет' [10, с. 550]. *Арбас* семантически взаимосвязан со словом *арбаа* 'запад; человеческая спина или передняя часть спины, загривок животного (чаще лошади)' [10, с. 546], 'тыл, зад, задняя сторона чего; задний, западный' [12, с. 142]. Метафорические переносы, связанные с наименованием спины, засвидетельствованы в следующих тюркских языках: алт. *арка* 'спина' → *арка* 'северная сторона горы, покрытая лесом' [13, с. 81], башк. *арка* 'спина' → *арка* 'хребет (горы)' [14, с. 83], казах. *арқа* 'спина, спинной хребет' → *арқа* 'хребет' [15, с. 53], кум. *аркъа* 'спина' → *аркъа* 'хребет; грива, гряда' [16, с. 31], ног. *арка* 'спина' → *арка* 'хребет (горы)' [17, с. 46], татар. *арка* 'спина (у человека и животных)' → *арка* 'возвышенность, хребет' [18, с. 117], тув. *арга* 'спина человека и животного' → *арга* 'горный лес' [19, с. 66], уйг. *арқа* 'спина' → *арқа* 'горный хребет' [20, 1968, с. 30], хак. *арга* 'спина' → *арга* 'хребет (горный), гряда' [21, с. 73].

Исследователи выводят *арбас* за рамки тюркских языков, находя подобные корни в монгольских, тунгусо-маньчжурских и других языках [22, с. 139; 23, с. 25; 24, с. 175; 25, с. 268; 7, с. 50]. Об этом же свидетельствует и материал EDAL, где представлена общеалтайская основа **âra* 'спина, задняя сторона', которая в пратунгусском **arka-n* имеет значение 'спина', прамонгольском **aru* 'спина, задняя сторона, север', пратюркском **ârka* 'спина, задняя сторона', праяпонском **âtua* 'задняя сторона, след' [26, с. 311]. В тунгусо-маньчжурских языках метафорический перенос с названий части тела человека и животных на орографические объекты не зафиксирован. В современном монгольском языке имеется соматический термин *ар* 'спина', который функционирует в сфере орографии в значениях 'задняя, теневая сторона горы; северный склон' [27, с. 117].

Общетюркский соматический термин *арбас* функционирует в сфере орографии. Данный орографический термин используется преимущественно в тюркских языках Сибири (алтайском, тофаларском, тувинском, хакасском, шорском, уйгурском, якутском) и кыпчакских языках (башкирском, казахском, кумыкском, ногайском, татарском). В тофаларском языке *арһа* сохранился только как орографический термин в значении 'северный склон горы' [28, с. 72]. Из общности по значению 'хребет, возвышенность' выпадают алтайский, тофаларский и тувинский языки. Алтайский и тофаларский языки сближаются с монгольским в значении 'северный склон'. Б. И. Татаринцев отмечал, что у тофаларского *арһа* сохраняется более старое значение, тогда как в тувинском языке метафорический перенос является инновационным, обусловленный особенностями окружающего ландшафта: «В горных условиях Тувы лесистыми чаще всего являются северные, более влажные склоны гор, с чем и связано появление у слова *арга* семантики 'горный лес'» [29, с. 130].

Якутская лексема *биһл* с основным значением – талия (часть туловища человека) [30, с. 288] – в Якутии служит для обозначения седловины горы, а также широкого плоского перевала [11, с. 65]. Якутский соматический термин *биһл* представляют рефлекс пратюркской формы **bēl(k)* 'поясница; горный перевал, хребет' которая, в свою очередь, восходит к праалтайскому **bēle* 'поясница' [26, с. 337]. В EDAL также представлена пратунгусская основа **belge* в значении 'колени (передняя часть бедер при сидячем положении), прамонгольская **belkeyü* – 'поясница' [26, с.337]. Из тунгусо-маньчжурских языков рефлекс пратунгусской **belge* зафиксирован в саккырырском говоре эвенского языка *бэлгэ* 'колени' с орографическим значением 'склон, подножие (горы)' [31, с. 123].

Общетюркские формы в значениях 'поясница; талия' и 'холм; горный хребет', как отмечают исследователи, появляются уже в самых ранних древнетюркских письменных источниках: др.-тюрк. *bel* 'поясница; холм' [32, с. 69]. Э. В. Севортыан в ранних памятниках указывает наличие формы *bäl* в значениях 'холм; горный хребет' [33, с. 136]. Ср.: азерб. *бел* 'спина; талия' → *бел* 'седловина' [34, с. 257], алт. *бел* 'спина,

поясница' → *бел* 'хребет' [13, с. 110], башк. *бил* 'поясница, талия, пояс' → *бил* 'седловина' [14, с. 100], казах. *бел* 'поясница; спина (о животных); талия' → *бел* 'горный хребет; перевал' [15, с. 99], кирг. *бел* 'поясница, талия' → *бел* 'горный хребет, горный перевал' [35, с. 126], татар. *бил* 'талиа, поясница' → *бил* 'седловина (хребта, горы)' [18, с. 239], тув. *бел* 'талиа, поясница' → *бел* 'косогор, склон горы' [19, с. 98], узб. *бел* 'поясница, талия' → *бел* 'седловина (горы)' [36, с. 51], уйг. *бэл* 'поясница, талия; лопатка' → *бэл* 'подножие; седловина горы' [20, с. 204], хак. *нил* 'спина, поясница, талия' → *нил* 'седловина; перевал' [21, с. 359].

Как видно из примеров, по орографическим значениям тюркские языки объединяются в группы: по значению 'горный хребет' – алтайский, казахский, киргизский; по значению 'седловина' – азербайджанский, башкирский, татарский, узбекский, уйгурский, хакасский. Особняком стоит тувинский, в котором соматический термин *бел* 'поясница, талия' функционирует в сфере орографии в значении 'косогор, склон горы'. В тувинском термине видно непосредственное влияние монгольского языка. Такое явление можно объяснить территориальной близостью тувинцев к монголам. В монгольских языках соматические термины п.-монг. *bel*, монг. *бэл* 'талиа, спина' имеют орографические значения 'отлогость, косогор, подножие, склон горы, скат'. В бурятском языке *бэл* 'косогор; склон (горный)', калмыцком – *бел* 'подошва, подножие (горы)', ойротском – *бел* 'склон, подножие (горы)' функционируют как орографические термины.

Соматический термин *төбө* со значением 'голова (человека или животных)' [37, с. 516] может служить в якутском языке для обозначения гидрографических и орографических объектов: 1. вершина, макушка, верх, верхняя сторона географического объекта: *хайа төбөтө* – вершина горы (букв. голова горы); 2. конец, оконечность географического объекта; исток, верховье (реки, речки): *үрэх төбөтө* – верховье речки (букв. голова речки) [11, с. 242]. Тюркологи отмечают присутствие лексем *töbü/töpü/türpü* уже в древнетюркских памятниках 'темя, макушка; голова; вершина' [32, с. 579-580]. М. Кашгарский приводит *тубу* 'макушка у человека' в переносном значении 'вершина: *тэг тубуси* – вершина горы' [38, с. 904]. Дж. Клосон, основываясь на показаниях древнейших памятников, исконными для всего семантического состава лексемы считает 'вершина, макушка' в применении к естественным предметам и голове человека с дальнейшим развитием семантики слова и образованием значений 'холм, возвышенность' [39, с. 436]. В СИГТЯ восстанавливают пратюркскую основу в виде **tope* [25, с. 201], которая в разных фонетических вариантах встречается во многих тюркских языках с орографическими значениями 'холм; бугор; верх, вершина, верхушка орографического объекта'. Рефлексы пратюркской формы **tope* в хакасском и шорском языках функционируют только как орографические термины: хак. *түпек* 'выпуклость' [21, с. 693], шор. *төбө* 'холм, вершина горы' [7, с. 121]. Авторы СИГТЯ на материале тюркских языков отмечают, что «регулярная многозначность названия части тела ~ ландшафтный термин выводится на общетюркский уровень; отсутствие внешних параллелей не позволяет решить, которое из этих значений первично» [25, с. 201]. Возможно, общетюркское значение 'верхушка горы' указывает на следы былого одушевления естественных объектов, т. е. первоначально здесь не было собственно метафоры, а лишь буквальное обозначение 'голова горы', а не понятие 'вершина'. Такое понимание живой природы свойственно тюркским народам, в которой горы занимают равное положение с человеком в кругу природных объектов.

Якутские словари кроме соматического значения слова *тумус* 'клюв, птичий нос, нос некоторых животных', 'вытянутая вперед передняя часть головы некоторых животных, рыло', фиксируют и орографические значения этого слова 'край мыса, выступ; выступающий мысом' [40, с. 108]; 'мыс; горный, лесной, островной мысок; лесистый выступ' [12, стлб. 2811; 11, с. 247]. Слово является общетюркским и имеет следующие орографические значения в современных тюркских языках: алт. *тумчук* 'нос; клюв;

хобот' → *тумчук* 'выступ горы' [7, с. 123], башк. *томшоқ* 'морда, рыло (у животных)' → *томшоқ* 'выступ горы' [41, с. 159], казах. *тұмсық* 'клюв; морда; рыло; хобот; нос' → *тұмсық* 'крутой удлиненный выступ возвышенности, мыс' [7, с. 123], каракалп. *тумсық* 'клюв; морда; щипец; хобот' → *тумсық* 'мыс' [7, с. 121], кирг. *тумшук* 'клюв; морда, рыло, щипец; хобот; нос (человека)' → *тумшук* 'спускающийся вниз продолговатый выступ предгорья' [35, с. 266], тув. *думчук* 'нос; клюв; хобот' → *думчук* 'уступ (горы)' [19, с. 183], узб. *тумшук* 'клюв; морда' → *тумшук* 'выступ' [36, с. 482], уйг. *тумшук* 'морда; рыло; клюв' → *тумшук* 'мыс' [20, с. 339], хак. *тумзух* 'нос; клюв; хобот; морда; рыло' → *тумзух* 'мыс' [21, с. 676], шор. *тунчуқ* 'клюв (птицы); губа' → *тунчуқ* 'мыс' [42, с. 56]. Несомненно, перенос произошел на основе сходства по форме (вытянутая форма мыса напоминает нос).

Соматизмы, обозначающие внутренние органы человека и животных

Якутский соматический термин *быар* с основным значением 'печень' имеет орографические значения 'середина, средняя часть склона, пригорка, бугра, горы' [30, с. 665]. От термина *быар* образован другой орографический термин *быардыһа* 'уступ горы' [30, с. 668], 'поляна небольших размеров на горке, возвышенности' [11, с. 77]. EDAL в данной основе устанавливает тюркско-тунгусскую изоглоссу: отмечены пратунгусская основа **rākin* со значением 'печень', пратюркская в значении **biagir* 'печень' [26, с. 1092]. Орографическое значение рефлексов пратунгусской формы **rākin* не зафиксировано ни в одном из словарей тунгусо-маньчжурских языков. Общетюркское слово имеет следующие орографические значения: алт. *буур* 'печень' → *буур* 'внутренняя, срединная часть горы' [8, с. 85], казах. *бауыр* 'печень' → *бауыр* 'склон' [15, с. 96], кирг. *боор* 'печень' → *боор* 'склон горы' [35, с. 145], ног. *бавыр* 'печень' → *бавыр* 'склон (горы, пригорка, холма)' [17, с. 64], татар. *бавыр* 'печень' → *бавыр* диал. '(вогнутый) склон (горы)' [18, с. 181], уйг. *бегир* 'печень' → *бегир* 'пригорок' [20, с. 226], хак. *паар* 'печень' → *паар* 'основание, подошва, склон (горы)' [21, с. 333]. Анализ имеющихся сведений по употреблению соматизмов в тюркских языках позволяет выделить производное значение, которое формируется путем метафорического переноса 'печень' → 'склон орографического объекта'. Данный орографический термин используется преимущественно в сибирских тюркских языках (алтайском, хакасском, уйгурском, якутском) и кыпчакских языках (казахском, киргизском, ногайском, татарском). По-видимому, признаком, положенным в основу переносного значения, выступает рельефная (выступающая) форма, напоминающая печень.

Для понятия 'сердце человека и животных' в якутском языке используется слово *сүрэх* [43, с. 281]. Это слово в качестве орографического термина объясняется как 'орографический объект, стоящий обособленно, отдаленный от основной массы', 'орографический объект округлой формы', 'мыс, выступающий между двумя сходящимися реками' [11, с. 218]. В киргизском языке для обозначения небольшого холма используют термин *жүрөкчө* 'небольшая возвышенность в горной местности' [35, с. 275], который, в свою очередь, образован от соматической лексемы *жүрөк* 'сердце'. В тувинском имеется термин-соматизм *чүрек* 'сердце; маленькая сопка, покрытая лесом' [19, с. 551]. В других тюркских языках доступные словари таких метафорических переносов не отмечают. Возможно, орографические значения соматизмов в якутском, тувинском и киргизском языках возникли под влиянием монгольских языков. Ср. п.-монг. *jirüken*, монг. *зурх* 'сердце; гора с овальной, заостренной вершиной' [27, с. 247-248], бур. *зүрхэн хада* 'гора с овальной, заостренной вершиной' [44, с. 416-417]. Видимо, перенос термина из соматической сферы в сферу орографическую основан на сходстве по форме (символическое изображение сердца также имеет овальное, снизу заостренное очертание).

Заключение

По результатам изучения и анализа метафорических соматизмов *арбас* 'спина', *бас* 'голова', *биил* 'талия', *быар* 'печень', *сүрэх* 'сердце', *төбө* 'голова', *тумус* 'нос, клюв', обозначающих элементы возвышенного рельефа земной поверхности, в современном якутском языке можно сделать следующие выводы.

Выявлено более 80 соматических терминов, которые сыграли определенную роль в становлении якутской орографической терминологии. Орографические термины-соматизмы распределяются по двум тематическим группам, ориентированным на особенности форм рельефа относительно поверхности земли при ее горизонтальном и вертикальном членении, а именно: 1) лексемы, обозначающие внешние части тела человека и животных; 2) лексемы, обозначающие внутренние органы человека и животных.

Установлено, что в якутском языке анализируемые соматизмы являются терминами тюркского происхождения. Сравнительно-сопоставительный метод показал, что соматическая лексика в тюркских языках в значительной части общая. Совпадает и употребление этой лексики в качестве орографических терминов. В якутском языке выявляются орографические термины-соматизмы, характерные для тюркских языков Сибири, а также лексемы, связывающие южносибирские языки с другими языками, особенно с некоторыми кыпчакскими. Реже с кыпчакскими языками сближается тувинский. В тюркских языках наблюдаются соответствия, представляющие собой:

1) общетюркские орографические термины-соматизмы (тюрк. *бел* ~ *бил* ~ *бэл* ~ *пил* 'спина; поясница, талия' → 'седловина; горный хребет'; тюрк. *тэпэ* ~ *түбэ* ~ *төбө* ~ *тёппе* ~ *депе* 'темя, макушка' → 'холм; бугор; вершина, верхушка орографического объекта'; тюрк. *тумчук* ~ *томшоқ* ~ *тумсық* ~ *тумшүк* ~ *тунчук* 'нос; клюв; хобот' → 'выступ горы; мыс');

2) орографические термины-соматизмы, связывающие тюркские языки Сибири с кыпчакскими (тюрк. *арка* ~ *арқа* ~ *аркъя* ~ *арга* ~ *арға* 'спина' → 'возвышенность; горный хребет'; тюрк. *буур* ~ *боор* ~ *бауыр* ~ *бавыр* ~ *безир* 'печень' → 'склон горы; пригорок').

В тюркских языках Сибири выявляются термины соматического происхождения, которые сохранились только как орографические термины (тоф. *арһа* 'северный склон горы', хак. *түпек* 'выпуклость', шор. *төбө* 'холм, вершина горы'). Якутский язык в отношении семантики метафорических соматизмов сближается с киргизским и тувинским языками (як. *сүрэх* 'сердце; мыс', кирг. *жүрөкчө* (> *жүрөк*) 'сердце; небольшая возвышенность в горной местности', тув. *чүрек* 'сердце; маленькая сопка, покрытая лесом'), которые, в свою очередь, имеют соответствия в монгольских языках (п.-монг. *jirüken*, монг. *зурх* 'сердце; гора с овальной, заострённой вершиной'). В некоторых случаях в сибирских языках, в основном тувинском, находятся соответствия лексем, встречающихся в монгольских языках (тув. *бел* 'талия, поясница; косогор, склон горы', п.-монг. *bel*, монг. *бэл* 'талия, спина; отлогость, косогор, подножие, склон горы, скат' и др.). Безусловно, это говорит о территориальной близости языков и о ранних языковых контактах. Наличие монгольских метафорических соответствий свидетельствует о том, что тюркские языки Сибири имели исторические контакты как с родственными, так и неродственными народами. Из этого следует, метафорические соматизмы являются частью древнейшей лексики, принадлежавшей общетюркскому или общему тюрко-монгольскому фонду, образовавшемуся в результате древних тюрко-монгольских контактов. На этом основании соматизмы могут рассматриваться как дополнительный источник для понимания особенностей и закономерностей формирования тюрко-монгольской орографической терминологии.

Сокращения

азерб. – азербайджанский, алт. – алтайский, башк. – башкирский, бур. – бурятский, др.-тюрк. – древнетюркский, казах. – казахский, каракалп. – каракалпакский, кирг. – киргизский, кум. – кумыкский, ног. – ногайский, п.-монг. – письменно-монгольский, татар. – татарский, тув. – тувинский, узб. – узбекский, уйг. – уйгурский, хак. – хакасский, шор. – шорский.

1. Данилова, Н. К. Сакральные ландшафты : ментальный образ горы у северных якутов / Н. К. Данилова // Северо-Восточный гуманитарный вестник. – 2019. – № 1 (28). – С. 51–61.
2. Широбокова, Н. Н. Отношение якутского языка к тюркским языкам Южной Сибири / Н. Н. Широбокова. – Новосибирск : Наука, 2005. – 269 с.
3. Убрятова, Е. И. Опыт сравнительного изучения фонетических особенностей языка населения некоторых районов Якутской АССР / Е. И. Убрятова. – Ленинград : Издательство АН СССР, 1960. – 151 с.
4. Левин, Г. Г. Историческое отношение якутского языка с древнетюркскими языками VII–IX вв. (в сравнительно-сопоставительном аспекте с восточно-тюркскими и монгольскими языками) / Г. Г. Левин. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2013. – 436 с.
5. Дыбо, А. В. Антропоморфная и зооморфная метафора в тюркских языках // Сравнительно-историческая грамматика тюркских языков. Пратюркский язык-основа. Картина мира пратюркского этноса по данным языка / А. В. Дыбо. – Москва : Наука, 2006. – С. 648–659.
6. Мурзаев, Э. М. Тюркские географические названия / Э. М. Мурзаев. – Москва, 1996. – 253 с.
7. Молчанова, О. Т. Энциклопедия названий мест Горного Алтая / О. Т. Молчанова. – Щецин : Daniel Krzanowski, 2018.
8. Самтакова, К. Б. Топонимия Юго-Восточных районов Республики Алтай в сопоставлении с монгольскими топонимами : специальность 10.0220 «Сравнительно-историческое, типологическое и сопоставительное языкознание» : диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук / Самтакова Клариса Бинолдоновна. – Новосибирск, 2008. – 212 с.
9. Сунчугашев, Р. Д. Оронимия Хакасии : специальность 10.02.06 «Тюркские языки : диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук / Сунчугашев Радион Дмитриевич. – Москва, 1999. – 180 с.
10. Толковый словарь якутского языка : В 15 т. / Под редакцией П. А. Слепцова. – Новосибирск : Наука, 2004.
11. Багдарыын, Сүлбэ. Словарь топонимной лексики Республики Саха. Местные географические термины и понятия / Багдарыын, Сүлбэ. – Якутск, 2019. – 324 с.
12. Пекарский, Э. К. Словарь якутского языка : В 3 т. / Э. К. Пекарский Ленинград : Издательство АН СССР, 1958–1959. – 3858 стб.
13. Алтайско-русский словарь. – Горно-Алтайск, 2018. – 936 с.
14. Башкирско-русский словарь / Под редакцией К. З. Ахмерова. – Москва : Государственное издательство иностранных и национальных словарей, 1958. – 804 с.
15. Большой казахско-русский, русско-казахский словарь / Под редакцией К. Бектаева. – Алматы, 1995. – 697 с.
16. Кумыкско-русский словарь / Под редакцией Б. Г. Бамматова. – Махачкала, 2011. – 406 с.
17. Ногайско-русский словарь / Под редакцией Н. А. Баскакова. – Москва : Государственное издательство иностранных и национальных словарей, 1963. – 562 с.
18. Татарско-русский словарь : В 2 т. – Казань : Магариф, 2007. – 726 с.
19. Тувинско-русский словарь / Под редакцией Э. Р. Тенишева. – Москва : Советская энциклопедия, 1968. – 646 с.
20. Наджип, Э. Н. Уйгурско-русский словарь / Э. Н. Наджип. – Москва : Советская энциклопедия, 1968. – 828 с.
21. Хакасско-русский словарь / Под редакцией О. В. Субраковой. – Новосибирск : Наука, 2006. – 1114 с.
22. Ramstedt, G. J. (1957). Einführung in die altaische Sprachwissenschaft. I. Lautlehre / G. J. Ramstedt – Helsinki, 253 s.
23. Räsänen, M. Versuch eines etymologischen Wörterbuchs der Türksprachen / M. Räsänen. – Helsinki, Suomalais-ugrilainen seura. 327 s.
24. Севортян, Э. В. Этимологический словарь тюркских языков. Общетюркские и межтюркские основы на гласные / Э. В. Севортян. – Москва : Наука, 1974. – 768 с.
25. Сравнительно-историческая грамматика тюркских языков. Лексика. 2-е изд., доп. – Москва : Наука, 2001. – 822 с.

26. Starostin, S. A. (2003). An Etymological Dictionary of Altaic Languages (with the assistance of I. Gruntov and V. Glumov) / S. A. Starostin, A. V. Dybo, O. A. Mudrak. Leiden, 1556 p.
27. Большой академический монгольско-русский словарь. В 4 т. – Москва : Academia, 2001–2002.
28. Рассадин, В. И. Фонетика и лексика тофаларского языка / В. И. Рассадин. – Улан-Удэ : Бурятское книжное издательство, 1971. – 250 с.
29. Татаринцев, Б. И. Этимологический словарь тувинского языка / Б. И. Татаринцев. – Новосибирск : Наука, 2000. – 341 с.
30. Толковый словарь якутского языка : В 15 т. / Под редакцией П. А. Слепцова. – Новосибирск : Наука, 2005.
31. Сравнительный словарь тунгусо-маньчжурских языков / Под редакцией В. И. Цинциус. – Ленинград : Наука, 1975. – 672 с.
32. Древнетюркский словарь / Под редакцией В. М. Наделяева. – Ленинград, 1969. – 677 с.
33. Севортян, Э. В. Этимологический словарь тюркских языков. Общетюркские и межтюркские основы на букву «Б» / Э. В. Севортян. – Москва : Наука, 1978. – 339 с.
34. Azarbaýsanca-gusca lügät. (2006). Baki, 896 säh.
35. Киргизско-русский словарь : В 2 т. / Составитель К. К. Юдахин. – Москва : Сов. энцикл., 1965–1985.
36. Узбекско-русский словарь / Под редакцией Т. Н. Кары-Ниязова, А. К. Боровкова. – Ташкент : Издательство УзФАН, 1942. – 471 с.
37. Большой толковый словарь якутского языка : В 15 т. / Под редакцией П. А. Слепцова. – Новосибирск : Наука, 2013.
38. Махмуд ал-Кашгари. Диван Лугат ат-Турк / Махмуд ал-Кашгари. – Алматы : Дайк-Пресс, 2005. – 1288 с.
39. Clauson, G. (1972). An Etymological Dictionary of Pre-Thirteenth-Century Turkish / G. Clauson. Oxford: Clarendon Press, 989 p.
40. Большой толковый словарь якутского языка : В 15 т. / Под редакцией П. А. Слепцова. – Новосибирск : Наука, 2014.
41. Хисамитдинова, Ф. Г. Место соматизмов в башкирской топонимии / Ф. Г. Хисамитдинова, Г. Н. Ягафарова, Р. Т. Муратова, М. Р. Валиева // Сибирский филологический журнал. – 2018. – № 4. – С. 157-168.
42. Шорско-русский и русско-шорский словарь. – Кемерово, 1993. – 149 с.
- Большой толковый словарь якутского языка : В 15 т. / Под редакцией П. А. Слепцова. – Новосибирск : Наука, 2012.
43. Бурятско-русский словарь : В 2 т. – Улан-Удэ, 2006. – 636 с.

References

1. Danilova, N. K. (2019). Sacred landscapes: the mental image of the mountain among the northern Yakuts. In: N. K. Danilova (ed). North-Eastern Humanitarian Bulletin. No. 1 (28). – pp. 51–61.
2. Shirobokova, N. N. (2005). Relationship of the Yakut language to the Turkic languages of Southern Siberia. Novosibirsk: Nauka, 269 p.
3. Ubryatova, E. I. (1960). Experience of comparative study of the phonetic features of the language of the population of some regions of the Yakut ASSR. Leningrad: Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR, 151 p.
4. Levin, G. G. (2013). The historical relationship of the Yakut language with the ancient Turkic languages of the 7th-9th centuries. (in a comparative aspect with the Eastern Turkic and Mongolian languages). Yakutsk: NEFU Publishing House, 436 p.
5. Dybo, A. V. (2006). Anthropomorphic and zoomorphic metaphor in the Turkic languages. In: A. V. Dybo (ed.) Comparative and historical grammar of the Turkic languages. The Proto-Turkic language is the basis. The picture of the world of the pra-Turkic ethnos according to the data of the language. Moscow: Nauka, pp. 648–659.

6. Murzaev, E. M. (1996). *Turkic geographical names*. Moscow, 253 p.
7. Molchanova, O. T. (2018). *Encyclopedia of names of places in Gorny Altai*. In: O. T. Molchanova. – Szczecin : Daniel Krzanowski.
8. Samtakova, K. B. (2008). *Toponymy of the South-Eastern regions of the Altai Republic in comparison with Mongolian toponyms: specialty 10.0220 “Comparative-historical, typological and comparative linguistics”*: Ph.D. dissertation for the degree of candidate of philological sciences. Novosibirsk, 212 p.
9. Sunchugashev, R. D. (1999). *Oronymy of Khakassia: specialty 10.02.06 “Turkic languages: dissertation for the degree of candidate of philological sciences*. Moscow, 180 p.
10. *Explanatory dictionary of the Yakut language: In 15 volumes*. Edited by P. A. Sleptsov. – Novosibirsk: Nauka, 2004.
11. Bagdaryyn, Sulbe (2019). *Dictionary of toponymic vocabulary of the Republic of Sakha. Local geographical terms and concepts*. Yakutsk, 324 p.
12. Pekarsky, E.K. (1958). *Dictionary of the Yakut language: In 3 volumes*. Leningrad: Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR
13. *Altai-Russian Dictionary (2018)*. Gorno-Altaysk, 936 p.
14. *Bashkir-Russian Dictionary (1958)*. Edited by K. Z. Akhmerov. Moscow: State Publishing House of Foreign and National Dictionaries, 1958. – 804 p.
15. *Great Kazakh-Russian, Russian-Kazakh Dictionary (1995)*. Edited by K. Bektaev. Almaty, 697 p.
16. *Kumyk-Russian Dictionary (2011)*. Edited by B. G. Bammatov. Makhachkala, 406 p.
17. *Nogai-Russian Dictionary (1963)*. Edited by N. A. Baskakov. Moscow: State Publishing House of Foreign and National Dictionaries, 562 p.
18. *Tatar-Russian Dictionary: In 2 volumes (2008)*. Kazan: Magarif, 726 p.
19. *Tuva-Russian Dictionary (1968)*. Edited by E. R. Tenishev. Moscow: Soviet Encyclopedia, 646 p.
20. Najip, E. N. (1968). *Uyghur-Russian Dictionary*. Moscow: Soviet Encyclopedia, 828 p.
21. *Khakass-Russian Dictionary (2006)*. Edited by O. V. Subrakova. Novosibirsk: Nauka, 1114 p.
22. Ramstedt, G. J. (1957). *Einführung in die altaische Sprachwissenschaft. I. Lautlehre / G. J. Ramstedt – Helsinki*, 253 p.
23. Räsänen, M. *Versuch eines etymologischen Wörterbuchs der Türksprachen / M. Räsänen. – Helsinki, Suomalais-ugriainen seura*. 327 p.
24. Sevortyan, E. V. (1974). *Etymological dictionary of Turkic languages. General Turkic and inter-Turkic bases for vowels*. Moscow: Nauka, 768 p.
25. *Comparative-historical grammar of Turkic languages. Vocabulary*. 2nd ed., rev. (2001). Moscow: Nauka, 822 p.
26. Starostin, S. A. (2003). *An Etymological Dictionary of Altaic Languages (with the assistance of I. Gruntov and V. Glumov) S. A. Starostin, A. V. Dybo, O. A. Mudrak*. Leiden (eds.) 1556 p.
27. *Big Academic Mongolian-Russian Dictionary*. In 4 volumes – Moscow: Academia, 2001–2002.
28. Rassadin, V. I. (1971). *Phonetics and vocabulary of the Tofalar language*. Ulan-Ude: Buryat book publishing house, 250 p.
29. Tatarintsev, B.I. (2000). *Etymological dictionary of the Tuvan language*. Novosibirsk: Nauka, 341 p.
30. *Explanatory dictionary of the Yakut language: In 15 volumes*. Edited by P. A. Sleptsov. – Novosibirsk: Nauka, 2005.
31. *Comparative dictionary of Tungusic-Manchurian languages (1975)*. Edited by V. I. Cincius. – Leningrad: Nauka, 672 p.
32. *Ancient Turkic Dictionary*. Edited by V. M. Nadelyaeva. Leningrad, 1969. – 677 p.
33. Sevortian, E. V. (1978). *Etymological dictionary of Turkic languages. All-Turkic and inter-Turkic foundations of the letter “B”*. Moscow: Nauka, 339 p.
34. *Azerbaijani-Russian dictionary*. (2006). Baku, 896 p.
35. Yudakhin, K. K. (1965–1985). *Kyrgyz-Russian dictionary*. Moscow: Sov. encyclopedia
36. *Uzbek-Russian dictionary (1942)*. Edited by T. N. Kary-Niyazova, A. K. Borovkova. Tashkent: UzFAN Publishing House, 471 p.

37. Big explanatory dictionary of the Yakut language: In 15 vol. (2013). Edited by P. A. Sleptsov. Novosibirsk: Nauka
38. Mahmoud al-Kashgari (2005). *Diwan Lughat al-Turk*. Almaty: Dyke-Press, 1288 p.
39. Clauson, G. (1972). *An Etymological Dictionary of Pre-Thirteenth-Century Turkish*. Oxford: Clarendon Press, 989 p.
40. Big explanatory dictionary of the Yakut language: In 15 vol. (2014). Edited by P. A. Sleptsov. Novosibirsk: Nauka
41. Khisamitdinova, F. G. (2018). Place of somatism in Bashkir toponymy. In: F. G. Khisamitdinova, G. N. Yagafarova, R. T. Muratova, M. R. Valieva (eds.) *Siberian Philological Journal*. 2018. No. 4. pp. 157-168.
42. *Shore-Russian and Russian-Shor dictionary* (1993). Kemerovo, 149 p.
43. Big explanatory dictionary of the Yakut language: In 15 vol. (2012). Edited by P. A. Sleptsov. Novosibirsk: Nauka
44. *Buryat-Russian dictionary*: In 2 vol. (2006). Ulan-Ude, 636 p.

СТРУЧКОВА Яна Васильевна – независимый исследователь, специалист Музея письменности Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова.

E-mail: yanavasstruchkova@mail.ru

STRUCHKOVA Yana Vasilievna – Independent Scientist, Specialist of the Museum of Writing of M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

УДК 81'373.2

DOI 10.25587/SVFU.2023.13.18.009

Метафорическая номинация в китайской гастрономической лингвокультуре

Е. Ю. Черкун ✉, Гао Цзяньго

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, г. Улан-Удэ, Россия

✉ tscherkun@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена образной номинации китайских национальных блюд. Цель статьи – изучение китайских гастронимов с метафорической семантикой как фрагмента образной системы китайского языка. Авторы рассматривают две группы метафор: антропоморфную (*Хэнань – праматерь всех кухонь Поднебесной – юй цай (豫菜)*, *Сычуань – царица современной китайской кулинарии – чуань-цай (川菜)*) и онтологическую (*Бритая лапша (刀削面)*, *древесные грибы муэр (木耳)* или *уудино ухо*), возникших на основе ассоциативной связи предметных образов и обладающих тождественными, с точки зрения номинатора, свойствами. Совмещение образного и реального (предметного и ситуативного) в мотивировках гастронимов обусловлено самой сущностью общей образной номинативной модели, обусловленной практической деятельностью китайского социума. Событийные именованья могут содержать качественную, хотя и субъективированную, характеристику гастронимов. Эта группа исследуемого материала информативна с точки зрения исторических или бытовых фактов из жизни носителей языка, которые косвенно отражают единичный случай, происшествие. Например, «*Крестная матушка*» (*老干妈*) – прозвищное имя Тао Хуаби, владелицы крупной компании, перешло в разряд эргонима (название компании *Guiyang Nanming Laoganma Flavor Food Co., Ltd.*), затем в категорию гастронима («*Соус крестной матушки*») и логотипа модного бренда одежды. Параллельные именованья – это синонимичные имена, не связанные между собой и относящиеся к одному объекту номинации. Например, «*Жемчужина шаньдунской кухни – мусюйжоу*» (*木须肉*) или «*блюдо холостяков*». Наиболее популярные гастронимы имеют для своего обозначения более разветвленную иерархию синонимических рядов.

Ключевые слова: ономазиология, лингвокультурология, ассоциации, образная номинация, метафора, кулинарные традиции, китайский язык.

Для цитирования: Черкун Е. Ю., Гао Цзяньго. Метафорическая номинация в китайской гастрономической лингвокультуре. Вестник СВФУ. 2023, Т. 20, №2. С. 99–111. DOI: 10.25587/SVFU.2023.13.18.009.

Metaphorical nomination in chinese gastronomic linguoculture

E. Yu. Tscherkun ✉, Gao Juanguo

Banzarov Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

✉ tscherkun@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the figurative nomination of Chinese national dishes. The purpose of the article is to study Chinese gastronyms with metaphorical semantics as a fragment of the figurative system of the Chinese language. The authors consider two groups of metaphors: anthropomorphic (*Henan is the mother of all cuisines of the Celestial Empire – Yu tsai (豫菜)*, *Sichuan is the queen of modern Chinese cooking - Chuan tsai (川菜)*) and ontological (*Shaved noodles (刀削面)*, *woody mushrooms muer (木耳)* or *Juda's ear*), which arose on the basis of the associative connection of subject images and have identical, from the nominator's point of view, properties. The combination of the figurative and the real (objective and situational) in the motivations of gastronyms is due to the very essence of the general

figurative nominative model, conditioned by the practical activities of the Chinese society. Event-based naming can contain qualitative, albeit subjective, characteristics of gastronomys. This group of the studied material is informative from the point of view of historical or everyday facts from the life of Chinese society, which indirectly reflect a single incident, an occurrence. For example, “*Godmother*” (老干妈) – the nickname of Tao Huabi, the owner of a large company, passed into the category of ergonym (company name) *Guiyang Nanming Laoganma Flavor Food Co., Ltd.*, then into the category of gastronym (*Godmother Sauce*) and the logo of a fashion clothing brand. Parallel names are synonymous names, unrelated to each other and related to the same nomination object. For example, “*The pearl of Shandong cuisine – musyuzhou*” (木须肉) or “*bachelor dish*”. The most popular grocery stores have a more extensive hierarchy of synonymous rows for their designation.

Key words: onomasiology, linguoculturology, associations, figurative nomination, metaphor, culinary traditions, Chinese language.

For citation: Tscherkun E. Yu., Gao Juanguo. Metaphorical nomination in chinese gastronomic linguoculture. Vestnik of NEFU. 2023, Vol. 20, No. 2. Pp. 99–111. DOI: 10.25587/SVFU.2023.13.18.009.

Введение

Особую роль в трансляции культурно-национального самосознания народа и его идентификации как такового играет национальный ономастикон, воплощающий его мировоззрение. Метафора объединяет восприятие, мышление и язык только на базе образных сравнений, однако, в отличие от сравнения, метафора создает бесчисленное множество значений и их оттенков. Возможности появления метафоры и ее интерпретация в данном лингвистическом сообществе зависят от целого ряда исторических, социокультурных, этнических, временных и прочих факторов.

Исследования метафоры как в отечественной, так и зарубежной, в том числе и китайской науке, остаются в центре внимания ученых на протяжении многих десятилетий (К. И. Алексеев, В. В. Виноградов, Н. Д. Арутюнова, В. Г. Гак, Е. С. Кубрякова, В. Н. Телия, В. И. Шаховский, А. П. Чудинов, М. Э. Рут, А. Н. Молчанова, М. Джонсон, Д. Лакофф, Дж. Серль, М. Блэк, Д. Дэвидсон, Э. Кассирер, С. А. Фридрих и многие другие).

Система образов, закрепленная в ономастиконе данного языкового сообщества, вызывает неиссякаемый интерес у лингвистов, и эта сфера постоянно расширяется. Если изучение метафоры в художественной речи, в научном, деловом, публицистическом и рекламном дискурсе имеет устойчивую традицию, то ее применение в гастрономическом дискурсе открывает новые перспективы исследования в гуманитарных науках.

Приведем определения метафоры из китайских лексикографических источников:

«Метафора – своего рода образное выражение. Связь между объектом метафоры и его значением более тесная, нежели в образном сравнении. Образное сравнение – это сравнение по схожести, но в метафоре образное значение шире, связано с подобием и тождеством. В своей структуре метафоры, как правило, содержат слова, соединяющие субъект и объект метафоры (是 shì, 也 yě, и т. д.). Например, 儿童是祖国的花朵 «Дети – цветы отечества» [1].

«Метафора – вид образного выражения, где для сравнения с чем-то похожим не используются такие слова, как 如 rú походить на..., 像 xiàng такой как..., 似 shì быть похожим и т. д., но используются слова 是 shì являться, 就是 jiùshì именно, 成 chéng, 成为 chéngwéi превратиться в..., 变为 biànwéi становиться чем-либо и др. Например, 荷叶成了一把把撑开的小伞 «Лист лотоса становится маленьким зонтиком» [2].

Линь Сюе отмечает, что первым обращением к метафоре, как объекту философско-лингвистического исследования в Китае, можно считать сборник стихотворений «Шицзин» [3, с. 127]. Это – один из древнейших памятников китайской литературы,

который содержит записи древних песен, гимнов и стихов различных жанров, созданных в XI–VI вв. до н. э. Отбор и редакция произведений приписывается Конфуцию. В книге рассматриваются следующие образные модели: Фу – описание, Би – сравнение, Син – метафора. Би – сравнение – это наиболее обобщенное понимание сравнения, Син – метафора частично совпадает с современным пониманием метафоры. В более поздних работах китайских философов и поэтов метафора рассматривалась главным образом как украшение языка.

По мнению Шу Динфана на современном этапе развития лингвистики китайские ученые всё чаще обращаются к концептуальной метафоре, полагая, что когнитивный подход к изучению метафоры является наиболее перспективным. Шу Динфан пишет, что недостаточно рассматривать метафору как образное выражение. Метафора в языке является одним из отражений и средств когнитивной деятельности. Метафора в языке едина, т. к. язык тесно связан с языковой средой. Многие идиомы (成语 chéngyǔ), пословицы (谚语 yànyǔ), стихи (诗歌 shīgē) и даже целые произведения (篇章 piānzhāng) могут служить метафорами, чтобы по-другому понять или посмотреть на что-то привычное [4].

Большой вклад в исследование когнитивной метафоры внесли также Ху Чжанлинь, Линь Шуу, Ван Шоуюань, Лю Чжэньцян, Лю Яньчунь, Ли Ян и др. По мнению Линь Шуу: «Когнитивность – категория, которая отличается от ощущения. Когнитивность включает в себя психологическую деятельность высокого уровня, такую как умозаключение, выбор, суждение, воображение, знания и творческое мышление. Метафора представляет собой познание окружающей среды посредством этих мыслительных (ментальных) процессов [5, с. 41].

Ху Чжанлинь в своей работе «Язык, познание, метафора» (1997) акцентирует внимание на глубокой связи между метафорой и познанием: «Метафора больше не является пассивным регистратором наших постоянно расширяющихся знаний. Она играет активную роль в том, чтобы помочь нам сформировать новые знания и глубже познать окружающий мир: Различные естественные и социальные науки используют метафоризацию в терминотворчестве. Понятие «вирус» из медицинской науки метафоризировано в информатике; понятие «супермагистраль» из сектора коммуникаций заимствовано в термине «информационная магистраль» и т. д. Дальнейший процесс метафоризации затронет различные научные дисциплины в XXI веке» [6, с. 53].

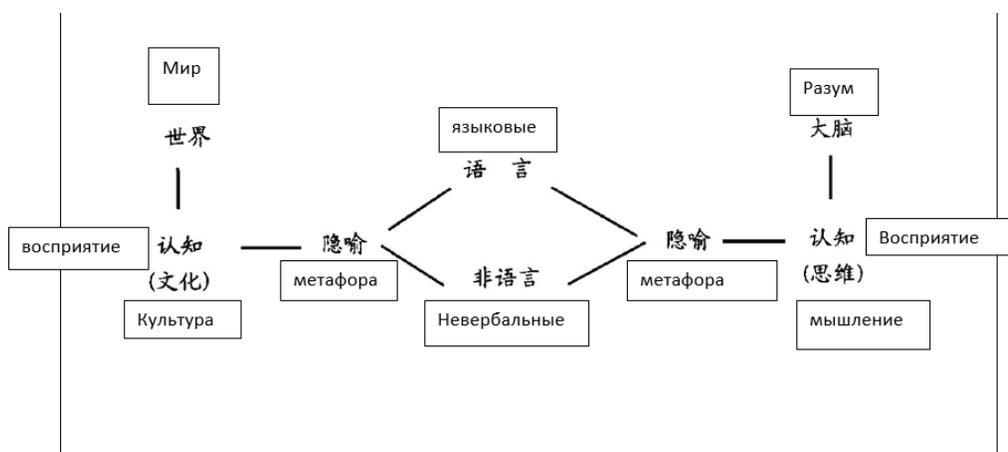


Рис. Схема связи между метафорой и познанием
Fig. Diagram of the connection between metaphor and reason

Приведенная выше схема из статьи Ху Чжанлиня иллюстрирует мысль о том, что языки по-разному «расчленяют» мир и обозначают предметы (рис.). Существующие различия в членении и обозначении окружающей действительности, различные картины мира мотивированы внеязыковой действительностью и типом этнического сознания, что находит свое отражение на разных уровнях языка, в том числе и на уровне их лингвокультурного содержания.

Известны универсальные категории, порождающие метафоры. Стефан Ульман отмечает три универсальных типа метафоризации: 1) антропоморфизм, 2) перенос от конкретного к абстрактному и 3) синестезию [7].

Джордж Лакофф и Марк Джонсон в книге «Метафоры в повседневной жизни» (другой вариант перевода «Метафоры, которыми мы живем») выделяют онтологические метафоры, которые образуются на основании опыта, связанного с физическими предметами, в том числе с человеческим телом [8]. Другие ученые выделяют метафоры географические (в том числе пространственные), метеорологические, биоморфные (антропоморфные, зооморфные, ботанические), технические, социоморфные и др.

Д. Гоулман писал, что в момент переживания эмоции обостряются рецепторы восприятия: слуховые, тактильные, визуальные, обонятельные [9]. Метафора, таким образом, является одним из способов дескрипции, номинации, лингвистического отражения денотата. Наше исследование подтверждает известную точку зрения, согласно которой человек измеряет все формы бытия в масштабе своего опыта и знания и по своему образу и подобию. Богатство ассоциаций, то есть разветвленность аналогий, зависит как от фоновых знаний номинатора, так и от качества номинируемого объекта. Совмещение образного и реального (предметного и ситуативного) в мотивировках обусловлено самой сущностью общей образной номинативной модели, обусловленной практической деятельностью человека. Этно-социо-психолингвистические особенности образной метафоры возникают и формируются на фоне национально-культурных ассоциативных комплексов.

Материал и методы

Корпус эмпирического материала составили гастронимы, отобранные из лексикографических источников и специальной литературы о китайской кулинарной культуре, обычаях и традициях. Наряду с основными методами научного познания: наблюдением, сравнением, классификацией – использовался исторический метод с целью установления временной соотнесенности исследуемых гастронимов конкретным периодам истории Китая. Методология анализа основывалась на положениях когнитивно-дискурсивного анализа, предоставляющего возможность, во-первых, рассмотреть языковые факты как порождаемое человеческой мыслью ментальное образование и одну из важнейших систем репрезентации знаний носителей языка, во-вторых, доказать, что китайские гастронимы как результат семантической деривации являются отражением народной картины мира, фрагмента образной системы китайского языка. Исследование осуществлялось на основе общенаучного системного подхода с учетом принципа историзма, а также принципа семантической мотивированности гастронимической лексики.

Обсуждение

Китайские гастронимические метафоры, как результат семантической деривации, являются одним из способов осмысления окружающего мира. Рассмотрим примеры образной номинации, представленной следующими типами семантической транспозиции:

Антропоморфная метафора

Начальным шагом на пути к образной номинации становится мыслительный акт – акт установления ассоциативной связи двух предметных образов, обладающих тождественными с точки зрения номинатора свойствами. Язык является средством закрепления в сознании этой межобразной связи, её расчленённого осмысления.

Антропоморфность сознания человека проявляется в том, что природа, космос, социальная реальность осмысливаются через определенную установку – помещение человека в центр мироздания. Все явления мира воспринимаются с точки зрения опыта и ценностей человека. Антропоморфизм (гр. *anthropos* ‘человек’ и *morphē* ‘форма’) – наделение человеческими свойствами живых и неживых объектов окружающего мира, а также вымышленных существ [10].

Образ «Мать»

Культ женщины-матери является одним из немногих в мире, не утративших своего высокого значения от древнейших времен до наших дней. «Мать» во многих мировых культурах является символом жизни, святости, вечности, тепла и любви. Архетип матери имеет безграничное разнообразие в семантической транспозиции: рус. Мать Сыра Земля; Земля-Матушка; Родина-мать, кит. 祖国母亲 *zǔguó mǔqīn*; рус. Волга-матушка, кит. Хуанхэ – река-матушка 母亲河 *mǔqīnhé* (главная река страны).

Рассмотрим проявление архетипа «Мать» в китайских гастрономиях.

Хэнань – праматерь всех кухонь Поднебесной. Хэнаньскую кухню юй цай (豫菜) называют «прародительницей всех кулинарных школ Поднебесной»: она сформировалась раньше всех, около 3600 лет назад. Основоположителем хэнаньской, как и всей китайской кухни, считается И Инь (1649–1549 гг. до н. э.). Благодаря своему превосходному кулинарному мастерству он смог сделать блестящую карьеру, дослужившись до премьер-министра Поднебесной. По преданию, И Инь пытался безуспешно донести до императора свои идеи по управлению государством. Следуя правилу «путь к сердцу мужчины лежит через желудок», он приготовил замечательный обед, во время которого изложил правителю свои политические взгляды. Император признал, что И Инь — не только отменный кулинар, но и способен управлять государством. Известно, что именно И Инь определил основной принцип хэнаньской кулинарной школы — у вэй дяохэ (五味调和), гармоничное сочетание всех пяти вкусов (острый, сладкий, соленый, кислый и горький).

Расцвет юй цай пришелся на эпоху династии Сун (960–1279), столица которой долгое время располагалась в городе Кайфэн. Именно там были рождены многие знаменитые блюда хэнаньской кухни, поэтому в современном Китае эту кулинарную школу в шутку называют KFC – это аббревиатура от Кайфэн цай (开封菜), т. е. «кайфэнская кухня». Так, в 1901 году кайфэнские повара создали лю-юй бэймянь (溜鱼焙面) — карпа в кисло-сладком соусе под тончайшей хрустящей лапшой. Блюдо впервые было приготовлено для вдовствующей императрицы Цыси (1835–1908), которая остановилась в Кайфэне по пути из Сианя в Пекин.

Приправа Лаоганьма = «Крестная матушка» (老干妈). Горная провинция Гуйчжоу является родиной одного из популярнейших в Китае соусов – приправы «Лаоганьма» (老干妈), название которой дословно переводится как «Крестная матушка». Китайские гурманы зачастую потребляют этот пряный острый соус как отдельное блюдо. Соус был изобретен в 1984 году Тао Хуаби, которая родилась в отдаленной горной деревне в уезде Мейтан провинции Гуйчжоу. Из-за крайней бедности она использовала много перца, чтобы приготовить соус чили для риса и это было ее завтраком, обедом и ужином. В 1989 г. Тао Хуаби открыла свой первый ресторанчик по крахмальной лапше. Это была лишь придорожная стойка, построенная из кирпичей, линолеума и асбестовой плитки. Тао Хуаби смешивала лапшу с собственным острым соусом. Познав нищету, Тао Хуаби часто помогала бедным студентам, которые были ей очень благодарны. Они называли ее «Крестная матушка» и приветствовали ее «Ганма» каждый раз, когда видели ее издали. Со временем все владельцы и студенты по соседству стали называть ее Лаоганьма «Крестная матушка».

Благодаря популярности соуса, бизнес Тао Хуаби стал успешным и с 1996 г. соус начали выпускать в промышленных масштабах. В августе 1997 г. была основана компания Guiyang Nanming Laoganma Flavor Food Co., Ltd., в которой работало более 200 человек.

Сотрудники Тао Хуаби называли ее ни шефом, ни боссом, а «Лао Ган Ма». В настоящее время в компании работает более 2000 сотрудников.

Спустя двадцать лет, в 2016 году, объем годового дохода от продаж этого продукта составил \$544 млн. Сегодня «Лаоганьма» является крупнейшим производителем соусов чили в Китае, а состояние основательницы бренда Тао Хуаби оценивается в миллиард долларов. «Соус крестной матушки» стремительно обрел популярность в США, особенно в городах с большой китайской диаспорой – Сан-Франциско, Лос-Анджелесе и Нью-Йорке. В 2018 году хитом Недели моды в Нью-Йорке стали толстовки по цене \$120 с логотипом этого соуса, вызвав небывалый ажиотаж среди покупателей [11]. Проследим иррадиацию онима в хронологическом порядке: прозвищное имя Лаоганьма > эргоним (название компании) Guiyang Nanming Laoganma Flavor Food Co., Ltd. > гастроним (название соуса) «Соус крестной матушки» > логотип модного бренда одежды.

Образ «Царица»

«Царь, царица» – тот, кто является первым, лучшим среди кого-либо» [12]. В китайской культуре «императрица» равнозначно слову «государыня» [2]. В обеих культурах общей семой в приведенных словах является «первая, лучшая». Под это определение подходят примеры из нашего материала:

Сычуань – царица современной китайской кулинарии – чуань-цай (川菜). В 2016 г. был составлен список десяти самых любимых китайцами кушаний, из которых пять были отданы блюдам из Сычуани. Местная кулинарная школа славится сычуаньским перцем, который является представителем семейства цитрусовых и не относится к семейству перечных. Но по остроте он не уступает мексиканскому перцу чили, который в Китай был завезен около четырех веков назад из Нового Света через Европу. Сычуаньский перец начали культивировать в Китае в период Весен и Осеней, в VIII–V вв. до н. э. Вначале он использовался как благовоние: его добавляли в шпаклевку, которой выравнивали стены в хоромах принцесс, благодаря чему там царил пряный аромат. В кулинарии сычуаньский перец начал использоваться в эпоху династии Хань (202 год до н. э.–220 год н. э.).

Водка «Маотай» (茅台酒) – царица всех горячительных напитков Поднебесной. Этот напиток – лауреат 54 китайских и 16 престижных международных наград. Всемирную известность он приобрел в 1915 году на Панамо-Тихоокеанской выставке, которая была устроена в Сан-Франциско в честь завершения строительства Панамского канала. По итогам 2018 г. «Маотай» признана самым дорогим алкогольным брендом мира. В 2019 г. доходы компании превысили психологически важную отметку в 100 млрд юаней (\$14,5 млрд). В том же году акции производителя водки «Маотай» стали самыми дорогими на китайском рынке, преодолев психологически важный барьер в тысячу юаней за штуку.

Производят «Маотай» в одноименном городе на северо-западе Гуйчжоу. Местный вино-водочный завод – градообразующее предприятие, которое занимает две трети территории муниципалитета и здесь трудится шестая часть местного населения. Уникальный аромат местной водке «дарят» слабокислые красноземы, на которых растет сырье для сула, мягкая вода с верховьев реки Чишуй и местные уникальные климатические условия. Город Маотай расположен в самой нижней точке Юньнань-Гуйчжоуского нагорья. Здесь нет ветров, царит теплый и влажный климат, часто стоят туманы, в результате чего в воздухе сформировалась уникальная микрофлора, придающая неповторимый аромат напитку. Попытки расширить производство в других регионах Китая не увенчались успехом. Не удалось воспроизвести аромат и вкус оригинала – именно из-за различий в климате.

«Маотай» – главный представительский напиток КНР, которым неизменно встречают высокопоставленных зарубежных гостей. Чарли Чаплин называл эту водку «напитком настоящих мужчин», а госсекретарь США Генри Киссинджер полушутя признавался лидеру второго поколения руководителей КНР Дэн Сяопину: «При достаточном количестве водки «Маотай» мы сможем решить любые дипломатические проблемы» [11].

Образ «Женщина»

Женские образы запечатлены в таких гастронимах, как «*Леди с вуалью*», перец чили «*Жгучие девчонки*», «*Соевый творог по рецепту рябой тетушки*». Если первые два названия образованы на основе сходства, то третье – на основе смежности.

Творцом кулинарных традиций Юньнани стала сама природа, которая предоставила местным жителям множество съедобных дикорастущих трав и корней, грибов и цветов. Юньнань называют «царством грибов»: здесь произрастает около 250 видов представителей грибного семейства. Самый известный из них – бамбуковый гриб *чжусунь* (竹荪). За внешний вид ему дали романтическое название «*Леди с вуалью*» (в России «*Дама с вуалью*»), но у него есть и другое обозначение – сетконоска. Шляпка гриба представляет собой трубкообразную сетку, на которой располагаются споры. В пищу в основном идут именно шляпки, которые добавляют в куриные или постные супы – лучшее средство для профилактики и лечения простуды. Шляпки сетконоски обладают отхаркивающим, жаропонижающим и потогонным действием. Кроме того, *чжусунь* снижает уровень холестерина в крови и риск развития сердечных заболеваний. Он считается «грибом номер один» для профилактики рака. По статистике, постоянно употребляющие бамбуковый гриб в пищу представители народности мяо меньше всех в Китае страдают онкологическими заболеваниями. Неудивительно, что, обладая такими целебными свойствами, *чжусунь* стоит довольно дорого: на мировом рынке его цена достигает \$60 за килограмм – примерно в двадцать раз выше среднестатистической цены на грибы [11].

Хунань является крупнейшим в КНР потребителем перца, здесь создан центр исследований чили, который занимается селекцией и выведением новых сортов этого продукта. Хуаньскому перцу в КНР посвящают стихи, в его честь слагают песни. Самой знаменитой из них является композиция «*Жгучие девчонки*» (辣妹子), которая стала известна далеко за пределами страны и исполнялась в оперных домах Вены, Нью-Йорка и Сиднея.

«*Соевый творог по рецепту рябой тетушки*» (麻婆豆腐). Китай – родина соевого творога тофу, изобретенного более двух тысяч лет назад, в эпоху Хань (206 г. до н. э.–220 г. н. э.), когда обнаружили, что при длительном хранении соевое молоко киснет и затвердевает, превращаясь в творог. Вскоре придумали и всевозможные блюда из соевого творога: в Китае вы сможете попробовать ферментированный «*вонючий*» тофу или маринованный в сое. В рационе китайцев тофу встречается довольно часто, в китайской кухне это незаменимый ингредиент большинства блюд. Самое популярное блюдо из тофу – «*Соевый творог по рецепту рябой тетушки*» («*мапо тофу*») – острое, ярко-красного цвета. Оно пришло из сычуаньской кухни, но распространено во всех регионах страны.

Многие блюда китайской кухни имеют интересную историю, и это блюдо не является исключением. По легенде, во времена правления династии Цин в городе Чэнду жил человек по фамилии Вэнь, хозяин лавки солений. У его дочери Цяоцяо все лицо было в оспинках. После кончины мужа Цяоцяо жила с младшей сестрой мужа в стесненных обстоятельствах. Приятели мужа и соседи каждый день приносили им немного риса и овощей. У соседей слева была мясная лавка, где торговали бараниной, а соседи справа делали на продажу «доуфу» (соевый творог). Цяоцяо с золовкой как-то взяли у соседей немного баранины и доуфу, порубили баранину на мелкие кусочки, и потушили с соевым творогом. Блюдо получилось очень острым, однако понравилось соседям. Со временем женщины открыли у себя на дому харчевню. На вывеске у входа нарисовали коронное блюдо – баранину с доуфу – еда недорогая, сытная и полезная. Когда Цяоцяо не стало, люди в ее честь дали этому блюду название «*мапо доуфу*» или «*соевый творог по рецепту рябой тетушки*» [13].

Онтологическая метафора

Онтологическая метафора – это тип метафоры (или образного сравнения), в котором нечто конкретное проецируется на нечто абстрактное. Онтологические метафоры способствуют пониманию событий, действий, эмоций как дискретные, чувственно воспринимаемые объекты и сущности. Наиболее распространенная онтологическая метафора – метафора персонификации [14]. Онтологические метафоры возникли на основании опыта, связанного с физическими предметами, в том числе с человеческим телом.

Кукла в шелках – сывава (丝娃娃). Сочетание острого и кислого в цзянь цай (黔菜) родилось в результате смешения двух кулинарных традиций – провинции Сычуань и народности мяо, которая оказала самое большое влияние на местную кухню. Именно мяочанам принадлежит авторство самой популярной местной закуски «кукла в шелках» – сывава блинчиков с начинкой из нарезанных соломкой свежих овощей. Отличие в том, что в Гуйчжоу овощи заворачивают в тончайшие паровые лепешки из рисовой муки, а подают их с приправой из соевого соуса, укуса, кунжутного масла, рубленых лука, чеснока, перца чили и диких съедобных трав.

В местном диалекте сывава означает «незаконнорожденная дочь». О появлении этого блюда существует такое предание. Однажды в одной из горных деревень одинокая крестьянка обнаружила на своем пороге девочку-подкидыша. Она решила оставить ее у себя, назвав Куколкой. Жила женщина небогато, поэтому односельчане несли всего понемногу, в основном овощи, редьку, огурцы, побеги фасоли, съедобные корни. Женщина нарезала их соломкой и заворачивала в постные рисовые лепешки. Это блюдо женщина назвала «кукла в шелках», поскольку с виду оно напоминало завернутую в шелковые пеленки малютку. Девочка выросла красавицей и часто повторяла, что красотой своей обязана именно этому блюду. С тех пор «кукла в шелках» очень популярна среди местных девушек: считается, что оно стройнит и делает кожу мягкой и шелковистой [11].

Сычуаньский «самовар» хого (досл. «Огненный котел») (火锅). По данным Всекитайской кулинарной ассоциации, рестораны хого – самые многочисленные и популярные в Поднебесной. В основе наименования блюда – способ приготовления разных продуктов путем их отваривания в насыщенном специями бульоне. Сычуаньский «самовар» отличается от пекинского, хотя у них «общий предок» – доисторический жертвенный котел, в котором отваривали мясо, чтобы оно с паром вознеслось как дар небесам. Постепенно блюдо утратило свое сакральное значение, распространилось по всей Поднебесной, а методы его приготовления стали разительно отличаться от региона к региону. Так, в провинции Сычуань «китайский самовар» едят из глиняных или стальных чанов, которые ставят прямо на огонь. Обычно они разделены надвое: в одной половине кипит крепко начиненный сычуаньским перцем и чили острый бульон, в другой – бульон пресный. В пекинской же традиции используется медный котелок с расположенной посередине вертикальной трубой для углей как в российском самоваре. Сам котелок заправляют довольно простым отваром из лука-порей и имбиря с небольшим добавлением кунжутного масла. Как следует из названия, в классическом шуань янжоу из мяса подают лишь баранину, которая нарезана тончайшими ломтиками. Их опускают в кипящий котел, где баранина доходит до готовности буквально за двадцать–тридцать секунд. Этот пекинский вариант хого был изобретен специально для основателя династии Юань хана Хубилая, который часто был в разъездах, и такой «походный» вариант баранины быстрого приготовления был кстати. Из истории известно, что в 1795 году шестидесятилетие правления императора Цяньлуна отпраздновали застольем, на котором «китайский самовар» одновременно ели восемь тысяч человек [11].

«Бритая лапша» (刀削面). «Визитной карточкой» шаньсийских макаронных изделий является «бритая лапша» даосяомянь (刀削面). «Бритой» ее называют за способ приготовления: лапша в буквальном смысле сбивается ножом с большого куска плотного теста прямо в котел с кипящей водой. Строгать лапшу – настоящее мастерство:

необходимо, чтобы каждый лепесток теста по размеру и форме походил на другой, для чего нужны отточенные и выверенные движения руки. Среди мастеров *даосяомянь* постоянно проходят конкурсы на скорость «набривания» лапши. Говорят, что на сегодня непревзойденный рекорд составляет 228 лапшинок за минуту.

Нож для приготовления «бритой лапши» очень простой, похож на слегка изогнутый в виде серпа кусок кровельного железа без рукояти. История его появления, как и история самой «бритой лапши», связана с монгольским владычеством в Поднебесной. Когда монголы завоевали Китай и основали династию Юань (1271–1368), они опасались массовых восстаний коренного населения. Чтобы этнические ханьцы (собственно китайцы) не могли изготовить оружие, у них изъяли всю железную утварь, оставив для приготовления пищи лишь по одному ножу на каждые десять дворов. За ножом в предобеденное время выстраивалась большая очередь, и доставался он далеко не всем. Именно так и случилось с одним стариком, который жил в городе Датун. Расстроенный, он побрел домой, как вдруг увидел в придорожной пыли на обочине тонкий обрезок железа. Подобрал его, старик наказал жене: «Ты как хочешь, мать, а ножа нету – режь лапшу вот этой железкой». Старуха оказалась искусной мастерицей и, быстро принаоровившись, стала строгать тесто тонкой металлической пластиной. Отдавая лапшу, изготовленную по новой технологии, глава семейства постановил: «За ножом больше ходить не буду: «бритая лапша» в сто раз лучше». Со временем такой способ приготовления лапши в Датуне набрал огромную популярность, и сегодня этот город считается столицей *даосяомянь* [11].

Древесные грибы муэр (木耳) или «иудино ухо». Все три северо-восточные провинции Китая славятся своим ароматным медом и лучшей по вкусовым качествам картошкой. Город Дуннин провинции Хэйлуцзян известен самыми вкусными древесными грибами муэр (木耳), или «иудино ухо». В Китае говорят: «Лучшие муэры Поднебесной – в Хэйлуцзяне, лучшие муэры Хэйлуцзяна – в Дуннине». Кстати, Дуннин знаменит не только в Китае, но и во всем мире как место последней битвы во Второй мировой войне: бой за город кончился 30 августа, спустя две недели после того, как 15 августа Япония объявила о капитуляции. Дуннинская крепость – крупнейшая цитадель в Азии. Уходящая на два километра в глубь горных пород и имеющая общую площадь 236 000 м², она была неприступным бастионом. Это был целый город в скале со своими казармами, складами, госпиталями и даже железной дорогой. Возведение цитадели стоило жизни более чем ста тысячам фактически угнанных в японское рабство китайцев. Многие из них скончались от голода и холода, большинство же было убито японскими солдатами по окончании сооружения цитадели: оккупанты опасались, что подневольные строители передадут чертежи крепости китайским партизанам. При взятии Дуннина погибло около трех тысяч советских бойцов – это почти четверть от общего числа солдат Советской армии, отдавших жизни за освобождение северо-востока Китая. В 2005 году указом председателя КНР здесь был открыт мемориал советским воинам [11].

Образ «Драгоценность»

«*Восемь съедобных морских сокровищ*» (八大海珍) *Лу цай*. Кухня Шаньдуна (*Лу цай*) всегда славилась морепродуктами, которых в больших количествах добывают в Бохайском заливе. «Восемь съедобных морских сокровищ» – это трепанг 海参, морское ушко 鲍鱼, плавники акулы 鱼翅, рыбий пузырь 花胶, ласточкины гнезда 燕窝, сушеный морской гребешок 干贝, икра 鱼子, губы акулы 鱼唇. Особенно хорошо в Шаньдуне готовят трепангов. Любое блюдо с морскими огурцами стоит недешево: по цене они в одном ряду со знаменитыми акульими плавниками. Китайский список «восьми съедобных морских сокровищ» славится своими чудодейственными свойствами. Морские огурцы хороши для профилактики атеросклероза и диабета, вытяжку из трепангов используют как средство для улучшения памяти и общего укрепления иммунитета. Китайские ученые установили, что содержащиеся в трепанге вещества

предотвращают распространение метастаз при раке, поэтому этих морских животных используют при лечении онкологических заболеваний. «Королем» блюд с морскими огурцами считается тушеный трепанг с луком-пореем – *цуншао хайшэнь* (葱烧海参). Это блюдо стоит более трехсот юаней и занимает первые страницы меню любого престижного ресторана шаньдунской кухни [15].

Параллельные именованья – это синонимичные имена, не связанные между собой и относящиеся к одному объекту номинации. По употреблению они могут быть одновременными и разновременными, образуя тип семантических отношений, определяемых как синонимия [16]. По мнению А. В. Суперанской, синонимия собственных имен – это принципиально иное явление, не опирающееся на связь с понятием и базирующееся лишь на тождественности объектов, которые служат своеобразными центрами, вокруг которых концентрируются имена. Подобная синонимия условна. Это случайное сближение имен, связанных друг с другом лишь тем, что они относятся к одному и тому же денотату и для этого явления, по мнению ученого, подходит термин полионимия (многоименность) [17].

Согласно известному закону синонимической аттракции Стефана Ульмана, объекты, привлекающие общественное внимание, имеют для своего обозначения больше синонимов [18].

В подтверждение этого тезиса приведем примеры из нашего материала.

«Суп восьми сокровищ», «суп долголетия», суп «мозги» – *тоунао* (头). Непосредственное отношение к политике и истории имеет самый знаменитый шаньсийский суп «мозги» – *тоунао* (头脑). В народе его называют «супом восьми сокровищ» и «супом долголетия». Его изобрел в XVII веке ученый Фу Шань, который хотел приготовить целебное яство для своей больной матери. Он отварил жирную баранину с корнем лотоса, столовым вином, ямсом, сушеными корками мандарина и другими приправами. Суп помог излечиться от болезни, и мама Фу Шаня прожила до 84 лет – по меркам того времени почти рекордный показатель. О чудесных свойствах супа узнали в народе, и к Фу Шаню обратились за помощью множество больных. Это происходило во времена падения династии Мин и начала маньчжурского правления в Китае. Фу Шань был ярким националистом, который не любил ни монголов династии Юань, ни новопришедших варваров-маньчжуров, основавших династию Цин. Он жил под лозунгом «Китай для китайцев» и ратовал за реставрацию династии Мин. Свое политическое кредо мастер решил заложить в названии целебного супа: подавая его пациентам, он приговаривал: «Ешь мозги Юаньских да Цинских правителей» — так за знаменитым супом закрепилось название «мозги» [15].

«Жемчужина шаньдунской кухни – мусюйжоу» (木须肉), «блюдо холостяков». Пекинцы считают, что это блюдо относится к столичной кухне, хотя это яство подавалось на стол еще Конфуцию. Во времена, когда жил философ, Пекин как город не существовал. Мусюйжоу довольно простое в приготовлении, за что в Поднебесной его прозвали «блюдом холостяков». Впрочем, такое пренебрежительное название несколько не портит его превосходного вкуса [15].

Как отмечает В. Н. Телия, метафорический процесс всегда субъективен. Человек измеряет все формы бытия в масштабе своего опыта и знания и по своему образу и подобию. Богатство ассоциаций, то есть разветвленность аналогий, зависит как от фоновых знаний номинатора, так и от качества номинируемого объекта [19]. Лапша – символ кулинарных китайских традиций, она символизирует долголетие и силу и является незаменимым компонентом многих китайских блюд. Существует множество разновидностей лапши, в зависимости от места производства, ингредиентов, формы и способа приготовления, что и отразилось в наименованиях блюд из лапши [20]. Например, Цзянсу славится целой линейкой знаменитых макаронных блюд. Различаясь технологией и способами приготовления, они получили соответствующие наименования: «Лапша с крышкой» (锅盖面) – метонимический перенос, «Прыгучая лапша» (跳

面) – акциональная метафора, «Лапша теплой весны» (янчунь мянь 阳春面) воспроизводит тактильные ассоциации, «Лапша, перешедшая мост» (过桥米线) – символ женской хозяйственности и преданности [11], «Лапша «кошачьи ушки» 猫耳朵, «Рисовая лапша, переходящая через мост» (过桥米线) [15]. Это параллельные именованья – т. е. имена, не связанные между собой, но относящиеся к одному объекту номинации.

Заключение

Антропометрический взгляд человека на мир – это соизмерение окружающей действительности с эталонами и стереотипами, выработанными в «личностном тезаурусе» носителя данной национально-языковой культуры. Проведенное исследование подтверждает известную точку зрения, согласно которой человек измеряет все формы бытия в масштабе своего опыта и знания и по своему образу и подобию. Богатство ассоциаций, то есть разветвленность аналогий, зависит как от фоновых знаний номинатора, так и от качества номинируемого объекта.

Образ «Мать» в китайском языке, как и во многих мировых культурах, является символом жизни, святости, вечности и любви, например, *Хэнань – праматерь всех кухонь Поднебесной – юй цай* (豫菜). Образ «Женщина» запечатлен в гастрономии: бамбуковый гриб *чжусунь* (竹荪) или *Леди с вазалью, Жгучие девчонки* (辣妹子), *Соевый творог по рецепту рябой тетушки* (麻婆豆腐). Если первые два названия образованы на основе сходства, то третье – на основе смежности. К онтологическим метафорам относятся гастрономы, связанные с физическими предметами или человеческим телом: *Кукла в шелках – сывава* (丝娃娃), *Бритая лапша* (刀削面), *Лапша, перешедшая мост* (过桥米线), древесные грибы муэр (木耳) или *уудино ухо* и др.

Мотивировочный признак, по которому назван предмет, выполняет гносеологическую функцию, характеризуя результаты познавательной деятельности китайского социума. Практический материал показывает, что число мотивационных признаков ограничено традициями и нормой китайского языка. В первичных наименованиях китайских национальных блюд, имеющих давнюю историю, многое напоминает номинации разговорной речи, в связи с чем превалируют термины-фразы или словосочетания, например: *Соевый творог по рецепту рябой тетушки, Крестная матушка, уудино ухо*.

Параллельные именованья – это синонимичные имена, не связанные между собой и относящиеся к одному объекту номинации. Популярность блюда способствует расширению синонимичного ряда данного гастронома: *Суп восьми сокровищ, Суп долголетия, Суп «мозги» – тоунао* (头脑); *Лапша с крышкой* (锅盖面), *Прыгучая лапша* (跳面), *Лапша теплой весны* (янчунь мянь 阳春面) и др.

Этно-социо-психолингвистические особенности образной метафоры возникают и формируются на фоне национально-культурных ассоциативных комплексов. Гастрономические метафоры, как результат семантической деривации, содержат сведения о материальной, социальной и духовной культуре китайского общества в разные исторические периоды. Особенность китайской гастрономической лингвокультуры в том, что она хранит в памяти древние легенды и предания, конкретные исторические факты, связанные с ними имена известных людей, даты, места, где происходили описываемые события. Они воссоздают подробности быта далеких предков, поведенческие модели представителей разных сословий, знание которых позволяет выявить мотив появления того или иного гастронома. Можно утверждать с полным основанием, что это историческая летопись гастрономической культуры Китая.

Литература

1. 辞海 Цыхай. «Море слов», Большая китайская энциклопедия, 2009.
2. Сю Дин Бэнь. Словарь современного китайского языка. Пекин: Шаньфу иньшугуань, 2000.

3. Линь Сюе. Политическая метафора в русском и китайском языках (на материале доклада о работе Правительства КНР 2017 г. и на Послании Президента Федеральному Собранию РФ на 2017 г.) – URL: <http://yberleninka.ru/article...russkom...pravitelstva-knr...>

4. Шу Динфан. Иньюйсюэ яньцзю // Шанхай. Вайюй цзяюй чубаньшэ, 2000 нянь, 231 е 束定芳. 隐喻学研究//上海:外语教育出版社, 2000年, 231页 [Шу Динфан. Исследование метафоры. Шанхай: Обучение иностранным языкам, 2000. 231 с.]

5. Линь Шуу. Иньюй яньцзюэ цзибэнь сяньчжуан, цзяюдянь цзи цюйши // Вайгоуй, 2002 нянь, ди 1 ци, ди 38–45 е. 林书武. 隐喻研究的基本现状、焦点及趋势//外国语, 2002年第1期, 第38-45页 [Линь Шуу. Основное состояние, подходы и тенденции исследования метафоры // Иностранные языки, 2002. № 1. С. 38–45].

6. Ху Чжуанлинь. Юйянь, жэньчжи, иньюй // Сяньдай вайюй. 1997 нянь, ди 4 ци, ди 50–57 е 胡壮麟. 语言·认知·隐喻//现代外语, 1997年第4期, 第50-57页 [Ху Чжуанлинь. Язык, познание, метафора // Современные иностранные языки. 1997. № 4. С. 50–57.]

7. Ульманн, С. Семантические универсалии : Новое в лингвистике. – Вып. 5. – Москва, 1970. – С. 250-299 – URL: <http://philology.ru/linguistics1/ullman-70.htm> (дата обращения 19.01.2023).

8. Лакофф, Дж. Метафоры, которыми мы живем: перевод с английского / Дж. Лакофф, М. Джонсон ; под редакцией и с предисловием А. Н. Баранова. – Москва : Едиториал УРСС, 2004. – 256 с.

9. Гоулман, Д. Эмоциональный интеллект / Д. Гоулман. – Москва : Аст, 2010. – 480 с.

10. БСИС: Большой словарь иностранных слов. 7-е изд. / Составитель А. Ю. Москвин. – Москва : Центрполиграф, 2008. – 685 с.

11. Щепин, К. Китай кулинарный / К. Щепин. – 2-е изд. испр. и дополн. – Пекин : Шанс, 2021. – 292 с.

12. Ожегов, С. И. Словарь русского языка / С. И. Ожегов. – Москва : Русский язык, 1990. – 921 с.

13. Юй Пэн. Китайская кухня в рецептах и историях / Юй Пэн, Цзяо Юймэй. – Москва : Шанс, 2020. – 103 с.

14. URL: <http://www.euroasia-science.ru/Гносеологические и онтологические метафоры в истории наук> (дата обращения 10.12.2022).

15. Цуй Дайюань. Словарь китайского гурмана / Цуй Дайюань ; переревод с китайского Е. И. Митькина, А. А. Родионов, О. П. Родионова. – Санкт-Петербург : Гиперион, 2020. – 368 с.

16. Подольская, Н. В. Словарь русской ономастической терминологии / Н. В. Подольская. – Москва : Наука, 1978. – 196 с.

17. Суперанская, А. В. Общая теория имени собственного / А. В. Суперанская. – Москва : URSS, 2007. – 368 с.

18. Ульманн, С. Семантические универсалии / Новое в лингвистике. – Вып. 5. – Москва : Прогресс, 1970. – С. 250-299.

19. Телия, В. Н. Метафора как модель смыслопроизводства и ее экспрессивно-оценочная функция / В. Н. Телия // Метафора в языке и тексте. – Москва : Наука, 1988. – С. 26-52.

20. URL: <https://kitaigid.ru/vidy-kitayskoj-lapshi> (дата обращения 19.01.2023).

References

1. Cihai. Sea of words, (2009). Great Chinese Encyclopedia. (in Chinese)
2. Xiu, Dingben (2000) Modern Chinese language dictionary. Beijing: Shangwu yinshuguan. (in Chinese)
3. Lin, Xiuyue (2017) Political metaphor in Russian and Chinese (based on the report on the work of the Government of the PRC in 2017 and on the Presidential Address to the Federal Assembly of the RF for 2017). [online] Available at: URL: <http://yberleninka.ru/article...russkom...pravitelstva-knr...>
4. Shu, Dingfan (2000) The study of metaphor. Shanghai: Foreign language teaching Publishing House, 231 p. (in Chinese)
5. Lin, Shuwu (2002) The Basic Status, Focus and Trend of Metaphor Research. In: Foreign languages. No. 1, pp. 38-45. (in Chinese)
6. Hu, Zhuanglin (1997) Language · Cognition · Metaphor. In: Modern Foreign Languages. No. 4, pp. 50-57. (in Chinese)

7. Ullmann, S. (1970) Semantic universals. *New in linguistics*. 5th ed. Moscow, pp. 250-299, Available from: <http://philology.ru/linguistics1/ullman-70.htm>. [Accessed: 01/19/23].
8. Lakoff, J. (2004) *Metaphors we live by*. Edited and translated from English by Baranov, A. N. Baranov, Moscow: Editorial URSS, 256 p. (in Russian)
9. Goleman, D. (2010) *Emotional intelligence*. Moscow: Ast, 480 p. (in Russian)
10. Moskvin, A. Yu (2008) *BSIS: Big Dictionary of Foreign Words*. Moscow: Tsentrpoligraf, 685 p. (in Russian)
11. Shchepin, K. (2021) *Culinary China*. 2nd rev. ed., Beijing: Shans, 292 p. (in Russian)
12. Ozhegov, S. I. (1990) *Dictionary of the Russian language*. Moscow: Russian language, 921 p. (in Russian)
13. Yu, Peng and Jiao, Yumei (2020) *Chinese cuisine in recipes and stories*. Moscow: Shans, 103 p. (in Russian)
14. *Gnoseological and ontological metaphors in the history of sciences*. [online] *Eurasia Science*. Available at: [http://www.euroasia-science.ru/Gnoseological and ontological metaphors in the history of sciences](http://www.euroasia-science.ru/Gnoseological_and_ontological_metaphors_in_the_history_of_sciences) [accessed 10.12.22].
15. Cui, Daiyuan (2020) *Chinese Gourmet Dictionary*. Translated from Chinese by E. I. Mitkina, A. A. Rodionov, O. P. Rodionova. St. Petersburg: Hyperion, 368 p. (in Russian)
16. Podolskaya, N. V. (1978) *Dictionary of Russian onomastic terminology*. Moscow: Nauka, 196 p. (in Russian)
17. Superanskaya, A. V. (2008) *General theory of proper name*. Moscow: LKI, 368 p. (in Russian)
18. Ullman, S. (1970) Semantic universals. In: *New in linguistics*. Issue 5. Moscow, pp. 250-299. (in Russian)
19. Teliya, V.N. (1988) Metaphor as a model of meaning production and its expressive-evaluative function. In: *Metaphor in language and text*. Moscow: Nauka, pp. 26-52. (in Russian)
20. URL: <https://kitaigid.ru/vidy-kitayskoy-lapshi> [accessed 01/19/23].

ЧЕРКУН Елена Юрьевна – к. филол. н., доцент, зав. кафедрой немецкого и французского языков Института филологии, иностранных языков и массовых коммуникаций, Бурятский государственный университет имени Д. Банзарова.

E-mail: tscherkun@mail.ru

TSCHERKUN Elena Yurievna – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of the German and French languages, Banzarov Buryat State University.

ГАО Цзяньго – аспирант кафедры немецкого и французского языков Института филологии, иностранных языков и массовых коммуникаций, Бурятский государственный университет имени Д. Банзарова.

E-mail: gao2023@mail.ru

GAO Jianguo – postgraduate student of the German and French languages, Banzarov Buryat State University.

**ВЕСТНИК
СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО
ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Научный журнал

Том 20 № 2 2023

Редакторы

С. В. Антонова, Н. В. Дмитриева, В. В. Колесов

Компьютерная верстка *В. А. Максимова*

Оформление обложки *П. И. Антипин*

Подписано в печать 30.06.2023

Формат 70×108/16. Гарнитура «Таймс».

Печать офсетная.

Печ. л. 9,8. Уч.-изд. л. 12,3

Тираж 150 экз. Заказ .

Дата выхода в свет 30.06.2023

Цена свободная.

Отпечатано в типографии Издательского дома СВФУ
Адрес типографии: 677000, г. Якутск, ул. Белинского, 58