

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)

3(89) 2022

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор: *А. Н. Николаев*, д. б. н., Якутск, Россия.

Заместитель главного редактора: *М. А. Кириллина*, к. филол. н., Якутск, Россия.

Ответственный секретарь: *М. В. Куличкина*, 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; *Н. И. Гермогенов*, д. б. н., ИБПК СО РАН, Россия; *Л. Г. Гольдфарб*, PhD, Национальный институт неврологических заболеваний (НИН/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. Иванышина*, 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. Ксенофонтов*, 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; *В. Ю. Михальченко*, д. филол. н., Институт языковедения 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; *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; *Н. А. Саввинова*, д. ф.-м. н., СВФУ, Россия; *Санг-Бу 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

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)

3(89) 2022

## EDITORIAL BOARD

Head editor: *A. B. Nikolaev*, Doctor of Biological Sciences, Yakutsk, Russia.

Deputy chief editor: *M. A. Kirillina*, Candidate of Philological Sciences, Yakutsk, Russia.

Executive editor: *M. V. Kulichkina*, 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; *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; *V. Yu. Mikhailchenko*, Dr. S. in Philology, Institute of Linguistics of the RAS, Russia; *V. V. Mishin*, Dr. S. in Physics & Mathematics, ISTP 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; *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; *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. Tatarsky*, 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 № ФС77-67401 on October, 13, 2016 by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Communications, Information Technology and Mass Communications (Roskomnadzor)

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

---

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Кардашевская К. С., Чирикова Н. К.* Изменение количественного содержания фенольных соединений в листьях *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench в Центральной Якутии..... 5

### ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Егорова М. Н., Смагулова С. А.* Влияние легирования и функционализации углеродных точек на их свойства..... 14
- Ким Д. Ч., Семёнов А. С., Бебихов Ю. В., Татаринов П. С.* Применение импульсного тиратрона для коммутации гагчинского разряда..... 27

### ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Бычкова О. Н.* Когнитивно-семантические характеристики неологизации в современном английском метеорологическом дискурсе..... 39
- Жанцанова М. Г., Хайдапова М. Б.-О.* К вопросу о классификации японских заимствований в китайском языке (на материале научной литературы на японском языке)..... 52
- Криворучко И. С.* К вопросу классификации способов образования англоязычных неологизмов деловой дискурсивной сферы..... 63
- Кузьмина А. А.* Особенности пространственно-временной организации якутского эпоса олонхо (на материале олонхо «Тон Саар бухатыыр» С. Н. Каратаева)..... 73
- Мальшиева Н. В., Платонова В. С., Тимофеева А. В.* Мотивационные признаки номинации животных в языке анабарских долган (по материалам Юрюнг-Хаинского диалектного словаря долганского языка)..... 86
- Патиева Г. О., Голубцова Н. В., Матвеева О. Н.* Символика небесных светил в поэтическом тексте Н. С. Гумилева: солярная символика..... 99
- Чернова В. А.* Школьный дискурс как источник знаний о социально-культурных и образовательных традициях..... 111
- Чертыкова М. Д.* Функционально-семантическая характеристика глаголов со значением вопроса в хакасском языке..... 121

### ДАТЫ, СОБЫТИЯ, ЮБИЛЕИ

- Павлова И. П. Л. Л. Габышева:* педагог, исследователь, поэт..... 132
- Трофимцев Ю. И.* Ученый-энциклопедист..... 137

---



---

# CONTENT

---

## BIOLOGICAL SCIENCES

<i>Kardashevskaya K. S., Chirikova N. K.</i> Quantitative changes in the content of phenolic compounds in leaves of <i>Chamaedaphne calyculata</i> (L.) Moench in Central Yakutia.....	5
--	---

## PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

<i>Egorova M. N., Smagulova S. A.</i> Effect of doping and functionalization of carbon dots on their properties....	14
<i>Kim D. Ch., Semenov A. S., Bebikhov Yu. V., Tatarinov P. S.</i> Application of a pulsed thyatron for switching the Gatchina discharge.....	27

## PHILOLOGICAL STUDIES

<i>Bychkova O. N.</i> Cognitive-semantic characteristics of neologization in modern English meteorological discourse.....	39
<i>Zhantsanova M. G., Khaidapova M. B.-O.</i> The Review of Japanese Borrowings in Chinese (based on Japanese scientific publications).....	52
<i>Krivoruchko I. S.</i> To the question of classification of methods of formation of English-language neologisms of the business discursive sphere.....	63
<i>Kuzmina A. A.</i> Features of the spatio-temporal organization of the Yakut epic olonkho (on the material of the olonkho “Tong Saar buhatyyr” by S. N. Karataev).....	73
<i>Malysheva N. V., Platonova V. S., Timofeeva A. V.</i> Motivational signs of the nomination of animals in the language of the Anabar Dolgans (based on the materials of the Yuryung-Khayan dialect dictionary Dolgan language).....	86
<i>Papsheva G. O., Golubtsova N. V., Matveeva O. N.</i> Symbols of heaven objects in masterpiece by N. S. Gumilev: solar’s symbols.....	99
<i>Chernova V. A.</i> School discourse as a source of knowledge about socio-cultural and educational traditions.....	111
<i>Chertykova M. D.</i> Functional and semantic characteristics of interrogative verbs in the Khakass language.....	121

## DATES, EVENTS, ANNIVERSARIES

<i>Pavlova I. P. L. L.</i> Gabysheva: educator, researcher, poet.....	132
<i>Trofimtsev Yu. I.</i> Scientist Polymath.....	137

К. С. Кардашевская<sup>1</sup>, Н. К. Чирикова<sup>2</sup>

## Изменение количественного содержания фенольных соединений в листьях *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench в Центральной Якутии

<sup>1</sup>Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

<sup>2</sup>Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Россия

E-mail: kris.kardashevs@gmail.com; e-mail: hofnung@mail.ru

Аннотация. Фенольные соединения хорошо известны как антиоксидантные вещества и уже давно вызывают интерес научного сообщества из-за их положительного влияния на здоровье человека, а также в качестве средств для профилактики и лечения многих заболеваний. Изучение накопления фенольных соединений в *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench является весьма актуальным за счет их сильных антиокислительных свойств. Основное действие антиоксидантных соединений заключается в задержке окисления других молекул и ингибировании распространения окислительных цепных реакций свободными радикалами с целью защиты организма человека и уменьшения окислительных повреждений, которые могут вызвать развитие многих хронических болезней, таких как диабет, рак и сердечно-сосудистые заболевания. В связи с этим исследование данных биологически активных соединений в изучаемом растении весьма перспективно ввиду большого количества антиоксидантных веществ и последующего внедрения *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench в медицинскую практику. Новизна работы заключается в том, что *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench, произрастающее в Якутии, мало изучено, научные работы по химическому составу отсутствуют. Цель настоящего исследования заключается в изучении изменения накопления фенольных соединений в листьях *Chamaedaphne calyculata*. Для достижения поставленной цели необходимо собрать образцы, изучить количественный состав фенольных соединений и определить, в какие месяцы года наблюдается наиболее высокий уровень исследуемых компонентов. Сбор образцов производился в Центральной Якутии, в долине Туймаада на 2-й надпойменной террасе, в 14 км к северо-западу от города Якутска, на берегу озера Хомустах на протяжении полугода – с июня по ноябрь. Для изучения количественного состава фенольных соединений использовались следующие методики: методика количественного определения фенольных соединений по Фолина-Чокальтеу, методика количественного анализа флавоноидов в комплексе с хлоридом алюминия, методика количественного анализа суммы фенилпропаноидов, методика определения дубильных веществ. В течение 6 месяцев наблюдалось постепенное повышение уровня фенольных соединений. Исследование показало, что самое высокое содержание флавоноидов, фенолов и фенилпропаноидов установлено в ноябре, когда температура опускалась до -35° по Цельсию. Таким образом, листья *Chamaedaphne calyculata* содержат большое количество фенольных соединений. Все выявленные соединения в *Chamaedaphne calyculata* дают ей преимущество в выживании в суровых климатических условиях.

**Ключевые слова:** *Chamaedaphne calyculata*, Центральная Якутия, криолитозона, биологически

активные вещества, фенольные соединения, флавоноиды, фенилпропаноиды, дубильные вещества, количественный анализ, ЛРС.

Результаты были получены в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки России (FSRG-2020-0019).

Для цитирования: Кардашевская К. С., Чирикова Н. К. Изменение количественного содержания фенольных соединений в листьях *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench в Центральной Якутии // Вестник СВФУ. 2022, №3(89). С. 5–13. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.30.98.001>

*K. S. Kardashevskaya<sup>1</sup>, N. K. Chirikova<sup>2</sup>*

## **Quantitative changes in the content of phenolic compounds in leaves of *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench in Central Yakutia**

<sup>1</sup>Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

<sup>2</sup>M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

E-mail: kris.kardashevs@gmail.com; e-mail: hofnung@mail.ru

**Abstract.** Phenolic compounds are well known as antioxidant compounds and they have been causing great interest for a long time because of their positive effects on human health, for the prevention and treatment of many diseases. The study of the accumulation of phenolic compounds in *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench is very relevant, due to its strong antioxidant properties. The main effect of antioxidant compounds is to delay oxidation of other molecules and inhibit the spread of oxidative chain reactions by free radicals, protecting the human body and reducing oxidative damage that can cause many chronic diseases such as diabetes, cancer and cardiovascular disease. Therefore, the study of these biologically active compounds is very promising due to their strong antioxidant properties and subsequent introduction of *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench into the Russian medicine. The novelty of the work lies in the fact that *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench growing in Yakutia is little studied and there are no scientific papers on its chemical composition. The aim of the presented study is to investigate changes in accumulation of phenolic compounds in leaves of *Chamaedaphne calyculata*. To achieve this goal, it is necessary to collect samples, study the quantitative composition of phenolic compounds and determine which months of the year have the highest levels of the studied components. Samples were collected in Central Yakutia, in the valley of Tuymaada on the 2nd above the floodplain terrace, 14 km northwest of Yakutsk, on the shore of Lake Khomustaakh for half a year - from June to November. To study the quantitative composition of phenolic compounds, we used methods such as the Folin-Chocalteu method of quantitative determination of phenolic compounds, the method of quantitative analysis of flavonoids using aluminum chloride, the method of quantitative analysis of the sum of phenylpropanoids, the method of determination of tannins, and the method of quantitative determination of flavonoids using the specific coefficient of redemption of the dominant flavonoid. A gradual increase in the level of secondary metabolites was observed over the course of 6 months. Ultimately, the study showed that the highest content of flavonoids, phenols and phenylpropanoids was found in November, where temperatures dropped to -35° Celsius. Thus, leaves contain a large number of phenolic compounds: hydroxycinnamic acids, arbutin, proanthocyanides, catechins, myricetin, quercetin, gossipetin, 2,5-dihydroxybenzoic acid. All identified compounds in *Chamaedaphne calyculata* give it an advantage in surviving in harsh climatic conditions.

**Keywords:** *Chamaedaphne calyculata*, Central Yakutia, cryolithozone, biologically active compounds, phenolic compounds, flavonoids, phenylpropanoids, tannins, quantitative analysis, medicinal product.

**Funding information.** The results were obtained as part of the state task of the Ministry of Education and Science of Russia (FSRG-2020-0019).

For citation: Kardashevskaya K. S., Chirikova N. K. Quantitative changes in the content of phenolic compounds in leaves of *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench in Central Yakutia // Vestnik of NEFU. 2022, No. 3(89). Pp. 5–13. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.30.98.001>

### Введение

Кассандра прицветничковая, или хамедафне болотная (*Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench) – вечнозеленый карликовый кустарник семейства *Ericaceae*, произрастающий в бореальной и субарктической зоне Европы, Азии и Северной Америки. *Ch. calyculata* встречается в сильно увлажненных сообществах заболоченных хвойных лесов и болот с кислыми почвами (рН ниже 5) [1]. Высота растений часто не превышает 10–25 см, это в основном зависит от интенсивности нарастания сфагнового покрова. Цветки белые, одиночные, длиной до 4 мм, на коротких цветоножках свисают из пазух листьев, образуя одностороннее кистевидное соцветие (рис. 1).

Период цветения длится с мая по июнь. Семена кассандры мелкие (до 1 мм длиной, весом около 0,12 мг), гладкие и светло-коричневые. Семена имеют пробкообразное крыло, которое позволяет им плавать на воде, а также облегчает рассеивание ветром [2].

Кассандра – ядовитое растение. Гликозид андромедотоксин, содержащийся в листьях и молодых побегах, вызывает отравление у травоядных животных [3]. Андромедотоксин (ацетиландромедол, родотоксин) – полигидроксилированный циклический дитерпен, относится к нейротоксинам; его токсичность обусловлена тем, что он нарушает работу клеточных рецепторов, сначала он возбуждает центральную нервную систему, а затем её угнетает, что может привести к летальному исходу [4].

И. Ю. Усманов с соавторами провел сравнение спектров высокоэффективной жидкостной хроматографии метаболомов из спиртового извлечения листьев *Ch. calyculata* олиготрофных болот Средней Оби. Исследованные ценопопуляции *Ch. calyculata* различались по числу пиков в хроматограммах – от 21 до 41. Полученные результаты свидетельствуют о разнообразном составе фенольных соединений данного вида. Состав и количественное содержание фенольных соединений в растениях может варьировать в зависимости от экологических условий региона [5].



Рис. 1. *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench

Целью исследования является изучение накопления фенольных соединений в *Chamaedaphne calyculata*, произрастающем в Центральной Якутии.

Впервые изучается количественный состав флавоноидов, фенолов, фенилпропаноидов и дубильных веществ *Ch. calyculata*, произрастающем в Центральной Якутии. Публикации по биохимическому составу этого вида немногочисленны.

#### **Материалы и методы исследования**

Объектом исследования является кассандра прицветничковая (*Chamaedaphne calyculata*). Сбор образцов проводился в Центральной Якутии, в долине Туймаада на 2-й надпойменной террасе, в 14 км к северо-западу от города Якутска, на берегу озера Хомустах. Сбор образцов проводился в течение 6 месяцев (с июня по ноябрь) согласно требованиям Государственной фармакопеи РФ XIII. Спектрофотометрические исследования проводили на спектрофотометре СФ-2000 (ОКБ Спектр, Санкт-Петербург). Для количественного определения дубильных веществ сухие листья экстрагируют дистиллированной водой с обратным холодильником на водяной бане в течение 30 мин. Затем жидкость охлаждается до комнатной температуры и фильтруется. Полученное извлечение смешивают с водой и раствором индигосульфокислоты и титруют при постоянном перемешивании раствором перманганата калия до золотисто-желтого окрашивания [6].

Согласно методикам количественного определения фенольных соединений по Фолина-Чокальтеу [7], количественного анализа флавоноидов с применением хлорида алюминия [7], количественного анализа фенилпропаноидов [8], сухие листья экстрагировались 70%-м этанолом с обратным холодильником на водяной бане в течение 30 мин. При количественном определении флавоноидов с применением хлорида алюминия экстракция производилась в двух повторностях. Объем объединенного фильтрата доводили до метки 70% этиловым спиртом (раствор А). 1 мл раствора А переносили в мерную колбу вместимостью 25 мл и доводили раствор до метки 70% спиртов этиловым (раствор Б). Определяли оптическую плотность раствора Б при длине волны 412 нм [7]. Для количественного определения фенольных соединений по Фолина-Чокальтеу полученный экстракт осаживали при 12 000 г в течение 10 мин, супернатант сливали в пробирку-эппендорф, к осадку добавляли этанол, взбалтывали и еще раз центрифугировали при тех же условиях. Супернатанты объединяли, конечный объем доводили до 2 мл. Измерение оптической плотности проводилось на спектрофотометре при длине волны 765 нм. При количественном анализе фенилпропаноидов отбрасывали первые 10 мл фильтрата (раствор А). Затем в мерную колбу помещали 0,5 мл полученного фильтрата и доводили объем экстрагентом до метки (раствор Б). Оптическую плотность раствора Б измеряли на спектрофотометре при длине волны 330 нм.

Статистическую обработку результатов исследований проводили согласно ОФС.1.1.0013.15 «Статистическая обработка результатов эксперимента» ГФ XIII с использованием ПО «Microsoft Excel», статистического пакета «Statistica 7.0» [7].

#### **Результаты и обсуждение**

На рис. 2 отображена сравнительная диаграмма содержания основных фенольных соединений между видами семейств Грушанковые (Rubiaceae) и Вересковые (Ericaceae) – *Pyrola incarnata*. Как видно, *Ch. calyculata* превосходит в содержании фенилпропаноидов *P. incarnata* на 76%, фенольных соединений на 18% и флавоноидов на 1,5% соответственно.

Как представитель семейства *Ericaceae* *Ch. calyculata* содержит следующие фенольные соединения: гидроксикоричные кислоты, арбутин, проантоцианиды, катехины, мирицетин, кверцетин, госсипетин (3,5,7,8,3,4–гексаоксифлавоны), 2,5-дигидроксибензойную кислоту [9, 10].



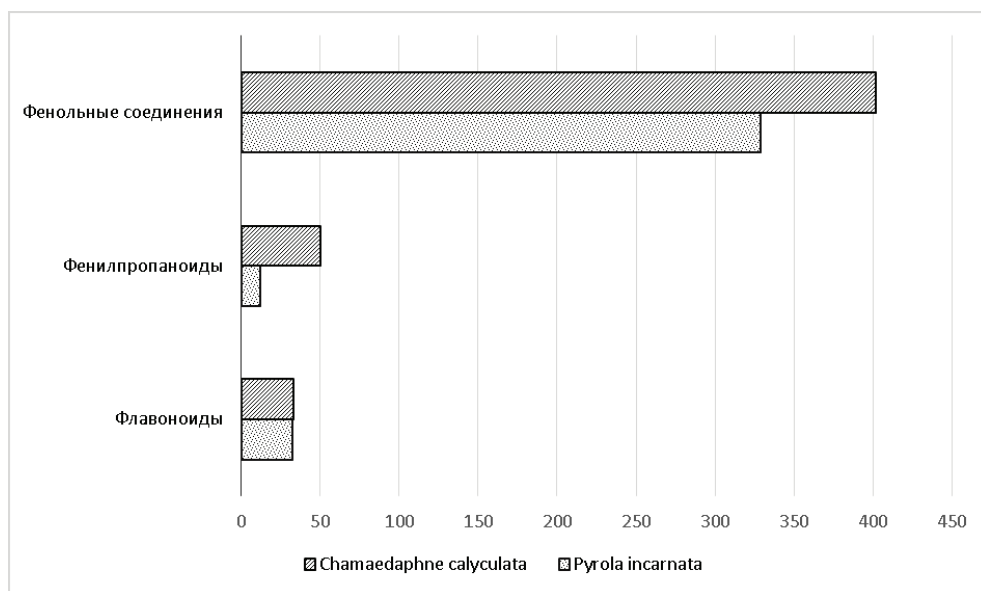


Рис. 2. Количественное содержание фенольных соединений в листьях *Pyrola incarnata* и *Chamaedaphne calyculata*, в мг/г

Fig. 2. Quantitative content of phenolic compounds in leaves of *Pyrola incarnata* and *Chamaedaphne calyculata*, in mg/g

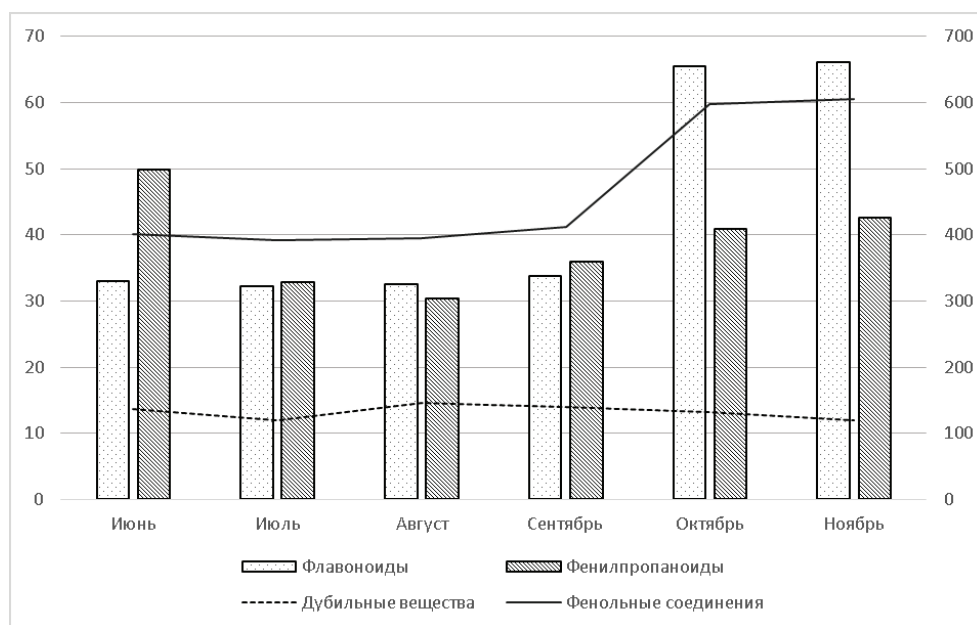


Рис. 3. Количественное содержание фенольных соединений в листьях *Chamaedaphne calyculata*, в мг/г. Слева находится вспомогательная ось для данных флавоноидов и фенилпропаноидов, справа – для дубильных веществ и фенольных соединений

Fig. 3. Quantitative content of phenolic compounds in leaves of *Chamaedaphne calyculata*, in mg/g. On the left – additional axis for the data on flavonoids and phenylpropanoids; on the right – data for tannins and phenolic compounds

*Ch. calyculata*, растущая в болотном массиве Ельня (Республика Беларусь), с июня по август накапливает в среднем 292,15 мг/г фенольных соединений, в то же время центральная якутская популяция *Ch. calyculata* за такой же промежуток времени накапливает 395,75 мг/г. Это можно объяснить тем, что фенольные соединения играют ключевую роль в защите растения при различных стрессах, например, таких как низкие температуры (в центральной Якутии среднемесячная температура атмосферного воздуха в 2021 году начиная с октября понижается до минусовых значений), высокий уровень освещенности (исследованная *Ch. calyculata* росла на открытом, хорошо освещенном сфагновом болоте), нехватка питательных веществ (*Ch. calyculata* произрастает в местности с многолетней мерзлотой, из-за чего в почве содержится небольшое количество питательных веществ) [11, 12]. Также в исследовании И. Ю. Усманова с соавторами упоминается, что количественное содержание фенольных соединений в растениях может варьировать в зависимости от экологических условий региона [5].

Перечисленные факторы могут привести к увеличению выработки свободных радикалов и других окислительных процессов, пагубно влияющих на растение. Как известно, Якутск расположен на многолетней мерзлоте, которая влияет на рост и развитие растений. Мерзлота способствует заболачиванию почв, что ведет к снижению насыщения почвы атмосферным воздухом, из-за которого обедняется деятельность микроорганизмов, выделяющих в нее питательные вещества [11, 12]. Вследствие влияния вышеперечисленных процессов неудивительно, что якутские популяции *Ch. calyculata* синтезируют большее количество фенольных соединений.

Положительная тенденция увеличения содержания фенольных соединений наблюдается с сентября. Их концентрация в тканях растений зависит от сезона, а также может меняться на разных стадиях роста и развития [13, 14]. В октябре, с понижением среднесуточных температур до отрицательных значений, отмечен значительный скачок в содержании исследуемых веществ. В этот период повышается синтез флавоноидов, фенолов и фенилпропаноидов. Усиление абиотических стрессов, таких как засоление, низкая температура и недостаток питательных веществ, связано с окислительным стрессом и выработкой активных форм кислорода [15, 16]. В неферментативных антиоксидантных механизмах фенолы играют важную роль, уравнивая действие активных форм кислорода [17]. В ноябре их уровень достигает  $605,81 \pm 0,06$  мг/г.

В среднем белорусская кассандра накапливает около  $23,57 \pm 0,13$  мг/г, а местная *Ch. calyculata*  $32,54 \pm 0,03$  мг/г флавоноидов [18]. Их роль немаловажна в жизненном цикле растения – они ответственны за проявление осенней окраски у многих видов. Флавоноиды и каротиноиды листьев способствуют защите хлоропластов от фотоокислительного повреждения, т. к. они могут препятствовать извлечению неорганических питательных веществ из увядающих осенних листьев [19, 20].

Количественное содержание фенилпропаноидов поддерживается на определенном уровне, так как они являются исходными молекулами для синтеза лигнина и суберина, которые укрепляют клеточные стенки [17]. В холодное время года растениям необходимо укреплять клеточные стенки, т. к. устойчивость растений к заморозкам напрямую зависит от способности подавлять и защищать клетку от кристаллов льда [21]. Лигнин и суберин препятствуют чрезмерному обезвоживанию и разрушению жизненно важных клеточных структур, поэтому растение успешно перезимовывает.

Дубильные вещества – это вяжущие, полифенольные соединения, которые связываются с белками и различными другими органическими соединениями и выпадают в осадок. Дубильные вещества встречаются в различных тканях растений, где они играют важную роль в защите растений от травоядных и регуляции роста растений [22]. Они преимущественно сосредотачиваются в листьях, в коре древесины, в пленке семян – в тех частях растения, которые отвечают за защитную функцию [23]. В динамике накопления дубильных веществ можно отметить следующие особенности.

Содержание веществ изменялось с 11,9% до 14,6%. Наименьшее содержание в листьях *Ch. calyculata* установлено в июле и ноябре, где их количество составляет 11,9%. В июне наблюдается высокий процент содержания дубильных веществ – 13,6%, этот месяц совпадает с фазой цветения у *Ch. calyculata*. Максимальное значение приходится на август – 14,6%, оно совпадает с периодом плодоношения растения. С сентября по ноябрь содержание дубильных веществ спадает, пока не достигает своего минимального значения – 11,9%.

#### **Заключение**

1. На протяжении шести месяцев наблюдалось постепенное увеличение количественного содержания фенольных соединений (суммарное содержание фенольных соединений, флавоноидов, фенилпропаноидов и дубильных веществ) в листьях *Chamaedaphne calyculata*. Самое высокое содержание флавоноидов, фенолов и фенилпропаноидов установлено в ноябре, когда температура снижалась до -35° по Цельсию.
2. Последовательное накопление исследованных соединений может быть объяснено окислительным стрессом, вызванным различными факторами: недостатком питательных веществ, наличием многолетней мерзлоты, высокой/низкой температурой, ростом и развитием самого растения.
3. Значительный уровень фенольных соединений обеспечивает *Chamaedaphne calyculata* эффективную защиту во время долгой зимы. Все выявленные соединения в *Chamaedaphne calyculata* дают ей преимущество в выживании в суровых климатических условиях.

#### **Л и т е р а т у р а**

1. Kruszelnicki, J. *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench – chamedafne północna / J. Kruszelnicki // Polska Czerwona Księga Roślin. – 2001. – P. 283–285.
2. Szkudlarz, P. Morphological and anatomical structure of seeds in the family Ericaceae / P. Szkudlarz // Biol Bull Poznan. – 2001. – № 38. – P. 113–132.
3. Иллюстрированный определитель растений средней России / И. А. Губанов, К. В. Киселева, В. С. Новиков, В. Н. Тихомиров // Москва : Товарищество научных изданий КМК, Ин-т технологических исследований. – 2003. – № 2. – С. 666.
4. Токсикология ядовитых растений / И. А. Гусынин // Москва : Сельхозиздат. – 1962. – № 4. – С. 624.
5. Комплексы флавоноидов *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench олиготрофных болот средней оби / И. Ю. Усманов, Э. Р. Юмагулова, В. В. Александрова [и др.] // Вестник Нижневартовского государственного университета. – 2019. – № 2.
6. Государственная фармакопея Российской Федерации // Москва : МЗ РФ. – 2015. – № 8 – С. 1470.
7. Singleton, V. L. Analysis of total phenols and other oxidation substrates and antioxidants by means of folin-ciocalteu reagent / V. L. Singleton, R. Orthofer, R. M. Lamuela-Raventós // Methods in enzymology. – 1999. – № 299. – P. 152–178.
8. Методика количественного определения суммы фенилпропаноидов в сырье стевии / Е. Е. Курдюков, О. А. Водопьянова, А. В. Митишев // Химия растительного сырья. – 2020. – № 3. – С. 115–121.
9. The first assessment on antioxidant and antidiabetic activities of leaves and stems of *Vaccinium secundiflorum* Hook. (Ericaceae), an endemic plant of Madagascar / N. Tombozara, D. Donno, Z. R. Razafindrakoto // South African Journal of Botany. – 2020. – № 130. – P. 422–429.
10. Phenolic compounds, antioxidant capacity and antimutagenic activity in different growth stages of in vitro raised plants of *Origanum vulgare* L / A. Pandey, T. Belwal, S. Tamta // Molecular biology reports. – 2019. – № 2. – P. 2231–2241.
11. Дадыкин, В. П. Особенности поведения растений на холодных почвах / В. П. Дадыкин. – АН СССР 1952. – С. 276.
12. Тыртиков, А. П. О влиянии растительности на многолетнемерзлую подзону / А. П. Тыртиков // Материалы и основы учения о мерзлых зонах земной коры. – 1959. – № 3. – С. 48.

13. Bhattacharya, A. The roles of plant phenolics in defence and communication during *Agrobacterium* and *Rhizobium* infection / A. Bhattacharya, P. Sood, V. Citovsky // *Molecular plant pathology*. – 2010. – № 5. – P. 705–719.
14. Sampaio, B. L. Effect of the environment on the secondary metabolic profile of *Tithonia diversifolia*: a model for environmental metabolomics of plants / B. L. Sampaio, R. A. Edrada-Ebel, F. B. Da Costa // *Scientific reports*. – 2016. – № 1. – P. 1–11.
15. Flavonoids are determinants of freezing tolerance and cold acclimation in *Arabidopsis thaliana* / E. Schulz, T. Tohge, E. Zuther [et al.] // *Scientific reports*. – 2016. – № 1. – P. 1–10.
16. The effects of salt and drought stress on phenolic accumulation in greenhouse-grown *Hypericum pruinatum* / O. Caliskan, J. Radusiene, K. Ersin [et al.] // *Italian Journal of Agronomy*. – 2017. – № 3. – P. 12–13.
17. Role of phenolic compounds in plant-defensive mechanisms / S. Kumar, M. Abedin, A. K. Singh, S. Das // *Plant Phenolics in Sustainable Agriculture*. – 2020. – P. 517–532.
18. Созинов, О. В. Ценопопуляции мирта болотного (*Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench) : взаимосвязь морфологии, фитохимического состава листьев и факторов среды / О. В. Созинов, Г. Н. Бузук, Н. А. Кузьмичева // *Вестник фармации*. – 2009. – № 3. – С. 35–44.
19. Effects of nutrient addition on leaf chemistry, morphology, and photosynthetic capacity of three bog shrubs / J. L. Bubier, R. Smith, S. Juutinen [et al.] // *Oecologia*. – 2011. – № 2. – P. 355–368.
20. Feild, T. S. Why leaves turn red in autumn. The role of anthocyanins in senescing leaves of red-osier dogwood / T. S. Feild, D. W. Lee, N. M. Holbrook // *Plant physiology*. – 2001. – № 2. – P. 566–574.
21. Guo, X. Cold signaling in plants: Insights into mechanisms and regulation / X. Guo, D. Liu, K. Chong // *Journal of integrative plant biology*. – 2018. – № 9. – P. 745–756.
22. Chen, H. Molecular mechanisms of tannin accumulation in *Rhus* galls and genes involved in plant-insect interactions / H. Chen, J. Liu, K. Cui [et al.] // *Scientific reports*. – 2018. – Т. 8. – № 1. – P. 1–12.
23. Сичко, Н. О. Оценка накопления дубильных веществ в разновозрастном курильском чае кустарниковом, произрастающем на Северном Кавказе / Н. О. Сичко, М. И. Стальная // *Новые технологии*. – 2019. – № 2. – С. 244–255.

### References

1. Kruszelnicki, J. *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench – chamedafne północna // *Polska Czerwona Księga Roślin*. – 2001. – Pp. 283–285.
2. Szkudlarz, P. Morphological and anatomical structure of seeds in the family Ericaceae // *Biol Bull Poznan*. – 2001. – №38. – Pp. 113–132.
3. Illustrated Indicator of Plants of Central Russia / I. A. Gubanov, K. V. Kiseleva, V. S. Novikov, V. N. Tikhomirov // *Moscow: KMK Scientific Press Ltd., Institute of Technological Research*. – 2003. – № 2. – P. 666.
4. Toxicology of Poisonous Plants / I. A. Gusynin // *Moscow: Selkhozizdat*. – 1962. – №4. – P. 624.
5. Flavoloid Complexes of *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench of Oligotrophic Swamps of Central Ob River. / I. Yu. Usmanov, E. R. Yumagulova, V. V. Aleksandrova [et al.] // *Vestnik of Nizhnevartovsk State University*. – 2019. – № 2.
6. Singleton, V. L. Analysis of total phenols and other oxidation substrates and antioxidants by means of folin-ciocalteu reagent / V. L. Singleton, R. Orthofer, R. M. Lamuela-Raventós // *Methods in enzymology*. – 1999. – № 299. – P. 152–178.
7. State Pharmacopoeia of the Russian Federation // *Moscow : Ministry of Health of the Russian Federation*. – 2015. – №8. – P. 1470.
8. Methodics of quantitative determination of content of phenylpropanoids in stevia stock / E. E. Kurdiukov, O. A. Vodop'ianova, A. V. Mitishev // *Chemistry of Plant Stock*. – 2020. – №3. – Pp. 115–121.
9. The first assessment on antioxidant and antidiabetic activities of leaves and stems of *Vaccinium secundiflorum* Hook. (Ericaceae), an endemic plant of Madagascar / N. Tombozara, D. Donno, Z. R. Razafindrakoto // *South African Journal of Botany*. – 2020. – №130. – Pp. 422–429.

10. Phenolic compounds, antioxidant capacity and antimutagenic activity in different growth stages of in vitro raised plants of *Origanum vulgare* L / A. Pandey, T. Belwal, S. Tamta //Molecular biology reports. – 2019. – №2. – Pp. 2231-2241.
11. Dadykin, V. P. Particular characteristics of plants on cold soils. AS of the USSR, 1952. – P. 276.
12. Tyrtikov, A. P. On influence of plants on permafrost sub-zone // Materials and fundamentals of the study of frozen zones of Earth's crust. – 1959. – №3. – P. 48.
13. Bhattacharya, A. The roles of plant phenolics in defence and communication during *Agrobacterium* and *Rhizobium* infection / A. Bhattacharya, P. Sood, V. Citovsky //Molecular plant pathology. – 2010. – №5. – Pp. 705-719.
14. Sampaio, B. L. Effect of the environment on the secondary metabolic profile of *Tithonia diversifolia*: a model for environmental metabolomics of plants / B. L. Sampaio, R. A. Edrada-Ebel, F. B. Da Costa //Scientific reports. – 2016. – №1. – Pp. 1-11.
15. Flavonoids are determinants of freezing tolerance and cold acclimation in *Arabidopsis thaliana* / E. Schulz, T. Tohge, E. Zuther [et al.] //Scientific reports. – 2016. – №1. – Pp. 1-10.
16. The effects of salt and drought stress on phenolic accumulation in greenhouse-grown *Hypericum pruinatum* / O. Caliskan, J. Radusiene, K. Ersin [et al.] //Italian Journal of Agronomy. – 2017. – № 3. – Pp. 12-13.
17. Role of phenolic compounds in plant-defensive mechanisms / S. Kumar, M. Abedin, A. K. Singh, S. Das // Plant Phenolics in Sustainable Agriculture. – 2020. – Pp. 517-532.
18. Sozinov, O. V. Coenopopulions of *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench: interconnection of morphology, phytochemical content of leaves and environmental factors / O. V. Sozinov, G. N. Buzuk, N. A. Kuz'micheva // Bulletin of Pharmaceutics. – 2009. – № 3. – Pp. 35-44.
19. Effects of nutrient addition on leaf chemistry, morphology, and photosynthetic capacity of three bog shrubs / J.L. Bubier, R. Smith, S. Juutinen [et al.] //Oecologia. – 2011. – № 2. – Pp. 355-368.
20. Feild, T. S. Why leaves turn red in autumn. The role of anthocyanins in senescing leaves of red-osier dogwood / T. S. Feild, D. W. Lee, N. M. Holbrook //Plant physiology. – 2001. – № 2. – Pp. 566-574.
21. Guo, X. Cold signaling in plants: Insights into mechanisms and regulation / X. Guo, D. Liu, K. Chong //Journal of integrative plant biology. – 2018. – № 9. – Pp. 745-756.
22. Chen, H. Molecular mechanisms of tannin accumulation in *Rhus* galls and genes involved in plant-insect interactions / H. Chen, J. Liu, K. Cui [et al.] //Scientific reports. – 2018. – Т. 8. – №. 1. – Pp. 1-12.
23. Sichko, N. O. Evaluation of build-up of tannins in mixed-age *Dasiphora fruticosa*, growing in the Northern Caucasus. / N. O. Sichko, M. I. Stalnaia // New Technologies. – 2019. – №. 2. – Pp. 244-255.

---

*КАРДАШЕВСКАЯ Кристина Степановна* – студент, Биотехнологический факультет, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова.

E-mail: kris.kardashevs@gmail.com

*KARDASHEVSKAYA Kristina Stepanovna* – student, Faculty of Biotechnology, Lomonosov Moscow State University.

*ЧИРИКОВА Надежда Константиновна* – доктор фармацевтических наук, профессор биологического отделения Института естественных наук, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова.

E-mail: hofnung@mail.ru

*CHIRIKOVA Nadezhda Konstantinovna* – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor at the Department of Biology, Institute of Natural Sciences, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

УДК 535.37

DOI 10.25587/SVFU.2022.95.96.002

*М. Н. Егорова, С. А. Смагулова*

## **Влияние легирования и функционализации углеродных точек на их свойства**

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

E-mail: mn.egorova@s-vfu.ru

E-mail: smagulova@mail.ru

Аннотация. В настоящее время актуальным является исследование возможностей использования углеродных точек для биомедицинских приложений. Создание на основе углеродных точек низкотоксичных наносистем, способных стать заменой токсичным полупроводниковым квантовым точкам и находящих применение в создании биосенсоров, биовизуализирующих и тераностических агентов, является перспективным и обладает новизной. В работе проведен синтез углеродных точек гидротермальным методом с использованием в качестве углеродных прекурсоров глюкозы и сажи березовой коры. Легирование атомами азота углеродных точек было проведено в процессе синтеза путем добавления водного раствора аммиака. Определены средние размеры углеродных точек из глюкозы, которые равны 14 нм, из сажи березовой коры – 49 нм. Разница в размерах углеродных точек обусловлена разной природой углеродных прекурсоров. Полученные углеродные точки обладают поглощением в ультрафиолетовой области спектра и люминесценцией в сине-зеленой области. Был исследован состав функциональных групп на поверхности углеродных точек. Показано, что они представлены карбоксильными, карбонильными, гидроксильными и эпоксидными группами. Для изменения свойств полученных углеродных точек была проведена функционализация хромофорными группами. Установлено, что добавление хромофоров меняет спектры поглощения углеродных точек и сдвигает спектры люминесценции в красную область спектра.

*Ключевые слова:* углеродные точки, люминесценция, поглощение, легирование, функционализация, гидротермальное синтез, глюкоза, сажа березовой коры, механизм люминесценции, хромофоры.

Для цитирования: *Егорова М. Н., Смагулова С. А.* Влияние легирования и функционализации углеродных точек на их свойства // Вестник СВФУ. 2022, №3(89). С. 14–26. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.96.89.002>

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20–32–90071 и Государственного задания FSRG-2020-0017.*

*M. N. Egorova, S. A. Smagulova*

## **Effect of doping and functionalization of carbon dots on their properties**

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

E-mail: mn.egorova@s-vfu.ru;

E-mail: smagulova@mail.ru

**Abstract.** At the present time, typically to study the possibilities of using carbon dots for biomedical applications. The creation of low-toxic nanosystems based on carbon dots that can replace toxic semiconductor quantum dots and are used in the creation of biosensors, bioimaging and theranostic agents is promising and has a novelty. In this work, carbon dots were synthesized by the hydrothermal method using glucose and soot from birch bark soot as carbon precursors. Aqueous solution of ammonia was used for doping with nitrogen atoms of carbon dots. The average sizes of carbon dots from glucose were to 14 nm, from birch bark soot - 49 nm. The difference in the sizes of carbon dots is due to the different nature of carbon precursors. The resulting carbon dots exhibit absorption in the ultraviolet region of the spectrum and luminescence in the blue-green region. The composition of functional groups on the surface of carbon dots represented by carboxyl, carbonyl, hydroxyl and epoxy groups. Functionalization with chromophore groups was made to change the properties of the obtained carbon dots. It has been established that the addition of chromophores changes the absorption spectra of carbon dots and shifts the luminescence spectra to the red region of the spectrum.

**Keywords:** carbon dots, luminescence, absorption, doping, functionalization, hydrothermal synthesis, glucose, birch bark soot, luminescence mechanism, chromophores.

For citation: *Egorova M. N., Smagulova S. A. Effect of doping and functionalization of carbon dots on their properties // Vestnik of NEFU. 2022, No. 3(89). Pp. 14–26. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.96.89.002>*

*Funding information: The research was done with financial assistance of the RFBR as part of the scientific project № 20–32-90071 and state task FSRG-2020-0017.*

### **Введение**

Углеродные точки (УТ) – это новый класс углеродных наноматериалов, которые привлекли значительное внимание ученых из-за своих уникальных свойств, таких как яркая люминесценция, хорошая растворимость в воде, высокая биосовместимость, легкая функционализация и низкая токсичность [1–5]. Методы синтеза УТ делятся на методы «снизу-вверх» и «сверху-вниз». Среди этих методов гидротермальный синтез является наиболее простым, не требующим многоэтапных реакций и сложных механизмов. При гидротермальном синтезе на поверхности УТ образуются кислородсодержащие группы (гидроксильные, карбоксильные эпоксидные и карбонильные), из-за чего УТ обладают хорошей растворимостью в воде и способностью к функционализации различными группами молекул [6]. По сравнению с органическими красителями и полупроводниковыми квантовыми точками УТ имеют более низкую токсичность и лучшую биосовместимость [4, 7]. Квантовый выход люминесценции УТ может достигать в водном растворе почти 80% [8], т. е. сравним с квантовым выходом люминесценции полупроводниковых квантовых точек. Также в зависимости от функционализации и условий синтеза УТ могут люминесцировать во всем видимом диапазоне спектра

(от ультрафиолетового до ближнего инфракрасного). Эти уникальные свойства делают УТ перспективным материалом для их использования в таких областях, как оптоэлектроника, биомедицина, катализ, создание суперконденсаторов и т. д. [9–12].

Механизм появления люминесценции УТ до сих пор вызывает дискуссии в научных кругах. Существует несколько предположений о происхождении люминесценции УТ. Во-первых, люминесценция возникает из-за дефектных структур или функциональных групп на поверхности УТ. Ни и соавторы [13] синтезировали УТ, используя различные реагенты и пришли к выводу, что эпоксидные или гидроксильные функциональные группы на поверхности УТ вызывают смещение пика люминесценции в красноволновую область спектра. Во-вторых, возникновение люминесценции связывают с квантово-размерными эффектами и содержанием азота в УТ. Группа Lin [14] синтезировала три типа УТ с синей, зеленой и красной люминесценцией путем сольвотермального синтеза из различных углеродных прекурсоров и связала наблюдаемое смещение пика люминесценции в красную область спектра с квантово-размерными эффектами и содержанием азота.

Длина волны излучения, интенсивность и квантовый выход люминесценции зависят от методов синтеза, а также от последующей функционализации поверхностей УТ различными атомами и молекулами. Например, в работе Miao [15] показано, что при термическом пиролизе лимонной кислоты и мочевины спектральный пик излучения люминесценции образующихся УТ постепенно меняется при регулировке температуры синтеза и соотношения реагентов. Qu и соавторами [16] было показано, что модификация поверхности и легирование УТ гетероатомами увеличивает интенсивность и квантовый выход углеродных точек. Модификация поверхности углеродных точек, позволяющая достигнуть нужные свойства УТ, является одной из перспективных стратегий для целевых использований УТ при создании различных биосенсоров и агентов тераностики [17–19].

Работа посвящена исследованию оптических свойств углеродных точек, синтезированных гидротермальным методом из глюкозы и сажи березовой коры, а также изучению влияния легирования и функционализации на свойства углеродных точек.

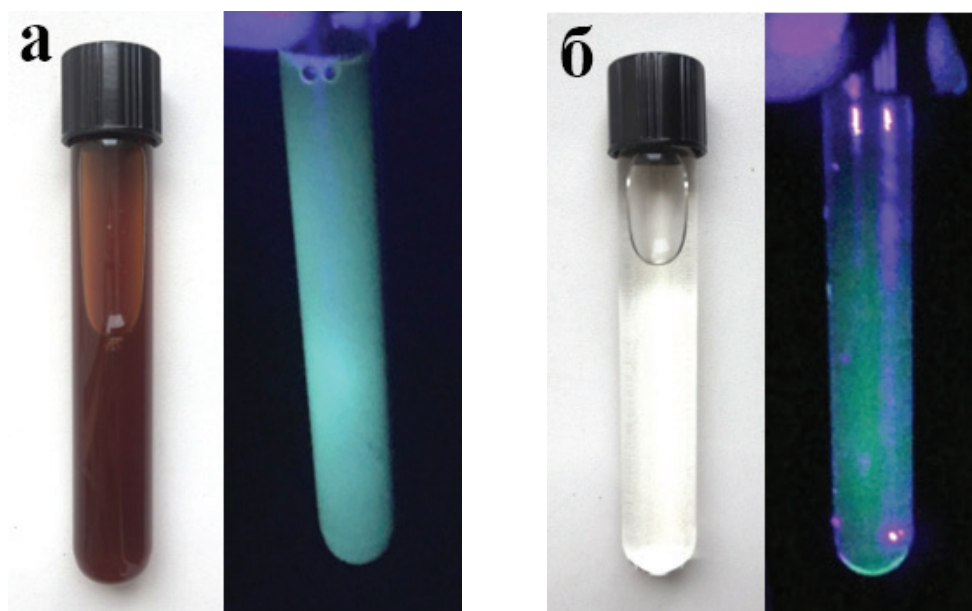
### **Материалы и методы исследования**

Для гидротермального синтеза в качестве углеродных прекурсоров были выбраны глюкоза ( $C_6H_{12}O_6$ , Русхим, РФ, ХЧ) и сажа березовой коры. Легирующий агент: водный раствор аммиака ( $NH_3$ , ОСЧ 25,6%, Востокреактив, РФ), деионизованная вода (ДИ). Хромофорная группа: лимонная кислота ( $C_6H_8O_7$ , ХЧ, Чип и Дип, РФ).

Гидротермальный синтез проводили следующим образом: 1 г глюкозы растворили в 15 мл ДИ воды, добавили 6 мл водного раствора аммиака. Раствор переносили в политетрафторэтиленовый автоклав (TOPTION Laboratory Store, Китай) и переносили в универсальный сушильный шкаф (ШСП-0,25-60-С, РФ) на 4 ч при температуре 180 °С. Полученную коричневую суспензию фильтровали через трековую мембрану с размерами пор 100 нм, далее проводился диализ в диализном мешке (3,5 кДа) в течение 12 часов. УТ из сажи березовой коры были синтезированы по такой же схеме. Сажу березовой коры получали сбором копотни на стекле при сжигании коры.

Для исследования оптических и структурных свойств синтезированных углеродных точек был проведен ряд комплексных исследований на различных измерительных оборудованьях. Структуру, информацию об их морфологии, распределению по размерам и кристаллическую организацию получили с помощью сканирующего электронного микроскопа JEOL JSM-7800F (Япония). Элементный анализ был проведен с помощью энергодисперсионной приставки СЭМ Oxford. Спектры комбинационного рассеяния света были сняты на модуле с инвертированным оптическим микроскопом для зондовой нанолаборатории Integra Spectra, NT MDT. Спектры ИК-поглощения получены на





**Рис. 1.** а) раствор УТ из глюкозы при дневном освещении и под УФ-облучением ( $\lambda=325$  нм), б) раствор УТ из сажи при дневном освещении и под УФ-облучением ( $\lambda=325$  нм)

**Fig. 1.** а) Solution of CDs from glucose in daylight and under UV light ( $\lambda=325$  nm),  
б) Solution of CDs from soot in daylight and under UV light ( $\lambda=325$  nm)

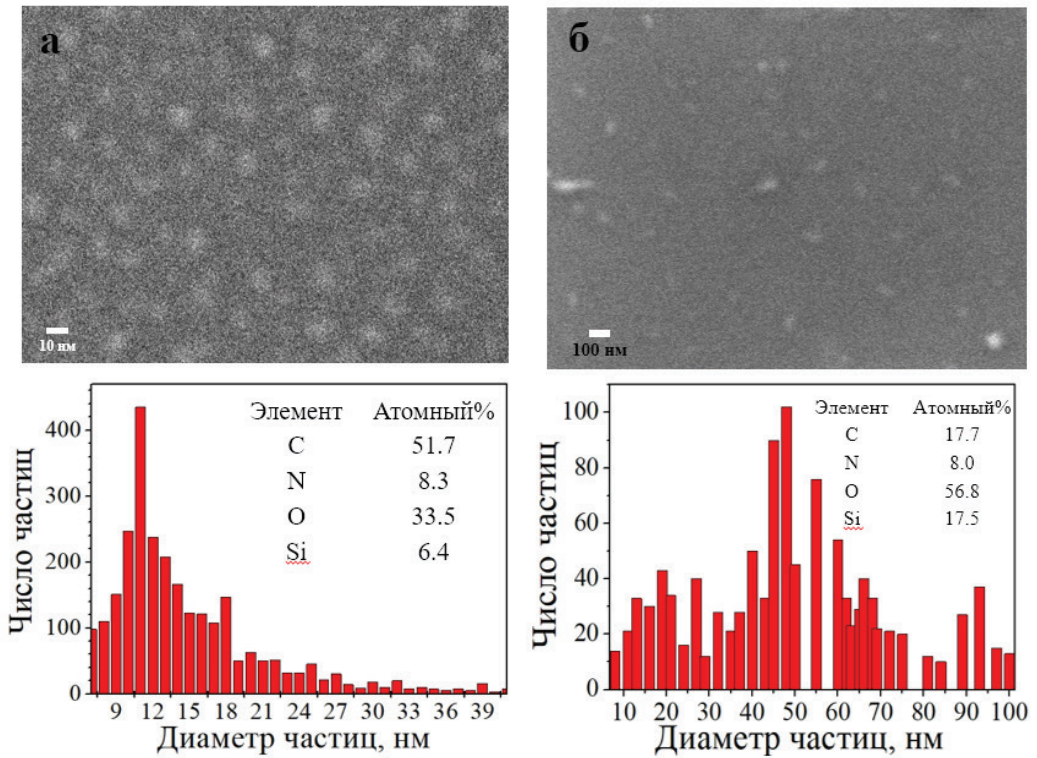
спектрометре с Фурье-преобразованием Varian 7000 FT-IR. Оптические свойства были исследованы с помощью люминесцентного спектрометра Perkin Elmer LS 50B и спектрофотометра Lamda 750, Perkin Elmer.

#### Экспериментальные результаты

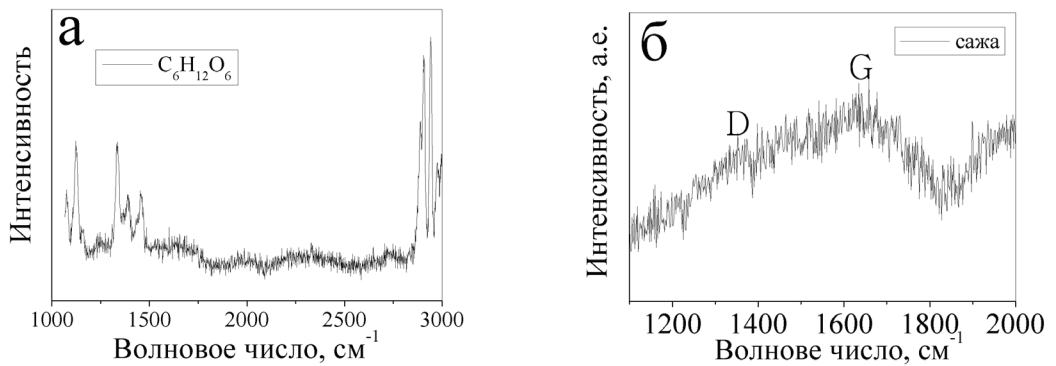
После гидротермального синтеза раствор УТ из глюкозы был окрашен в коричневый цвет, а раствор УТ из сажи – в бледно-желтый. Оба раствора обладали зеленой люминесценцией под УФ облучением ( $\lambda=325$  нм) (рис. 1а, б).

Методом сканирующей электронной микроскопии были проведены исследование структуры, определение размеров и атомного состава полученных УТ. После синтеза УТ из глюкозы получают хорошо диспергированные сферические частицы с распределением размеров в пределах от 5 нм до 40 нм. Средний размер сферических углеродных точек из глюкозы был равен 11 нм. Элементным анализом были выявлены атомные содержания углерода – 51,7%, кислорода – 33,5%, азота – 8,3% (рис. 2а). Форма частиц УТ из сажи березовой коры более вытянутая. Размеры частиц распределены в пределах от 10 нм до 100 нм, со средним размером 49 нм. Элементный анализ показал, что углеродные точки, синтезированные из сажи, состоят из: углерода – 17,7%, кислорода – 56,8% и азота – 8% (рис. 2б).

Комбинационное рассеяние света (КРС) раскрывает особенности строения атома углерода в УТ. Типичный спектр КРС углеродных точек содержит два пика, соответствующих D и G полосам. Полоса D, около  $1350\text{ см}^{-1}$ , приписывается неупорядоченности атомов углерода, в то время как полоса около  $1600\text{ см}^{-1}$  возникает в режиме колебательного растяжения плоскости E2g кристаллического графита. Отношение интенсивностей ( $I_D/I_G$ ) характеристичных полос может быть использовано для изучения структурных свойств углеродной системы, в частности степени кристалличности и относительной численности основных углеродных атомов по сравнению с атомами поверхности [20].



**Рис. 2.** а) СЭМ изображение, распределение и элементный анализ N-УТ из глюкозы, б) СЭМ изображение, распределение и элементный анализ N-УТ из сажи  
**Рис. 2.** a) SEM photo, distribution and element analysis of N-CD from glucose, b) SEM photo, distribution and element analysis of N-CD from soot



**Рис. 3.** Спектры КРС а) глюкозы, б) сажи  
**Рис. 3.** Raman spectroscopy of a) glucose, b) soot

На рис. 3а, б представлены КРС спектры исходных глюкозы и сажи.

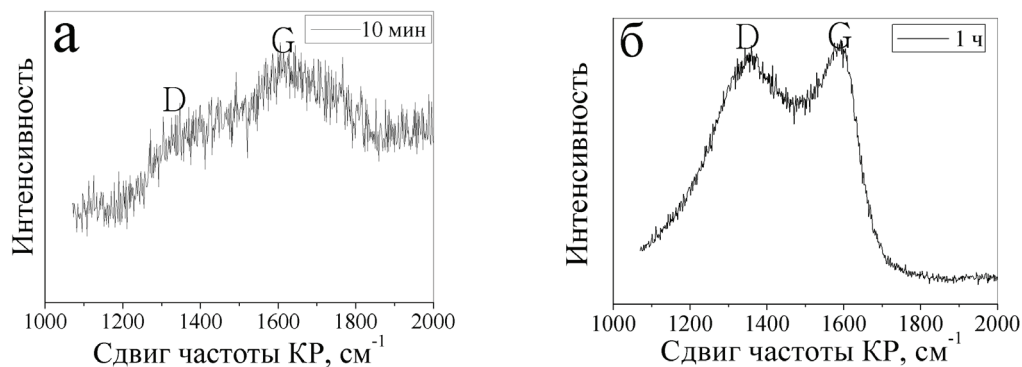


Рис. 4. Спектры КРС УТ из глюкозы а) 10 мин, б) 1 ч

Рис. 4. Raman spectroscopy of glucose-derived CDs after synthesis a) 10 min., b) 1 hr.

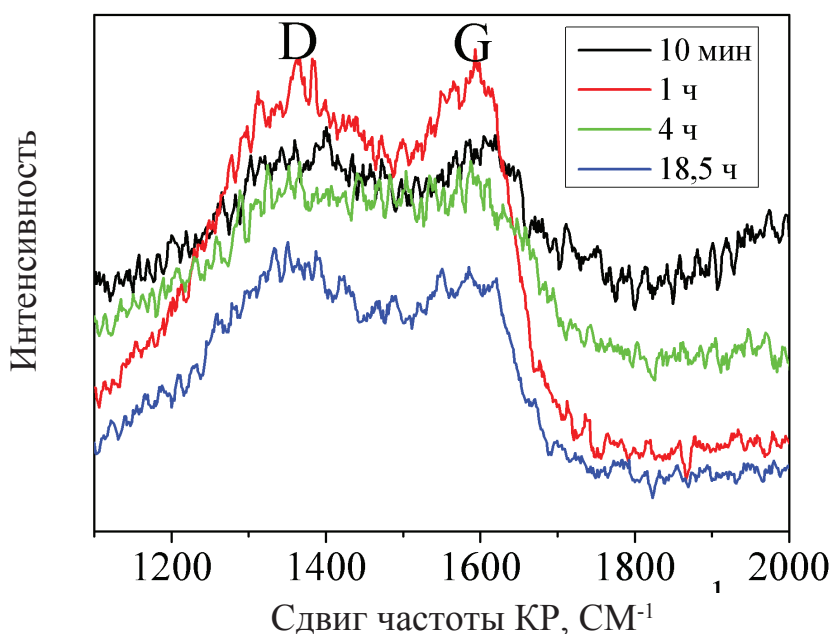
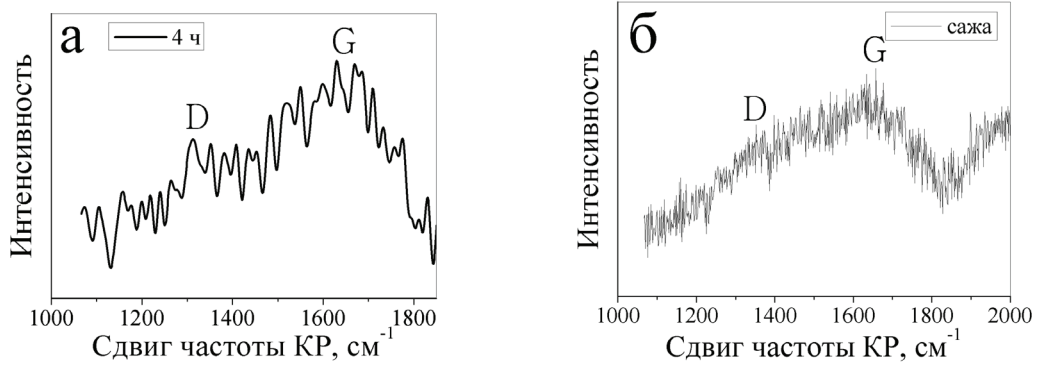


Рис. 5. Спектры КРС УТ полученных из глюкозы после отжига в печи а) 10 мин, б) 1 ч, в) 4 ч, г) 18,5 ч

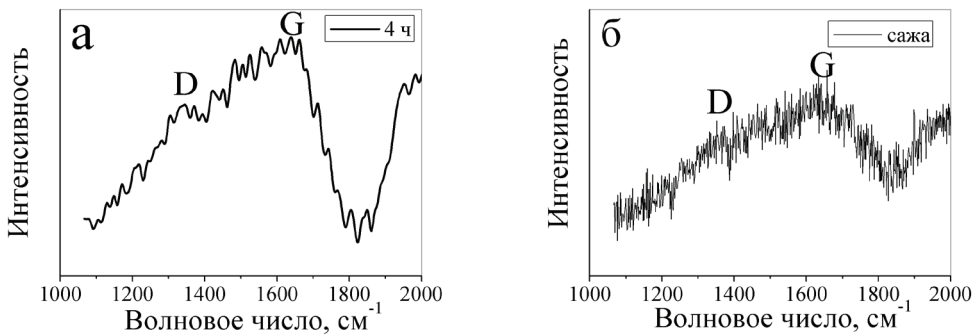
Рис. 5. Raman spectroscopy of glucose-derived CDs after furnace annealing for a) 10 min., b) 1 hr, c) 4 hrs, d) 18,5 hrs

В спектрах КРС УТ из глюкозы после синтеза (рис. 4а, б) наблюдаются пики D и G при 1350 см<sup>-1</sup> и 1600 см<sup>-1</sup>. Отношение интенсивностей  $I_D/I_G$  для УТ из глюкозы равно 0,76.

Для исследования ядер, полученных УТ из глюкозы, был проведен отжиг в вакууме при 800 °С для удаления кислородсодержащих групп. На рис. 5 представлены КРС спектры образцов УТ из глюкозы после отжига при 800 °С. Присутствуют оба пика D и G. Отношение  $I_D/I_G$  равно 1,01.



**Рис. 6.** Спектры КРС УТ из сажи без легирования атомом азота а) 4 ч, б) исходная сажа  
**Fig. 6.** Raman spectroscopy of soot-derived CDs without N-doping a) 4 hrs, b) soot precursor



**Рис. 7.** Спектры КРС N-легированных УТ полученных из сажи а) 4 ч, б) исходная сажа  
**Fig. 7.** Raman spectroscopy of soot-derived CDs with N-doping a) 4 hrs, b) soot precursor

На рис. 6 представлены спектры КРС УТ, полученных из сажи без легирования азотом и исходной сажи. Отношение интенсивностей  $I_D/I_G$  УТ составило 1,01, для сажи – 0,90.

На рис. 7а, б представлены спектры КРС N-УТ из сажи и исходной сажи. Для УТ из сажи, синтезированных в течение 4 ч, отношение интенсивностей  $I_D/I_G$  составило 0,96.

Состав функциональных групп на поверхности УТ был исследован методом инфракрасной спектроскопии. На рис. 8а представлены ИК-спектры УТ из сажи и глюкозы. На рис. 8б представлен ИК-спектр УТ из глюкозы отдельно.

Для исследования оптических свойств, синтезированных УТ, были проведены исследования спектров поглощения UV-VIS и фотолюминесценции (ФЛ). На рис. 9а представлены спектры поглощения исходных углеродных прекурсоров и их смеси с легирующим агентом. На рисунке 9б показаны спектры поглощения УТ после синтеза. В спектрах N-УТ из сажи и N-УТ из глюкозы (рис. 9б) присутствуют пики при 220 нм и 270 нм.

Результаты исследования люминесцентных свойств представлены на рис. 10 и 11. Растворы возбуждались 150 Вт ксеноновой лампой спектрометра. На рис. 10а представлены спектры люминесценции исходных реагентов синтеза УТ из глюкозы.

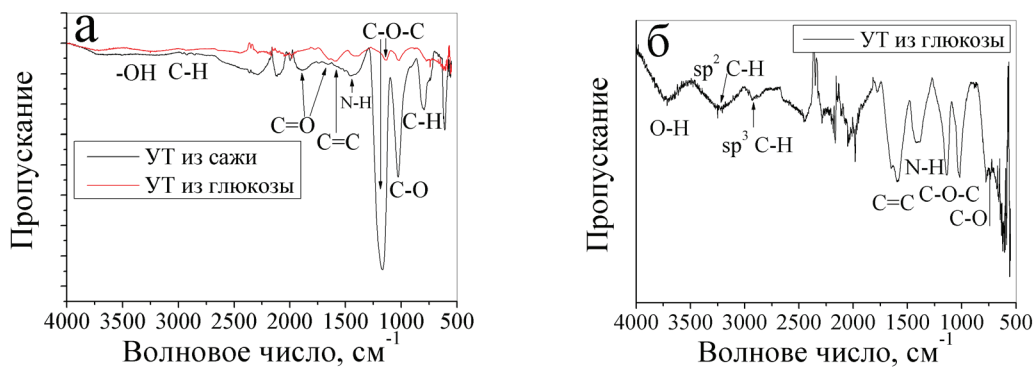


Рис. 8. ИК-спектры а) УТ из сажи б) УТ из глюкозы

Fig. 8. IR spectroscopy a) soot-derived CDs b) glucose-derived CDs

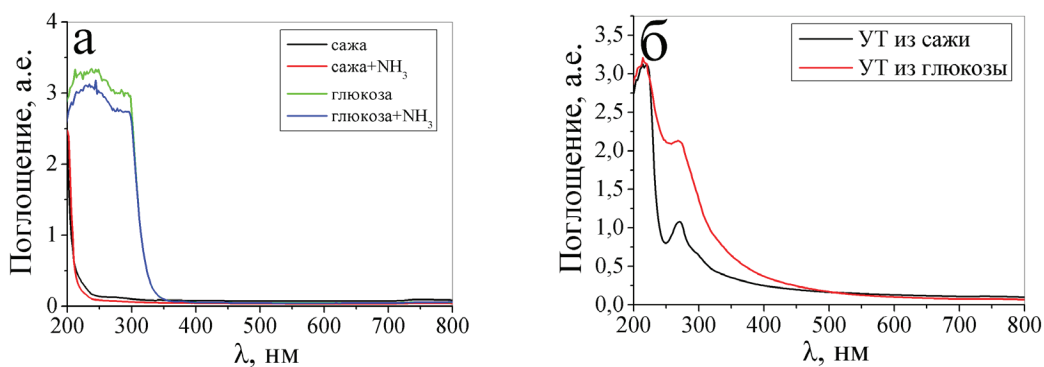


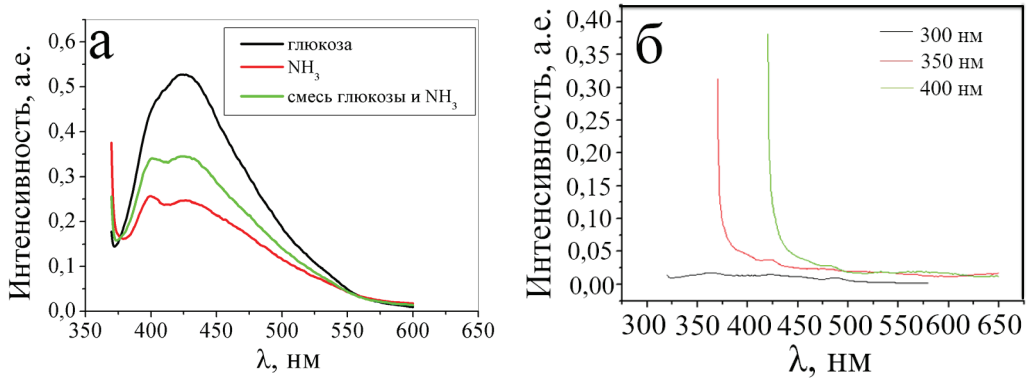
Рис. 9. а) Спектры поглощения исходных веществ и их смесей, б) спектры поглощения N-УТ из сажи и N-УТ из глюкозы

Fig. 9. a) Spectroscopy of absorbed precursors and their mixtures, b) spectroscopy of absorbed soot-derived N-CDs and glucose-derived N-CDs

Видно, что исходные углеродный прекурсор (глюкоза) и растворители (деионизованная вода, водный раствор аммиака) не проявляют интенсивной ФЛ. На рис. 10б представлены спектры люминесценции исходного раствора сажи. Видно, что раствор сажи без гидротермальной обработки не проявляет люминесценцию.

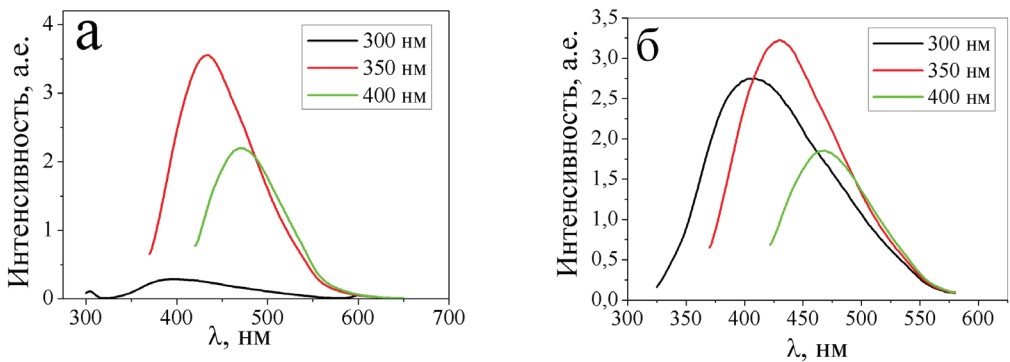
На рис. 11 представлены спектры люминесценции N-УТ из глюкозы (рис. 11а) и N-УТ из сажи (рис. 11б). Все пики имеют достаточно симметричную форму, ширина пика меняется в зависимости от возбуждения. Интенсивность ФЛ уменьшается по мере увеличения длины возбуждения. Максимум пика ФЛ смещается от 400 нм до 473 нм, когда длина волны возбуждения изменялась от 300 нм до 400 нм в случае N-УТ из глюкозы, и от 409 нм до 478 нм в случае N-УТ из сажи. Спектры имеют разный характер, максимум спектра ФЛ УТ глюкозы приходится на 395 нм, в то время как у УТ из сажи максимум ФЛ приходится на 408 нм.

Для изменения свойств углеродных точек были проведены эксперименты по функционализации УТ. Функционализацию проводили добавлением хромофорных групп.



**Рис. 10.** а) Спектры люминесценции исходных материалов: 1 – глюкозы, 2 – водного раствора аммиака и 3 – их смеси до гидротермальной обработки при длине волны возбуждения 350 нм, б) спектры люминесценции раствора сажи без гидротермальной обработки при разных длинах волн возбуждения: 300, 350 и 400 нм

**Pic. 10.** a) Luminiscent spectrum of precursor materials: 1 – glucose, 2 – aqueous solution of ammonia, 3 – their mixtures before hydrothermal treatment with excitement at the wavelength of 350 nm, b) luminiscent spectrum of solution of soot without hydrothermal treatment at various excitement wavelengths: 300, 350 and 400 nm



**Рис. 11.** Спектры люминесценции а) N-УТ из глюкозы, б) N-УТ из сажи  
**Pic. 11.** Luminiscent spectrum of a) glucose-derived N-CD , b) soot-derived N-CD

После функционализации хромофорами диаметр углеродных точек из глюкозы составил  $15 \pm 1$  нм (рис. 12).

На рис. 13а представлены спектры поглощения УТ из глюкозы после добавления хромофорных групп. Наблюдаются пики поглощения при 230 нм и слабое плечо поглощения при 270 нм.

На рис. 13б показаны спектры люминесценции УТ после добавления хромофоров. Видно, что добавление хромофоров сдвигает максимум спектра люминесценции в красную область спектра.

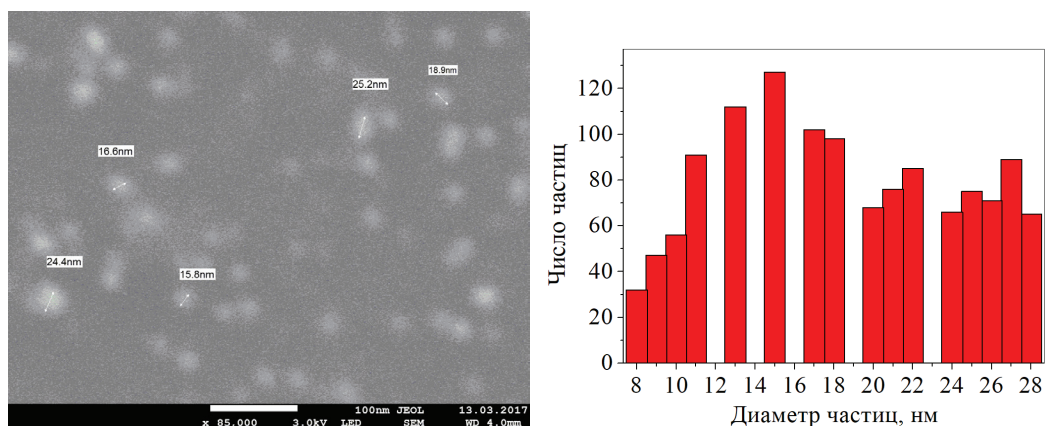


Рис. 12. СЭМ изображение и распределение по размерам после функционализации  
 Fig. 12. SEM photo and distribution by scale of particles after functionalization

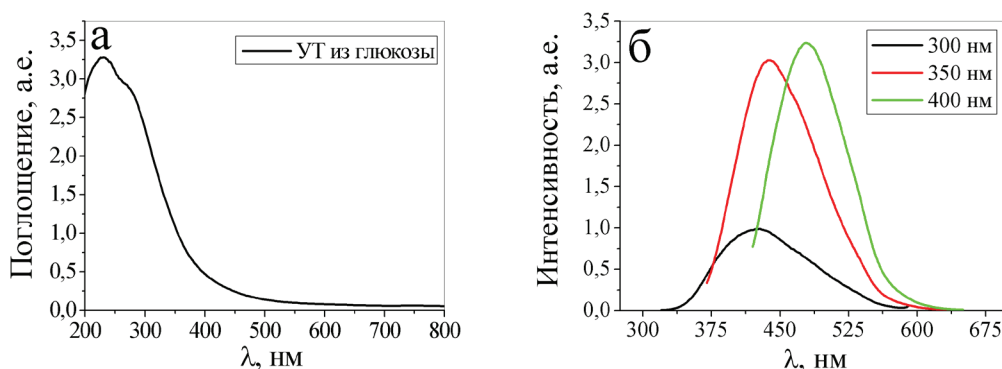


Рис. 13. а) спектр поглощения УТ из глюкозы после введения хромофора,  
 б) спектры фотолюминесценции УТ из глюкозы после введения хромофора  
 Fig. 13. a) Absorption spectrum of glucose-derived CDs after chromophore addition,  
 b) Photoluminescence spectrum of glucose-derived CDs after chromophore addition

### Обсуждение результатов

В ходе экспериментов были синтезированы углеродные точки из глюкозы и сажи березовой коры гидротермальным методом при температуре 180 °С в течение 4 ч. Полученные УТ обладали разными цветами растворов. УТ из глюкозы после синтеза имели коричневый цвет, а УТ из сажи – бледно-желтый. Разница в окраске растворов заключается в том, что в процессе синтеза при распаде глюкозы происходит образование хромофорной группы – С=О, которая сообщает окрашенность органическому веществу.

Форма частиц УТ из глюкозы сферическая, с распределением частиц по размерам от 5 нм до 40 нм со средним размером 11 нм. УТ из сажи были вытянутой формы со средним размером частиц 49 нм, частицы были распределены в пределах от 10 нм до 100 нм. Форма УТ из глюкозы обусловлена тем, что при распаде молекулы глюкозы начинают конденсироваться в атомы углерода, образуя мелкие чешуйки графена,

края которых начинают окисляться. Форма частиц УТ из сажи определяется ядром, состоящим из наноструктурированного углерода. Большие частицы сажи распадаются на наноструктурированные углеродные частицы, которые являются ядром полученных УТ из сажи.

Спектры комбинационного рассеяния света углеродных точек являются достаточно сложными и могут быть охарактеризованы наличием двух полос D и G. Пик G характеризует атомы углерода в  $sp^2$  гибридизации, пик D отвечает за дефектные структуры.

Исследование ИК-спектров показало, что полученные УТ состоят как из углерода в  $sp^2$  гибридизации, так и из кислородсодержащих групп, включая карбоксильные, карбонильные, гидроксильные и эпоксидные группы. Пик поглощения при  $1641\text{ см}^{-1}$  обусловлен  $C=C$  растяжениями. Широкий пик при  $3392\text{ см}^{-1}$  показывает колебание группы O-H. Поглощение при  $1027\text{ см}^{-1}$  относится к валентным колебаниям C-O группы; поглощение в  $2927\text{ см}^{-1}$  относится к колебаниям C-H, а поглощение при  $1380\text{ см}^{-1}$  показывает наличие связи N-H. Помимо колебаний C-OH, C-O-C, и C-H связей были также обнаружены валентные колебания  $C=O$  ( $\sim 1610\text{ см}^{-1}$ ) в сочетании с асимметричными и симметричными валентными колебаниями C-O-C ( $\sim 1300\text{ см}^{-1}$  и  $\sim 1200\text{ см}^{-1}$ ) в карбоксильной группе. Это может быть связано с окислением C-OH связей с остаточными или разложившимися атомами кислорода в условиях гидротермальной обработки [21, 22]. На рис. 8 представлены ИК-спектры УТ, полученные из сажи. На поверхности УТ, синтезированных из сажи берёзовой коры, присутствуют валентные колебания C-O-C ( $1152\text{ см}^{-1}$ ) и C-OH ( $1022\text{ см}^{-1}$ ) группы. Также есть пик поглощения группы N-H ( $1409\text{ см}^{-1}$ ), что свидетельствует о легировании УТ атомами азота.

На рис. 9а и б представлены спектры поглощения UV-VIS исходных реагентов и УТ из глюкозы и сажи после синтеза. Видно, что исходные углеродные прекурсоры не поглощают свет в диапазоне от 200 нм до 800 нм. Видно, что пики поглощения УТ из глюкозы и сажи почти идентичны. Пики поглощения при 220 нм обусловлены  $n \rightarrow \pi^*$  переходами в связи  $C=O$ , а поглощение при 270 нм соответствует  $\pi \rightarrow \pi^*$  переходу в  $sp^2$  доменах связи  $C=C$ .

Полученные УТ обладают сине-зеленой люминесценцией, которая зависит от изменения длины волны возбуждения. При изменении длины волны возбуждения от 300 нм до 400 нм спектры сдвигаются с 410 нм до 468 нм. Таким образом, правило Каши для углеродных точек не выполняется.

Добавление хромофора в УТ из глюкозы увеличивает их средний размер до 15 нм. После добавления хромофоров в спектрах поглощения наблюдаются пики в области 230 нм и слабое плечо поглощения при 270 нм, обусловленные  $\pi-\pi^*$  и  $n-\pi^*$  переходами связи  $C=C$  и карбонильной/гидроксильной группами соответственно [23]. Зависимость длины волны излучения и интенсивности от длины волны возбуждения является распространенным явлением, наблюдаемым у углеродных точек. Предполагается, что причинами этого явления являются эмиссионные ловушки или дефектные структуры [13]. После анализа спектров люминесценции было выявлено, что хромофор из лимонной кислоты сдвигает спектры в длинноволновую область. Это может быть связано с разным составом функциональных групп хромофоров.

### Заключение

Были синтезированы УТ из глюкозы и сажи берёзовой коры. Люминесценция полученных УТ проявляется в сине-зеленой области. Показано, что средние размеры частиц УТ из глюкозы равны 11 нм, а средние размеры УТ из сажи – 49 нм. Установлено, что с увеличением длины волны возбуждения положения максимумов пиков люминесценции для обоих прекурсоров сдвигаются в длинноволновую область. Добавление хромофоров в УТ сдвигает максимумы спектров люминесценции в



красную область спектра. Гидротермальный синтез из разных углеродных прекурсоров имеет большие перспективы для получения люминесцирующих УТ с варьируемой люминесценцией, которые представляют интерес для создания приложений биомедицины.

### References

1. Shining carbon dots: synthesis and biomedical and optoelectronic applications / F. Yuan, S. Li, Z. Fan [et al.] // *Nano Today*. – 2016. – V. 11. – № 5. – P. 565–586.
2. Toward efficient orange emissive carbon nanodots through conjugated sp<sup>2</sup>-domain controlling and surface charges engineering / S. Qu, D. Zhou, D. Li [et al.] // *Advanced materials*. – 2016. – V. 28. – № 18. – P. 3516–3521.
3. Amplified spontaneous green emission and lasing emission from carbon nanoparticles / S. Qu, X. Liu, X. Guo [et al.] // *Advanced Functional Materials*. – 2014. – V. 24. – № 18. – P. 2689–2695.
4. Baker S. N. Luminescent carbon nanodots: emergent nanolights / Baker S. N., Baker G. A. // *Angewandte Chemie International Edition*. – 2010. – V. 49. – № 38. – P. 6726–6744.
5. Lim S. Y. Carbon quantum dots and their applications / Lim S. Y., Shen W., Gao Z. // *Chemical Society Reviews*. – 2015. – V. 44. – № 1. – P. 362–381.
6. Carbon dot-based inorganic–organic nanosystem for two-photon imaging and biosensing of pH variation in living cells and tissues / B. Kong, A. Zhu, C. Ding [et al.] // *Advanced materials*. – 2012. – V. 24. – № 43. – P. 5844–5848.
7. Carbon nanodots: synthesis, properties and applications / H. Li, Z. Kang, Y. Liu, S.T. Lee // *Journal of materials chemistry*. – 2012. – V. 22. – № 46. – P. 24230–24253.
8. Highly photoluminescent carbon dots for multicolor patterning, sensors, and bioimaging / S. Zhu, Q. Meng, L. Wang [et al.] // *Angewandte Chemie*. – 2013. – V. 125. – № 14. – P. 4045–4049.
9. pH triggered in vivo photothermal therapy and fluorescence nanoplatfrom of cancer based on responsive polymer-indocyanine green integrated reduced graphene oxide / S. M. Sharker, J. E. Lee, S. H. Kim [et al.] // *Biomaterials*. – 2015. – V. 61. – P. 229–238.
10. A graphene quantum dot photodynamic therapy agent with high singlet oxygen generation / J. Ge, M. Lan, B. Zhou [et al.] // *Nature communications*. – 2014. – V. 5. – № 1. – P. 1–8.
11. Intercrossed carbon nanorings with pure surface states as low-cost and environment-friendly phosphors for white-light-emitting diodes / X. Li, Y. Liu, X. Song [et al.] // *Angewandte Chemie*. – 2015. – V. 127. – № 6. – P. 1779–1784.
12. Efficiency enhancement of perovskite solar cells through fast electron extraction: the role of graphene quantum dots / Z. Zhu, J. Ma, Z. Wang [et al.] // *Journal of the American Chemical Society*. – 2014. – V. 136. – № 10. – P. 3760–3763.
13. Tunable photoluminescence across the entire visible spectrum from carbon dots excited by white light / S. Hu, A. Trinchì, P. Atkin, I. Cole // *Angewandte Chemie International Edition*. – 2015. – V. 54. – № 10. – P. 2970–2974.
14. Photoluminescence-tunable carbon nanodots: surface-state energy-gap tuning / L. Bao, C. Liu, Z. L. Zhang, D.W. Pang // *Advanced Materials*. – 2015. – V. 27. – № 10. – P. 1663–1667.
15. Synthesis of carbon dots with multiple color emission by controlled graphitization and surface functionalization / X. Miao, D. Qu, D. Yang [et al.] // *Advanced materials*. – 2018. – V. 30. – № 1. – P. 1704740.
16. White emissive carbon dots actuated by the H-/J-aggregates and Forster resonance energy transfer / D. Qu, D. Yang, Y. Sun [et al.] // *The Journal of Physical Chemistry Letters*. – 2019. – V. 10. – № 14. – P. 3849–3857.
17. Yang, K. Stimuli responsive drug delivery systems based on nano-graphene for cancer therapy / Yang K., Feng L., Liu Z. // *Advanced drug delivery reviews*. – 2016. – V. 105. – P. 228–241.
18. Theranostic applications of carbon nanomaterials in cancer: Focus on imaging and cargo delivery / D. Chen, C. A. Dougherty, K. Zhu, H. Hong // *Journal of controlled release*. – 2015. – V. 210. – P. 230–245.
19. Brown, E. D. Antibacterial drug discovery in the resistance era / Brown E. D., Wright G. D. // *Nature*. – 2016. – V. 529. – № 7586. – P. 336–343.

- 
20. Preparation of photoluminescent carbon nitride dots from  $\text{CCl}_4$  and 1, 2-ethylenediamine: a heat-treatment-based strategy / S. Liu, J. Tian, L. Wang [et al.] // *Journal of Materials Chemistry*. – 2011. – V. 21. – № 32. – P. 11726–11729.
21. Layered graphene/quantum dots for photovoltaic devices / C.X. Guo, H.B. Yang, Z.M. Sheng [et al.] // *Angewandte Chemie International Edition*. – 2010. – V. 49. – № 17. – P. 3014–3017.
22. Solar hydrogen production using carbon quantum dots and a molecular nickel catalyst / B. C. Martindale, G. A. Hutton, C. A. Caputo, E. Reisner // *Journal of the American Chemical Society*. – 2015. – V. 137. – № 18. – P. 6018–6025.
23. Facilely synthesized N-doped carbon quantum dots with high fluorescent yield for sensing  $\text{Fe}^{3+}$  / J. Yu, C. Xu, Z. Tian [et al.] // *New Journal of Chemistry*. – 2016. – V. 40. – № 3. – P. 2083–2088.

---

*ЕГОРОВА Марфа Никитична* – научный сотрудник УНТЛ «Графеновые нанотехнологии» Физико-технического института СВФУ им. М.К. Аммосова.

E-mail: mn.egorova@s-vfu.ru

*EGOROVA Marfa Nikitichna* – Researcher of the Graphene nanotechnology Lab, Institute of Physics and Technologies, NEFU.

*СМАГУЛОВА Светлана Афанасьевна* – к. ф.-м. н., доцент, зав. лабораторией УНТЛ «Графеновые нанотехнологии» Физико-технического института СВФУ.

E-mail: smagulova@mail.ru

*SMAGULOVA Svetlana Afanasyevna* – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, docent, head of the laboratory Graphene nanotechnology, Institute of Physics and Technologies, NEFU.

*Д. Ч. Ким, А. С. Семёнов, Ю. В. Бебихов, П. С. Татаринов*

## **Применение импульсного тиратрона для коммутации гатчинского разряда**

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,

Политехнический институт (филиал), г. Мирный, Россия

E-mail: dc.kim@s-vfu.ru

E-mail: sash-alex@yandex.ru

E-mail: bebikhov.yura@mail.ru

E-mail: paveltatarinov@mail.ru

Аннотация. В настоящее время достигнут значительный прогресс в генерации шаровых плазموидов с помощью гатчинского разряда, которые, как считают многие ученые, могут являться аналогами шаровой молнии. Такие плазмоиды, генерируемые высоковольтным разрядом над водной поверхностью, обладают автономной фазой, происхождение которой и лежащие в её основе процессы являются предметом современных исследований. Стоит отметить, что в России к вопросам о шаровой молнии проявляли интерес в том числе и нобелевские лауреаты В. Л. Гинзбург и П. Л. Капица. Наиболее часто для коммутации гатчинского разряда применяются газовые разрядники, неспособные обеспечить экспериментальное исследование влияния скорости нарастания напряжения и тока на долгоживущие шаровые плазмоиды. В данной работе решается задача коммутации гатчинского разряда с помощью другого устройства – импульсного тиратрона с водородным наполнением. Целью данной работы является создание высоковольтного коммутатора накопительной емкости гатчинского разряда импульсным тиратроном, а также испытания спроектированной и изготовленной установки. В основной части исследования описана высоковольтная установка, содержащая генератор плазмоидов, блок коммутации накопительной емкости импульсным тиратроном, блок формирования импульсов поджига тиратрона с помощью импульсного трансформатора. Разработанный высоковольтный емкостный накопитель энергии выполнен по схеме параллельного соединения конденсаторов. Энергия запасается в конденсаторной батарее, которая заряжается до заданного высокого напряжения с помощью зарядного устройства и разряжается на нагрузку через систему коммутации, состоящую из коммутатора и устройства управления им. В работе представлены электрические схемы высоковольтного зарядного устройства, блока коммутации накопительной емкости импульсным тиратроном и блока формирования импульса напряжения запуска тиратрона. Также показаны рисунки отдельных частей изготовленной установки. В качестве результатов исследования представлены первые результаты испытаний разработанной установки. Оценены импульсы напряжения и тока на тиратроне и на конденсаторе. Получены качественно новые результаты генерации шаровых плазмоидов с помощью тиратрона, а именно переход плазмоида из шаровой формы в тороидальную в одном разряде. В заключении по результатам исследований даны некоторые практические советы для использования тиратрона в качестве коммутатора.

*Ключевые слова:* шаровой плазмоид, гатчинский разряд, импульсный тиратрон, конденсатор, трансформатор, тиристор, осциллограммы напряжения и тока.

Для цитирования: Ким Д. Ч., Семёнов А. С., Бебихов Ю. В., Татаринов П. С. Применение импульсного тиратрона для коммутации гатчинского разряда // Вестник СВФУ. 2022, №3(89). С.27–38. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.41.78.003>

*Авторы выражают глубокую благодарность ведущему научному сотруднику В. Н. Ищенко и старшему научному сотруднику С. А. Кочубею (ИФП СО РАН) за предоставление высоковольтного оборудования в безвозмездное пользование и обсуждение полученных результатов.*

*D. Ch. Kim, A. S. Semenov, Yu. V. Bebikhov, P. S. Tatarinov*

## **Application of a pulsed thyatron for switching the Gatchina discharge**

M.K. Ammosov NEFU, Polytechnic Institute (branch), Mirny, Russia

E-mail: dc.kim@s-vfu.ru

E-mail: sash-alex@yandex.ru

E-mail: bebikhov.yura@mail.ru

E-mail: paveltatarinov@mail.ru

**Abstract.** At present, significant progress has been made in the generation of spherical plasmoids using the Gatchina discharge, which, according to many scientists, can be analogues of ball lightning. Such plasmoids, generated by a high-voltage discharge above the water surface, have an autonomous phase, the origin of which and the underlying processes are the subject of modern research. It should be noted that in Russia the questions about ball lightning showed interest, including Nobel laureates V. L. Ginzburg and P. L. Kapitsa. Most often, for switching the Gatchina discharge, gas dischargers are used, which are unable to provide an experimental study of the effect of the rate of increase in voltage and current on long-lived spherical plasmoids. In this paper, we solve the problem of switching the Gatchina discharge using another device, a hydrogen-filled pulsed thyatron. The purpose of this work is to create a high-voltage switch of the storage capacitance of the Gatchina discharge by a pulsed thyatron, as well as to test the designed and manufactured installation. The main part of the study describes a high-voltage installation containing a plasmoid generator, a storage capacitance switching unit with a pulsed thyatron, and a thyatron ignition pulse generation unit using a pulsed transformer. The developed high-voltage capacitive energy storage is made according to the scheme of parallel connection of capacitors. Energy is stored in a capacitor bank, which is charged to a predetermined high voltage using a charger and discharged to the load through a switching system consisting of a switch and its control device. The paper presents the electrical circuits of a high-voltage charger, a switching unit for a storage capacity by a pulsed thyatron, and a unit for generating a thyatron start-up voltage pulse. Also shown are drawings of individual parts of the manufactured installation. As the results of the study, the first test results of the developed installation are presented. The voltage and current pulses on the thyatron and on the capacitor are estimated. Qualitatively new results are obtained for the generation of spherical plasmoids using a thyatron, namely, the transition of a plasmoid from a spherical shape to a toroidal one in one discharge. In conclusion, based on the results of the research, some practical advice is given for using the thyatron as a switch.

**Keywords:** spherical plasmoid, Gatchina discharge, pulsed thyatron, capacitor, transformer, thyristor, voltage and current oscillograms.

For citation: *Kim D. Ch., Semenov A. S., Bebikhov Yu. V., Tatarinov P. S.* Application of a pulsed thyatron for switching the Gatchina discharge // Vestnik of NEFU. 2022, No. 3(89). Pp. 27–38. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.41.78.003>

*Authors express profound gratitude to Leading Research Associate V.N. Ischenko and Senior Research Associate S.A. Kochubei of the A.V. Rzhanov Institute of Semiconductor Physics of the SB RAS for provision of high voltage equipment at no cost and discussion of findings.*

## **Введение**

Атмосферные плазмоиды, генерируемые высоковольтным разрядом над водной поверхностью, обладают автономной фазой, происхождение которой и лежащие в её основе процессы являются предметом современных исследований [1]. Получение долгоживущих плазменных образований как в установках, так и в свободной атмосфере представляет большой научный и прикладной интерес [2].

В настоящее время достигнут значительный прогресс в генерации шаровых плазмоидов (ШП) с помощью гатчинского разряда, укажем лишь последние принципиально новые работы [3, 4], в которых можно найти ссылки на другие работы. Отличительной особенностью всех этих исследований является то, что для коммутации разряда применяются газовые разрядники [5]. Неуправляемые газовые разрядники не могут обеспечить экспериментальное исследование влияния скорости нарастания напряжения и тока на долгоживущие ШП, образующиеся в гатчинском разряде.

В данной работе решается задача коммутации гатчинского разряда с помощью другого устройства – импульсного тиратрона с водородным наполнением. Настоящая работа является продолжением работ [6, 7], где исследовалась задача создания и изучения свойств ШП гатчинского разряда, способного существовать после прекращения подвода энергии извне относительно длительное время.

Целью данной работы является создание высоковольтного коммутатора накопительной емкости гатчинского разряда импульсным тиратроном, а также испытания спроектированной и изготовленной установки.

## **Постановка задачи**

Разрабатывается высоковольтный емкостной накопитель энергии (ЕНЭ), выполненный по схеме параллельного соединения конденсаторов (генератор импульсного тока (ГИТ)) для гатчинского разряда. Энергия запасается в конденсаторной батарее  $C_0$ , которая заряжается до заданного высокого напряжения с помощью зарядного устройства (ЗУ) и разряжается на нагрузку через систему коммутации (СК), состоящую из коммутатора и устройства управления им. Учитывая недостатки обычно используемого газоразрядного коммутатора, возникает необходимость его замены на более совершенные коммутирующие устройства. Поставлена задача разработать и испытать ГИТ для гатчинского разряда с коммутатором на импульсном тиратроне.

## **Результаты исследования**

### **Описание экспериментальной установки**

Согласно поставленной цели для генерации ШП при атмосферном давлении первоначальная установка гатчинского разряда [6] подверглась существенной модернизации. Особенно это относится к высоковольтному оборудованию. Для обеспечения максимально точного описания модернизации ниже будут описаны ключевые разработанные компоненты новой установки.

### **Реактор шаровых плазмоидов**

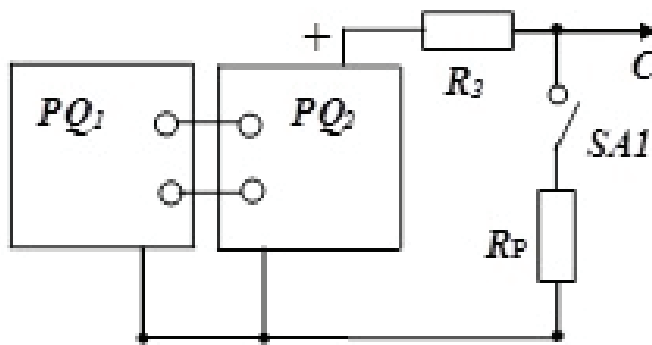
В отличие от [6] был изменён подвод высокого напряжения к центральному графитовому электроду, находящемуся на оси реактора. Теперь высокое напряжение подается через отверстие в центре дна банки, через которое вводится высоковольтный кабель. Банка стоит на каркасе из поликарбоната, вырезанного на станке ЧПУ. В собранном виде реактор показан на рис. 1.

Оба электрода реактора находятся в полипропиленовой банке со следующими параметрами: диаметр дна – 185 мм, верхний диаметр – 206 мм, глубина – 186 мм. Банка заполняется чистой водопроводной водой при комнатной температуре.

Электрод-катод, который используется во всех экспериментах в данной работе, представляет собой твердый графитовый стержень диаметром 8 мм и длиной 60 мм. Катод изолирован от воды с помощью лазерной кварцевой трубки с внутренним



**Рис. 1.** Реактор шаровых плазмоидов на подставке (вид сбоку)  
**Pic. 1.** Spherical plasmoid reactor on the support stand (side view)



**Рис. 2.** Высоковольтное зарядное устройство  
**Pic. 2.** High voltage charging apparatus

диаметром 8 мм и наружным диаметром 12 мм. Кончик катода на 2 мм не доходит до верхнего края трубки, а верхний край трубки выступает над поверхностью воды примерно на 1-3 мм.

Прямая кварцевая трубка с катодом крепится в двух точках, для чего просверлены отверстия в центре крестовины, помещаемой на поверхности воды, и на дне банки. Крестовина изготовлена из поликарбоната на станке ЧПУ. Высокое отрицательное напряжение подводится к катоду с помощью кабеля марки РК-50 (высоковольтный (ВВ) кабель на рис. 3).

Анодом является заземленное медное кольцо с диаметром, равным диаметру дна банки. Расположение кольца-анода симметрично и перпендикулярно центральному графитовому катоду, т. е. плоскость анода параллельна дну банки. Этот медный анодный электрод находится в воде на глубине примерно 160 мм ниже поверхности воды.

Высоковольтное оборудование с тиратроном в качестве коммутатора

Электрическая схема высоковольтного зарядного устройства соответствует схеме в работе [7] и приведена на рис. 2. При зарядке переключатель SA1 отсоединяет разрядное сопротивление  $R_p$  от конденсатора.

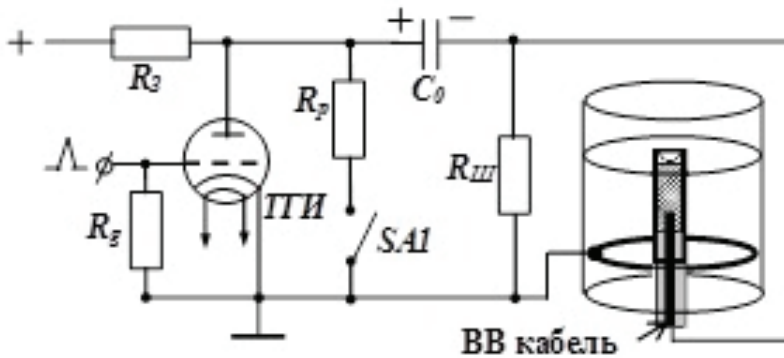


Рис. 3. Блок коммутации накопительной емкости гатчинского разряда импульсным тиратроном  
Pic. 3. Storage capacitor bank switching unit for the Gatchina discharge pulsed thyatron

Источник высокого напряжения  $PQ_2$  состоит из повышающего однофазного трансформатора и высоковольтного выпрямителя. Высоковольтный трансформатор намотан на ферритовом кольцевом сердечнике. Высоковольтный выпрямитель собран по схеме диодного моста.

Регулирование выпрямленного напряжения в установках с полупроводниковыми диодами возможно только на стороне входного переменного тока. Для этого собран специальный регулировочный блок  $PQ_1$  с автотрансформатором на напряжение 230 В мощностью 500 Вт. Регулировать выпрямленное напряжение можно в пределах  $0 \div 20$  кВ.

Принципиальная схема блока коммутации накопительной емкости  $C_0$  гатчинского разряда импульсным тиратроном показана на рис. 3.

Накопительная емкость набрана из 8 конденсаторов марки К41И-7 напряжением 5 кВ с емкостью 100 мкФ. Образуя две пары по три конденсатора в параллель и соединив получившиеся пары между собой последовательно, будем иметь емкость  $C_0 = 150$  мкФ на напряжение 10 кВ. Если в каждой паре будет по четыре конденсатора, то получим емкость  $C_0 = 200$  мкФ и аналогичное напряжение.

Нами выбран импульсный водородный тиратрон типа ТГИ1-500/16. Заземленный катод подогревается постоянным током  $13 \div 17$  А при напряжении 6,3 В. Накопительные конденсаторы  $C_0$  соединяются одним концом к аноду тиратрона, вторым концом через сопротивление шунта  $R_{ш}$  к общему потенциалу, как показано на схеме рис. 3.

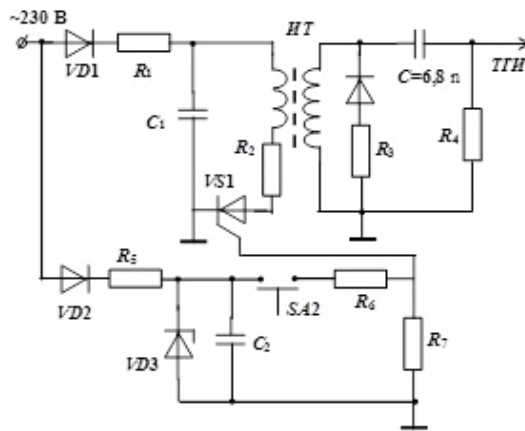
#### Блок формирования импульсов напряжения для запуска тиратрона

Согласно паспортным данным для тиратрона ТГИ1-500/16 рекомендуется импульс запуска с параметрами: амплитуда до 400 В и длительность от  $3 \div 7$  мкс. Известно, что использование импульса запуска тиратрона в виде «сеточного пика» позволяет сократить время отпираания тиратрона и существенно уменьшить джиттер (колебания задержки) тиратрона. Принципиальная схема устройства формирования импульса запуска в виде «сеточного пика» представлена на рис. 4.

Схема состоит из двух основных частей. Первая часть схемы формирует импульс напряжения для запуска тиратрона. Она содержит сопротивление  $R_1$ , диод  $VD_1$ , конденсатор  $C_1$  и импульсный трансформатор ИТ. К конденсатору параллельно присоединяется первичная обмотка ИТ с тиристором  $SV_1$  (или механическая кнопка).

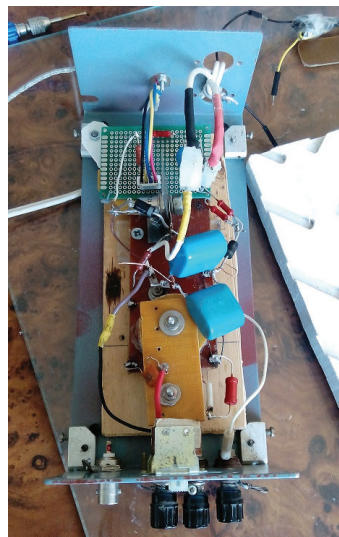
В первоначальном варианте импульсы запуска генерируются нажатием на кнопку, включенной последовательно с первичной обмоткой ИТ.

В последствии из-за известных недостатков кнопки (искрение и связанные с этим помехи) от неё отказались в пользу тиристора  $SV_1$  марки 2У202Н и аналогичных ему.



**Рис. 4.** Принципиальная схема блока формирования импульса напряжения запуска тиратрона (блок управления)

**Fig. 4.** Schematic layout of the thyristor start-up voltage pulse generation assembly (control assembly)



**Рис. 5.** Блок формирования импульса запуска тиратрона

**Fig. 5.** Thyristor start-up pulse generation assembly

От одной фазы сети переменного напряжения 230 В через диод  $VD_1$  марки HER 202 и резистор  $R_1$  осуществляется заряд конденсатора  $C_1$ . ИТ намотан на ферритовом кольце марки M1500НМ. Импульсные трансформаторы нашли широкое применение в установках экспериментальной физики, квантовой электроники, импульсных радио технических устройствах и т. д. Расчет импульсного трансформатора описан в [8].

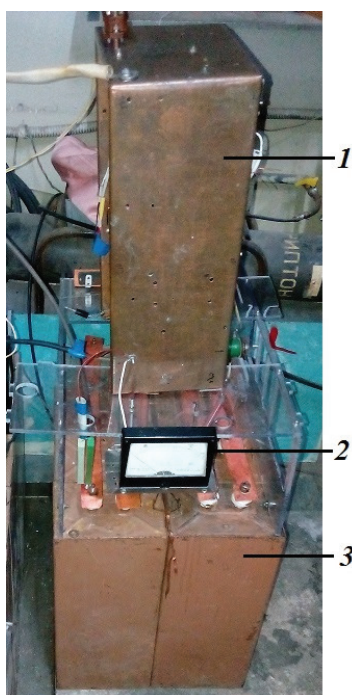
Для сглаживания формируемого импульса запуска экспериментально подбирались сопротивления  $R_2$  и  $R_3$  в пределах  $2 \div 10$  Ом.

Вторая часть схемы служит для генерирования низковольтного импульса напряжения для отпирания тиристора. От той же фазы сети через диод  $VD_2$  и сопротивление  $R_5$  заряжается емкость  $C_2$ , к которой параллельно соединен стабилитрон марки КС215Ж. Нажатием кнопки  $SA_2$  подается положительный импульс напряжения с резистора  $R_7$  для отпирания тиристора. Собранная на плате схема управления помещается в металлическую коробку, как показано на рис. 5.





**Рис. 6.** Коммутатор импульсный тиратрон ТГИ1-500/16 и плата управления тиратроном в собранном виде  
**Pic. 6.** TGI1-500/16 impulse modulator thyatron and the control board, assembled



**Рис. 7.** Изготовленная новая высоковольтная установка  
**Pic. 7.** Complete novel high voltage device

В собранном виде коммутатор-тиратрон с блоком питания и плата управления тиратроном помещаются в медную коробку (рис. 6).

В окончательном виде вся собранная установка показана на рис. 7, где 1 – коммутатор импульсный тиратрон ТГИ1-500/16 и плата управления тиратроном, 2 – микроамперметр, показывающий напряжение на заряжаемом конденсаторе, 3 – накопительная емкость.

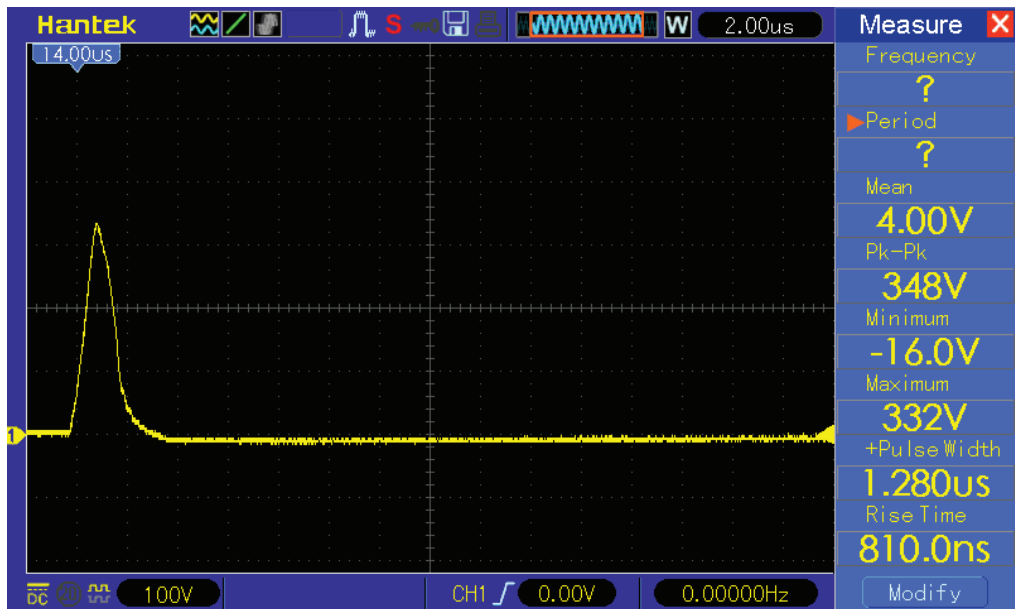


Рис. 8. Осциллограмма импульса напряжения сформированного импульса запуска  
 Pic. 8. Voltage pulse oscillograph chart of a formed start-up pulse

#### Датчики тока и высоковольтного напряжения

Ток в цепи разряда измеряли косвенно, по напряжению на токовом шунте  $R_{ш}=0,2$  Ом с рассеиваемой мощностью 20 Вт, включенного последовательно с разрядной камерой с низковольтной стороны. Форма тока в цепи определяется развитием электрического пробоя, а его максимальное значение в основном ограничено сопротивлением водяной банки.

Для измерения высоковольтного напряжения на накопительной емкости в работе [6] применялся резистивно-емкостной делитель напряжения. В данной работе используется простой омический делитель из двух сопротивлений. Показания обоих датчиков напряжения отличаются в пределах  $\pm 20\%$ .

#### Результаты экспериментов

Импульсы напряжения регистрируются на осциллографе DSO-5102P Hantek.

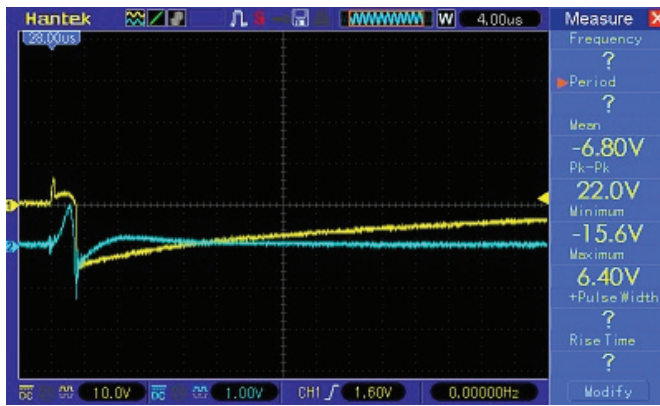
#### Проверка устройства формирования импульса запуска

Типичные формируемые блоком импульсы напряжения для запуска тиратрона на выходе блока формирования импульса (схема рис. 4 с тиристором) показаны на осциллограмме рис. 8. Значение амплитуды напряжения в максимуме  $\approx 320 \div 340$  В, длительность на полувысоте  $\approx 1,6$  мкс.

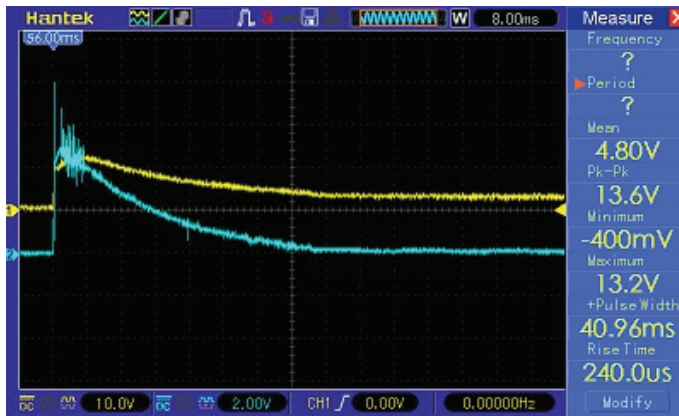
Здесь измеряемое напряжение равно 332 В, что меньше и короче по длительности, чем рекомендуемые по паспорту тиратрона, однако тиратрон безотказно пробивается.

После  $5 \div 10$  минутного прогрева тиратрона этот импульс был подан на сетку тиратрона, как показано выше на схеме рис. 3 слева.

Типичные осциллограммы напряжения на сетке прогретого тиратрона приведены на рис. 9. На осциллограмме можно выделить три этапа работы тиратрона. Первый этап – сеточный пик, характеризующий заряд обострительной емкости от тиратрона, напряжение в котором достигает до 100 В и более. Второй этап – ровный сеточный ток между сеткой и катодом тиратрона. Третий этап – обратный задний выброс напряжения при окончании импульса запуска.



**Рис. 9.** Осциллограмма импульса напряжения на сетке прогретого тиратрона (канал CH1 желтый луч) и импульса тока (канал CH2 синий луч) в анодной цепи  
**Fig. 9.** Oscilloscope charts of the grid voltage pulse on the warmed-up thyatron – CH1 (yellow chart) and current pulse on the anode circuit – CH2 (blue chart)



**Рис. 10.**  $C_0=150$  мкФ. Осциллограммы импульсов напряжения и тока на конденсаторе: напряжение (сигнал инвертирован) – CH1 (желтый луч), ток – CH2 (синий луч)  
**Fig. 10.**  $C_0=150$   $\mu$ F. Oscilloscope charts of voltage surge and current on the capacitor: voltage (signal inverted) – CH1 (yellow chart), current – CH2 (blue chart)

Хотя напряжение на анод тиратрона не подается, незначительный анодный ток регистрируется.

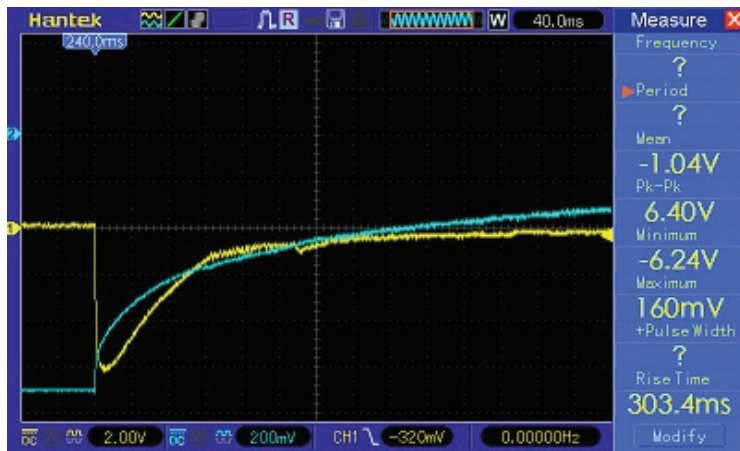
Ток в контуре разряда и напряжение на емкости

Эволюция напряжения на емкости и тока в контуре при  $C_0=150$  мкФ и  $U_0=5$  кВ показаны на рис. 10.

На осциллограмме тока (синий луч) заметна непродолжительная высокочастотная наводка на максимуме тока. Характерная длительность разряда конденсатора  $\tau=R \cdot C_0$  равна  $\approx 64$  мс.

Замечено, что временная форма тока и напряжения на накопительной емкости  $C_0$  практически малозаметно отличается от задаваемого первоначального напряжения емкости  $U_0$ .

Представляет интерес сравнить длительность разряда конденсаторов при разных значениях накопительной емкости заряженных до одинакового начального напряжения, например,  $U_0=5$  кВ. Первое значение  $C_0=150$  мкФ (рис. 10), а второе –  $C_0=600$  мкФ как в работе [7].



**Рис. 11.**  $C_0=600$  мкФ. Осциллограммы импульсов напряжения и тока на конденсаторе: напряжение – CH1 (желтый луч), ток – CH2 (синий луч)

**Fig. 11.**  $C_0=600$  мкФ. Oscillograph charts of voltage and current on the capacitor: voltage – CH1 (yellow chart), current – CH2 (blue chart)



**Рис. 12.** Переход плазмоида из шаровой формы (а) в тороидальную (б) в одном разряде  
**Fig. 12.** Transition of a plasmoid from a spherical shape (a) into a toroidal shape (b) in a single discharge

Осциллограмма тока и напряжения для  $C_0=600$  мкФ, заряженного до  $U_0=5$  кВ, показана на рис. 11. Характерное время разряда конденсатора  $\tau$  равно  $\approx 250$  мкс.

Сравнение этих характерных времен  $\tau=R \cdot C_0$  показывает, что они близки к отношению емкостей. Сопротивление разряда  $R$  конденсатора, по-видимому, определяемого в основном электрическим сопротивлением цепи, мало зависит от величины начальной накопительной емкости.

Приведем для иллюстрации применение разработанного здесь высоковольтного оборудования для создания гатчинских плазмоидов. Новые результаты не заставили себя ждать. Удалось снять видео (фрагменты показаны на рис. 12), как образовавшийся шаровой плазмоид (а) переходит в торообразный плазмоид (б). При этом параметры разряда:  $C_0=200$  мкФ,  $U_0=5,5$  кВ.

### Обсуждение результатов

Несмотря на простоту и доступность механических кнопок, их применение для коммутации электрических цепей в цепи первичной обмотки ИТ нежелательно. Замена кнопки тиристором 2У202Н в первичной обмотке ИТ избавляет от многих проблем. Хотя 2У202Н отлично подходит по параметрам, в процессе эксплуатации наблюдались случаи их выхода из строя (пробоя), в связи с чем рекомендуется для надежности применять более высоковольтные тиристоры, например, Т122-20-12.

Также можно отказаться от схемы генерирования низковольтного импульса напряжения для отпирания тиристора, содержащую механическую кнопку SA<sub>2</sub> (см. рис. 4). Заменить эту часть схемы можно, например, на моноимпульсный вибратор, собранный на микросхеме таймера NE555.

### Заключение

Изготовлен и испытан ГИТ с импульсным тиратроном в качестве коммутатора для лабораторного изучения гатчинских шаровых плазмоедов.

Представленные предварительные результаты по применению высоковольтных сильноточных коммутаторов на основе импульсного тиратрона ТГИ1-500/16 указывают на их перспективность для генерации шаровых плазмоедов гатчинского разряда.

На следующем этапе наших исследований намечено проведение подробного анализа ШП, полученных при коммутации импульсным тиратроном, измерение свечения ШП с помощью фотодиодов.

### Л и т е р а т у р а

1. Volodin, L. Y. Electric discharge generator of long-lived plasma formations in atmospheric pressure air // L. Y. Volodin, A. S. Kamrukov / Journal of Physics : Conference Series. – 2022. – V. 2270. – Is. 1. – No. 012059.
2. Chernoglazov, A. Dynamic Alignment and Plasmoid Formation in Relativistic Magnetohydrodynamic Turbulence // A. Chernoglazov, B. Ripperda, A. Philippov / Astrophysical Journal Letters. – 2021. – V. 923. – Is. 1. – No. L13.
3. Zhao, Sh. Исследование динамики формирования плазмоедов в гатчинском разряде // Sh. Zhao, Ch. Yuan, A. A. Кудрявцев и др. / Журнал технической физики. – 2021. – Т. 91. – № 7. – С. 1108–1123.
4. Zhao, Sh. Влияние магнитных и электрических полей на динамику образования плазмоедов в гатчинском разряде // Sh. Zhao, Ch. Yuan, A. A. Кудрявцев и др. / Журнал технической физики. – 2022. – Т. 92. – № 3. – С. 366–385.
5. Shabanov, G. D. On the possibility of making natural ball lightning using a new pulse discharge type in the laboratory // G. D. Shabanov / Physics-Uspexhi. – 2019. – V. 62. – Is. 1. – P. 92–107.
6. Ким, Д. Ч. Разработка и испытание установки для изучения лабораторного аналога шаровой молнии // Д. Ч. Ким, А. С. Семенов, Ю. В. Бебихов и др. / Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. – 2020. – № 6 (80). – С. 34–47.
7. Kim, D. C. Installation for Studying the Laboratory Analog of Ball Lightning // D. C. Kim, A. S. Semenov, V. A. Efimov et al. / 2020 International Multi-Conference on Industrial Engineering and Modern Technologies (FarEastCon 2020). – 2020. – No. 9271597. DOI: 10.1109/FarEastCon50210.2020.9271597.
8. Матханов, П. Н. Расчет импульсных трансформаторов // П. Н. Матханов, Л. З. Голицын. – Ленинград : Энергия. Ленингр. отделение, 1980. – 112 с.

## References

1. Volodin L. Y., Kamrukov A. S. Electric discharge generator of long-lived plasma formations in atmospheric pressure air // Journal of Physics: Conference Series. – 2022. – V. 2270. – Is. 1. – No. 012059.
2. Chernoglazov A., Ripperda B., Philippov A. Dynamic Alignment and Plasmoid Formation in Relativistic Magnetohydrodynamic Turbulence // Astrophysical Journal Letters. – 2021. – V. 923. – Is. 1. – No. L13.
3. Zhao Sh., Yuan Ch., Kudryavtsev A.A., Zherebtsov O.M., Shabanov G.D. Examination of the dynamics of plasmoid formation in the Gatchina discharge // Technical Physics. – 2021. – V. 91. – Is. 7. – pp. 1108-1123.
4. Zhao Sh., Yuan Ch., Kudryavtsev A.A., Yao J., Shabanov G.D. Influence of magnetic and electric fields on dynamics of plasmoid formation in Gatchina discharge // Technical Physics. – 2022. – V. 92. – Is. 3. – pp. 366-385.
5. Shabanov G.D. On the possibility of making natural ball lightning using a new pulse discharge type in the laboratory // Physics-Uspekhi. – 2019. – V. 62. – Is. 1. – pp. 92-107.
6. Kim D.C., Semenov A.S., Bebikhov Y.V., Yefimov V.A., Spiridonov V.M., Tatarinov P.S. Development and Testing of an Installation for Studying the Laboratory Analog of Ball Lightning // Vestnik of the M.K. Ammosov North-Eastern Federal University. – 2020. – Is. 6 (80). – pp. 34-47.
7. Kim D.C., Semenov A.S., Efimov V.A., Bebikhov Y.V. Installation for Studying the Laboratory Analog of Ball Lightning // 2020 International Multi-Conference on Industrial Engineering and Modern Technologies (FarEastCon 2020). – 2020. – No. 9271597. DOI: 10.1109/FarEastCon50210.2020.9271597.
8. Matkhanov P.N., Golitsyn L.Z. Calculation of Pulse Transformers. – Leningrad: Energiya Publishing. Leningrad Branch, 1980. – 112 p.

---

*КИМ Дин Чер* – к. ф.-м. н., доцент, Политехнический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова, доцент кафедры ЭиАПП.

E-mail: dc.kim@s-vfu.ru

*KIM Din Cher* – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Assistant Professor of the Department of Electrification and Automation of Industrial Production, Polytechnic Institute (branch) of the M.K. Ammosov NEFU.

*СЕМЕНОВ Александр Сергеевич* – к. ф.-м. н., доцент, Политехнический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова, директор.

E-mail: sash-alex@yandex.ru

*SEMENOV Alexander Sergeevich* – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Assistant Professor, Director of the Polytechnic Institute (branch) of the M.K. Ammosov NEFU.

*БЕБИХОВ Юрий Владимирович* – к. ф.-м. н., Политехнический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова, доцент кафедры ЭиАПП.

E-mail: bebikhov.yura@mail.ru

*БЕБИХОВ Yuriy Vladimirovich* – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Assistant Professor of the Department of Electrification and Automation of Industrial Production, Polytechnic Institute (branch) of the M.K. Ammosov NEFU.

*ТАТАРИНОВ Павел Семенович* – старший преподаватель кафедры ЭиАПП, Политехнический институт (филиал) СВФУ им. М.К. Аммосова.

E-mail: paveltatarinov@mail.ru

*TATARINOV Pavel Semenovich* – Senior Lecturer of the Department of Electrification and Automation of Industrial Production, Polytechnic Institute (branch) of the M.K. Ammosov NEFU.

---

---

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 81'373.43=111  
DOI 10.25587/SVFU.2022.87.22.004

*О. Н. Бычкова*

## **Когнитивно-семантические характеристики неологизации в современном английском метеорологическом дискурсе**

Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия  
E-mail: sky.05@bk.ru

Аннотация. Для изучения процессов неологизации в метеорологическом дискурсе очень важно понимать не только структурно-семантические особенности появления неологизмов, но и когнитивные механизмы, определяющие процессы неонминации в метеодискурсе. Поэтому цель данной статьи заключается в выявлении и анализе неологизмов как результата когнитивного познания и осмысления метеорологической действительности индивидуумом с учетом структурных языковых средств. Задачи, призванные достичь поставленной цели, сводятся к выбору неологизмов методом сплошной выборки и их классификации в несколько групп, исходя из их принадлежности к различным сферам, которые связаны с метеорологическим и климатическим состоянием или влияют на него в глобальном масштабе. Использование метода лингвистического наблюдения и описания, а также метода компонентного анализа позволяют выполнить еще одну задачу – выявить определенные семантические и когнитивные характеристики каждой группы. Фактическим материалом, выбранным для исследования, послужили новые слова и словосочетания, появившиеся в английском метеорологическом дискурсе в последние десятилетия. Рамки статьи не позволяют привести весь объем собранного материала (более 100 единиц), поэтому автор выбрал 30 наиболее интересных примеров. В качестве источников были взяты публикации, освещающие проблематику изменяющегося состояния метеорологической действительности на специализированных сайтах (WeatherOnline, MetOffice, WMO, Global Climate Observing System), новостных сайтах (BBC, Express, Reuters) и в еженедельнике The Economist. При выборе и анализе фактического материала также использовались данные словарей неологизмов (Cambridge Dictionary: New Words, Merriam-Webster Word Central, Oxford English Dictionary: New Words). Актуальность данного исследования заключается как в важности изучения механизмов появления новых лексических единиц, отражающих изменяющиеся метеорологические процессы, так и в повышенном интересе не только экспертов и специалистов к серьезности складывающейся метеообстановки, приводящей к переосмыслению представлений о влиянии человека на изменение климата и его роли в преодолении последствий и решении климатических проблем. Выводы, сделанные на основе проведенного анализа, свидетельствуют о структурно-когнитивных факторах процесса неологизации, обеспечивающих освоение действительности и обновление языковой картины мира за счет появления новых слов в метеодискурсе.

*Ключевые слова:* неологизм, неониминация, неологизация, окказионализм, метеорологический дискурс, словообразовательные модели, лексико-семантические средства, когнитивные механизмы, прагматическая составляющая, переосмысление.

Для цитирования: *Бычкова О. Н.* Когнитивно-семантические характеристики неологизации в современном английском метеорологическом дискурсе // Вестник СВФУ. 2022, №3(89). С.39–51. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.50.47.004>

*O. N. Bychkova*

## **Cognitive-semantic characteristics of neologization in modern English meteorological discourse**

Kuban State University, Krasnodar, Russia

E-mail: sky.05@bk.ru

**Abstract.** Understanding the structural and semantic features of neologisms, as well as the cognitive mechanisms that determine the processes of neonomination in meteorological discourse is very important for the study of neologization processes in meteorological discourse. Thus, the purpose of this article is to identify and analyze neolexemes as a result of cognitive knowledge and understanding of meteorological reality by an individual taking into account structural linguistic means. The tasks set to achieve this goal are reduced to the selection of neologisms by a continuous sampling method and their classification into several groups, based on their belonging to various spheres that are associated with meteorological and climatic conditions or affect it on a global scale. Using the method of linguistic observation and description, as well as the method of component analysis, allows to perform another task – to identify certain semantic and cognitive characteristics of each group. The actual material chosen for the study was new words and phrases that have appeared in the English meteorological discourse in recent decades. The volume of the article does not allow to cite the entire volume of the collected material (more than 100 units), so the author chose 30 of the most interesting examples. Publications covering the changing state of the meteorological reality on specialized websites (WeatherOnline, MetOffice, WMO, Global Climate Observing System), news sites (BBC, Express, Reuters) and in the Economist were taken as sources. Data from dictionaries of neologisms (Cambridge Dictionary: New Words, Merriam-Webster Word Central, Oxford English Dictionary: New Words) were also used in the selection and analysis of the factual material. The relevance of this study lies both in the importance of studying the mechanisms of the emergence of new lexical units reflecting changing meteorological processes, and in the increased interest not only of experts and specialists in the seriousness of the emerging meteorological situation, leading to a new interpretation of ideas about the human impact on climate change and their role in overcoming the consequences and solving climate problems. The conclusions drawn on the basis of the conducted analysis indicate the structural and cognitive factors of the neologization that ensure the development of reality and the updating of the linguistic picture of the world due to the new words in the meteorological discourse.

**Keywords:** neologism, neonomination, neologization, occasionalism, meteorological discourse, word-formation models, lexico-semantic means, cognitive mechanisms, pragmatic component, new interpretation.

For citation: *Bychkova O. N.* Cognitive-semantic characteristics of neologization in modern English meteorological discourse // Vestnik of NEFU. 2022, No. 3(89). Pp. 39–51. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.50.47.004>



### **Введение**

Никогда ранее лингвистической науке не приходилось сталкиваться с такой острой необходимостью рассматривать процессы неологизации языка практически в каждой сфере деятельности человека. Не является исключением и метеорологическая область. Метеорологические наблюдения насчитывают уже даже не десятки лет, поэтому на сегодняшний день сложился огромный корпус метеорологической лексики и терминологии. Однако возникновение новых слов, обусловленное, с одной стороны, инновационными переменами научно-технического характера и изменениями, происходящими в самой окружающей действительности, а также сменой отношений к этим процессам, с другой стороны, продолжают выявлять активную номинативную деятельность как ответ на новые реалии. На сегодняшний день метеодискурс не ограничивается сообщениями о состоянии погоды в краткосрочной или долгосрочной перспективе, а главным образом демонстрирует насущную потребность человечества в создании таких средств и условий, которые бы помогли решить проблемы, вызванные измененными погодными моделями, что находит отражение в обновлении лексического состава английского языка. Как отмечал А. А. Реформатский, «словарный состав языка, непосредственно отражая в языке действительность с ее переменами, обязан включать новые слова для обозначения новых вещей, явлений, процессов» [1, с. 8]. Поэтому создание новых лексических единиц в любом языке – это непрерывный процесс, пока человечество продолжает развиваться в научно-техническом и социально-культурном отношении. Такое постоянно изменяющееся лексическое разнообразие продолжает поддерживать актуальность исследований неологии.

### **Понятия «неологизм» и «окказионализм»**

Большой объем научных работ, посвященных проблемам неологизации, свидетельствует о неуклонном интересе лингвистов к процессам пополнения лексического состава языка. Труды ученых (С. И. Алаторцева, В. И. Заботкина, Л. Ю. Касьянова, Н. З. Котелова, С. И. Тогоева и др.) дополняют теоретическую базу и описание механизмов появления новых слов. Несмотря на отсутствие общепризнанного определения самого понятия «неологизм», в нашей работе мы придерживаемся трактовки, предложенной Н. З. Котеловой в Большом энциклопедическом словаре, серии Языкознание, в котором приводится следующая дефиниция: «неологизмы (от греч. *neos* – новый и *logos* – слово) – слова, значения слов или сочетания слов, появившиеся в определенный период в каком-либо языке или использованные один раз («окказиональные» слова) в каком-либо тексте или акте речи» [2, с. 331]. В полном словаре лингвистических терминов Т. В. Матвеева добавляет к определению важную характерную особенность неологизмов, называя их номинативными единицами, выделяющимися своей новизной [3]. Таким образом, можно сделать вывод, что неологизмами могут называться как новообразованные слова, только входящие в обиход, так и уже известные слова, приобретшие новое значение, новизна которых проявляется в их своевременности и актуальности в определенный период времени.

Еще одним предметом спора в неологии остается статус окказионализмов. Некоторые ученые оспаривают правомерность их причисления к неологизмам (Г. М. Степанов, А. Г. Лыков, Е. К. Чиркова, Л. Б. Гацалова). В отличие от неологизма, которому свойственна «независимость ... от определенного контекста и самостоятельность употребления, его общепринятость» [4, с. 36], окказионализм, плод творческого полета мысли автора, индивидуален и ситуативен. Так же как не все неологизмы становятся языковой единицей общеупотребительного языка, окказионализмы тоже могут так и остаться «лексической пробой» [3], однако потенциал их словообразовательной способности в виде необычных языковых комбинаций и стилистической экспрессивности обеспечивают высокую степень запоминаемости. Такая особенность позволяет присвоить

окказионализмам в метеодискурсе статус протонеологизмов. В пользу этого суждения говорит тот факт, что окказиональные слова образуются по тем же словообразовательным моделям, что и неологизмы. Более того, в рамках рассматриваемого нами метеодискурса адресантами метеорологических сообщений, ориентированных на массовую аудиторию, выступают журналисты, экологи-аналитики, метеорологи, синоптики, поэтому даже однократное употребление в их речи номинативно-экспрессивных лексических единиц (окказиональных слов) указывает на важность номинируемого понятия. Такие окказионализмы становятся частью общего информационного пространства, принадлежат всем его участникам и уже не воспринимаются как исключительно индивидуальные, авторские. А если принимать во внимание ставшую уже привычной виртуальную коммуникацию, то скорость распространения окказиональных слов через Интернет только способствует их закреплению в речи, что подтверждается теорией Ю. Найды о прохождении новым словом стадии социализации и лексикализации лишь с оговоркой на то, что новейшие информационные технологии во многом ускорили этот процесс. Так индивидуально-авторский и ситуативно-обусловленный неологизм становится достоянием широких масс, а его дальнейшая судьба зависит от актуальности номинируемого явления и времени: чем острее или важнее складывающаяся ситуация, тем быстрее подхватывается и тиражируется в обиходе новое слово, закрепляясь в общественном сознании.

#### **Лексико-семантический и когнитивный подходы к неологизации в метеодискурсе**

Используя различные параметры выделения неолексем и комплексный подход к их изучению, в нашем исследовании мы анализируем английские неологизмы, обозначающие новые понятия и реалии современной метеорологической действительности. Для определения особенностей появления и специфики функционирования новых слов, фиксируемых в текстах метеорологического содержания, необходимо рассматривать процесс пополнения словарного запаса языка с учетом как лингвистических, так и когнитивных факторов языковых изменений. Поскольку когнитивная функция языка наиболее наглядно проявляется в вербализации процессов познания мира, то и изучение лексико-семантических новаций помогает понять механизмы осмысления и обработки результатов изменений окружающей действительности [5]. Рассмотрение неологизмов как результат когнитивной интерпретации действительности позволяет также выявить прагматическую природу человеческого сознания.

Неологизация в метеорологическом дискурсе обуславливается потребностью в наименовании новых явлений, состояний и инноваций, свойственных и связанных с метеообстановкой или изменением климата. С лингвистической точки зрения образование новых слов в английском метеодискурсе в большинстве случаев происходит по известным словообразовательным моделям: морфологический (путем аффиксации, словосложения, сокращения, конверсии); синтаксический (атрибутивные словосочетания); семантический (через сужение, расширение значения, или метафоризацию уже существующих слов). Когнитивный подход к изучению лексико-семантических инноваций помогает понять, как новая информация, осмысливаемая человеком, вербализируется в неологизмах. Для обозначения новых реалий и понятий человек переосмысливает метеорологическую действительность, опираясь на имеющиеся когнитивные механизмы и заложенные прагматические установки.

Так, изменение климата, происходящее в результате глобального потепления, индуцированного жизнедеятельностью человека, может поставить под угрозу существование всего человечества. Все чаще сталкиваясь с природными катаклизмами и осознавая их опасность, общество неизбежно приходит к выводу о том, что отношение, сложившееся еще со времен промышленной революции, вселившей в людей веру в то,

что они смогут «приручить» природу, должно поменяться в сторону бережного отношения. В этой связи примечательно проследить, как лексико-семантическая составляющая отражает трансформацию взглядов на сложившуюся реальность через создание новых языковых знаков и образов. Если в первое время речь шла об «изменении климата» – “climate change”, то сейчас степень накала климатических проблем заставляет искать более выразительные средства для обозначения сложившегося климатического состояния, что позволяет говорить о “climate crisis” – «климатическом кризисе», “climate emergency” – «чрезвычайной климатической ситуации», “climate breakdown” – «климатическом упадке» и “climate chaos” – «климатическом хаосе» (здесь и далее перевод наш). В данных примерах лексические единицы *crisis*, *emergency*, *breakdown*, *chaos* в связке с *climate* расширяют значения, семантически указывая на то, что слово *change* уже не отражает всю серьезность сложившейся климатической ситуации.

Как уже отмечалось в аннотации, все отобранные неологизмы распределены по группам по принципу образования и/или принадлежности к той или иной области функционирования. В рамках одной группы могут выделяться подгруппы, отличающиеся различными сферами использования.

#### **Группа неологизмов – атрибутивные словосочетания N + N**

Перейдем к рассмотрению первой группы неологизмов, для которой характерно сочетание слова “climate” с другими существительными. Эта группа включает в себя несколько подгрупп, первая из которых сообщает о серьезности отношения к климатическим изменениям.

climate emergency (n.) – a situation in which urgent action is required to reduce or halt climate change and avoid potentially irreversible environmental damage resulting from it [6].

*A national climate emergency has been declared by the UK Parliament [7]. – Парламент Соединённого Королевства объявил чрезвычайное климатическое положение на национальном уровне.*

Climate repair (n.) – the act of reversing the effects of climate change [8].

*So climate repair can actually take it [CO<sub>2</sub>] out of the atmosphere [9]. – Таким образом, восстановление климата действительно возможно, если убрать CO<sub>2</sub> из атмосферы.*

Climate justice (n.) – the holding to account of those responsible for climate change and reparation for those most affected by it [8].

*Young activists are breathing new life into the long-running debate over climate justice – the framing of global warming as an ethical issue rather than a purely environmental one [10]. – Молодые активисты вдыхают новую жизнь в давние дебаты о климатической справедливости – рассмотрение глобального потепления как этической проблемы, а не чисто природной.*

Следующую подгруппу объединяют неологизмы, заявляющие о методах и практике создания условий для уменьшения или смягчения последствий изменения климата. Осознавая свое непосредственное влияние на окружающую среду, которое в конечном счете сказывается на метеорологической реальности, человек задумается о собственной роли в создании природных проблем и о возможных способах их решения, что находит отражение в появлении следующих неологизмов:

Climate-proofing (n.) – is a process that integrates climate change mitigation and adaptation measures into the development of infrastructure projects [11].

*To combat these changes, architects, town planners, and engineers are starting to focus attention on ‘climate proofing’ – the practice of making buildings and infrastructure usable if changes to the environment continue [12]. – В борьбе с этими изменениями архитекторы, градостроители и инженеры начинают уделять особое внимание «защите от изменения климата» – практике адаптации зданий и инфраструктуры в случае продолжения изменений в окружающей среде.*

Climate neutrality (n.) – means that you bring your emissions down to zero; something that applies both to individuals and to organizations [13].

*It is aligned with a greenhouse gas emission reduction pathway of 55% net emissions by 2030 and climate neutrality by 2050 [11]. – Что соответствует плану сокращения выбросов парниковых газов на 55% чистых выбросов к 2030 г. и климатической нейтральности к 2050 году.*

Climate resilience (n.) – is the ability to anticipate, prepare for, and respond to hazardous events, trends, or disturbances related to climate [14].

*The climate resilience of new infrastructure projects should be ensured through adequate adaptation measures, based on a climate risk assessment [11]. – Устойчивость к изменению климата новых инфраструктурных проектов должна быть обеспечена с помощью адекватных мер адаптации, основанных на оценке климатических рисков.*

Еще одна подгруппа демонстрирует насущный интерес к вопросам и проблемам изменения климата в экономической сфере, что обусловило появление новых направлений. Мировые бизнес-круги также остро ощущают важность и зависимость своей деятельности от климатических перемен. Доказательством их пристального внимания к изменению климата служат следующие неологизмы:

Climate commitment / climate pledge (n.) – is a commitment that companies can make to reduce emissions enough that they can be considered net zero in the next few years [15].

*In recent months, climate commitments among top asset managers and investment banks have become almost ubiquitous [16]. – В последние месяцы климатические обязательства среди фондовых топ-менеджеров и инвестиционных банков стали почти повсеместными.*

*Wall Street's leaders can de-risk their own investments and climate pledges [16]. – Лидеры Уолл-стрит могут обезопасить свои инвестиции и снизить риск, связанный с климатическими обязательствами.*

Climate investments (n.) – are the investments made by investors and issuers utilizing climate data and tools to support their investment decision making [17].

*Their approaches to climate investments have become more sophisticated as a result [18]. – В результате их подходы к климатическим инвестициям стали более замысловатыми.*

Climate-VC funds (n.) – are set up to initiate transformational change towards low-carbon and climate resilient development through scaled-up financing [19].

*It was internationally recognized that climateVC funds were needed to assist developing countries in counteracting climate change (mitigation) [19]. – На международном уровне было признано, что для оказания развивающимся странам помощи в противодействии изменению климата (смягчению последствий) необходимы фонды венчурного инвестирования, ориентированные на преодоление последствий изменения климата.*

Лингвистический анализ неологизмов данной группы показывает, что образование неолексем происходит преимущественно путем сочетания двух (иногда трех и более) существующих в языке существительных (N + N), что во многом облегчает понимание нового слова. Такой синтаксический способ словообразования является весьма продуктивным средством пополнения лексики английского языка. В приведенных выше двухкомпонентных составных неологизмах оба элемента выражены именем существительным. Основным элементом в таких словосочетаниях является последнее слово, указывающее на родовую признак понятия, а первое (лексема “climate”) выступает в качестве препозитивного определения, передающего отличительный видовой признак понятия «климат». При этом семантической срез указывает на расширение значения лексемы “climate”. На когнитивно-прагматическом уровне происходит экспликация нового значения слова из индивидуальных устоявшихся концептуальных категорий, в том числе благодаря определению морфологических форм таких неологических

словосочетаний. Следуя тенденции «языковой экономии» (О. Есперсен), в приведенных выше примерах слово “*climate*” обозначает “*climate change*”, однако в контексте метеорологического дискурса репрезентирует меры, направленные на нейтрализацию последствий изменения климата, расширяя семантику слова.

#### **Группа неологизмов – атрибутивные словосочетания Adj + N, Ving + N**

В эту группу входят неологизмы, необходимость создания которых связана с принятием специальных мер, созданием условий, сооружений или приспособлений для уменьшения негативного воздействия глобального потепления. Как и в предыдущей группе неологические словосочетания образуются в атрибутивные словосочетания:

Green agenda (n.) – foresees actions around five pillars: (i) climate action, including decarbonisation, energy and mobility, (ii) circular economy, addressing in particular waste, recycling, sustainable production and efficient use of resources, (iii), biodiversity, aiming to protect and restore the natural wealth of the region, (iv), fighting pollution of air, water and soil pollution and (iv) and sustainable food systems and rural areas [20].

*A great green investment boom is under way, but ... green agenda directs a chunk of its budget to deprived areas [18]. – Идет большой рост популярности зеленых инвестиций, но, в рамках зеленой повестки дня, часть бюджета направляется в бедные районы.*

Green roof (n.) – is a layer of vegetation planted over a waterproofing system that is installed on top of a flat or slightly-sloped roof. Green roofs are also known as vegetative or eco-roofs [21].

*The large-scale application of green roofs contributes to a more sustainable, healthy city [22]. – Широкомасштабное применение озеленения крыш способствует созданию более экологически устойчивого и здорового города.*

“Cool roof” (n.) – is one that has been designed to reflect more sunlight and absorb less heat than a standard roof [23].

*To that end, the city government tested a “cool roofs” programme in low-income neighbourhoods in the city in 2017 [18]. – С этой целью городское правительство протестировало программу “охлаждающие крыши” в районах с низким уровнем дохода в городе в 2017 году.*

‘Amphibious’ house (n.) – is situated above the water and is designed to float when the water levels rise [24].

*In 2016, the UK’s first ‘amphibious’ house was finished in Buckinghamshire, next to the Thames [12]. – В 2016 году в Бакингемшире, рядом с Темзой, был построен первый в Великобритании «дом-амфибия».*

Water plazas (n.) – are squares which will fill up in a controlled manner during heavy rainfall, preventing surrounding streets from flooding [22].

*One novel method of climate proofing is ‘water plazas’, which collect water during heavy rain and then release this slowly into the local drainage system [12]. – Одним из новых методов защиты от изменения климата являются «водные комплексы», которые собирают воду во время сильного дождя, а затем медленно выпускают ее в местную дренажную систему.*

Также эту группу составляют двухкомпонентные атрибутивные словосочетания с причастием настоящего времени (Ving + N).

“Misting station”, “cooling centre” (n.).

*This [improved infrastructure] includes providing shaded areas, water parks and “misting stations” to help people cool down, and access to airconditioned “cooling centres” where they can find shelter and sleep if necessary [18]. – Улучшенная инфраструктура включает затененные зоны, аквапарки и “оросительные станции”, чтобы помочь людям остыть, а также доступ к кондиционированным “охлаждающим центрам”, где они могут найти убежище и поспать, если это необходимо.*

Характерной особенностью английских атрибутивных сочетаний Adj + N, Ving + N является фиксированное положение основного интегрирующего элемента, выраженного существительным, которое передает родовой признак понятия, например, *house*, *station* и *centre* в ‘amphibious’ house, “misting stations” и “cooling centres”. Отличительный видовой признак понятия выражается прилагательным или причастием – дифференцирующим элементом ограничительного свойства, значение которого может указывать на функцию, свойство, форму и т.п. В ‘amphibious’ house, “misting stations” и “cooling centres” значение определяющих элементов *amphibious*, *misting* и *cooling* указывает на свойства и функции, которые они выполняют. Анализ смыслового содержания представленных неологизмов с когнитивных позиций раскрывает углубленное осмысление/переосмысление известных ранее свойств познаваемых объектов. Новые производные слова отражают специфику классификационно-познавательного опыта и воспринимаются как «антропоцентрически ориентированный механизм, имеющий свое особое предназначение: обслуживать и выражать коммуникативно-прагматические намерения коммуникантов – номинативные, экспрессивные и образно-оценочные» [5].

### Группа терминированных неологизмов

Нередко пополнение лексики происходит за счет терминологических единиц, поэтому в отдельную группу можно также выделить неологизмы, связанные с научно-техническим прогрессом, предполагающие использование прогрессивных технологий для нейтрализации пагубных последствий глобального потепления, приводящего к изменению климата. В состав таких неологических словосочетаний входят слова-термины.

Употребляемые в метеорологическом дискурсе термины *decarbonizing*, *decarbonization*, образованные от глагола *decarbonize* – reduce the amount of gaseous carbon compounds released in or as a result of (an environment or process) [25], расширили свое значение и подразумевают теперь не только механическое сокращение количества выбрасываемого в воздух углекислого газа, но и создание такой экономической системы, при которой процессы трансформации энергетики сопровождаются появлением новых экосистем и технологий, способствующих росту возобновляемых источников энергии, развитию новых энергоносителей, повышению энергоэффективности и снижению уровня выбросов [26].

*Decarbonizing the world's economy in time will require “new ideas, transformed into practical solutions, in record time”* [12]. – *Своевременная декарбонизация мировой экономики потребует «новых идей, преобразованных в практические решения в рекордно короткие сроки».*

Еще одним сравнительно новым научно-техническим направлением, призванным нейтрализовать последствия глобального потепления климата Земли, является геоинженерия.

Geoengineering (n.) – the deliberate large-scale manipulation of an environmental process that affects the earth's climate, in an attempt to counteract the effects of global warming [20].

*Some of the approaches described by Sir David are often known collectively as geoengineering* [9]. – *Некоторые из подходов, описанных сэром Дэвидом, часто в совокупности называются геоинженерией.*

Приведенные выше неологизмы образованы морфологическим способом с помощью аффиксации – прибавления к корневой морфеме приставок и суффиксов. Считается, что такой способ словообразования позволяет отразить категориальную принадлежность, добиться большей степени отражения сущности понятия, а тенденция к дифференциации значений семантически близких суффиксов позволяет добиваться конкретности значения [27]. Связь когнитивных и языковых структур прослеживается на морфемном уровне, например, приставка *de-* образует названия лексических единиц, указывая на ослабление, понижение, уменьшение чего-либо.

Еще одним продуктивным способом образования новых слов в этой группе является сложение, популярность которого объясняется легкостью словообразования, прозрачностью, понятностью и системностью. Он заключается в соединении двух или более морфем в одно смысловое единство [28].

Net-zero (n.) – means that any carbon emissions created are balanced (kind of cancelled out) by taking the same amount out of the atmosphere [29].

*Around twothirds of the global economy is now covered by a pledge to achieve “netzero” emissions by around midcentury [18]. – Около двух третей мировой экономики в настоящее время связано обязательством достичь “нулевых” выбросов примерно к середине века.*

Zero-carbon (adj.) – means that no carbon emissions are being produced from a product or service (for example, a wind farm generating electricity, or a battery deploying electricity) [29].

*This means if the market provides us purely with electricity generated from zero-carbon sources, we can run the system without needing to use any extra services that emit carbon [29]. – Это означает, что, если рынок предоставляет нам исключительно электроэнергию, вырабатываемую из источников с нулевым содержанием углерода, мы можем обслуживать систему без необходимости использования каких-либо дополнительных источников, выделяющих углерод.*

#### **Группа неологизмов-контаминантов**

Примечательным способом создания неоминаций в метеорологическом дискурсе является контаминационное словообразование, при котором происходит объединение, скрещивание слов или частей слов в одно целое. Зачастую такие неологизмы носят окказиональный характер и отличаются большей выразительностью и экспрессивностью. Насыщенная информативность таких слов свидетельствует о мотивированности значений элементов новой контаминированной лексической единицы. Комплексное восприятие действительности, предметов и понятий, требующих особых наименований, выражается в создании новой номинативной единицы с помощью языковой компрессии. Образованные в результате контаминирования сложные слова приобретают особое значение, сочетая в себе краткость и семантическую насыщенность. Например, слово *Clexit*, образованное объединением сокращенных лексем от “climate” и “exit”, по аналогии с *Brexit* передает призывы выйти из договоров, обязывающих страны, подписавшие их, сократить выбросы углекислого газа.

Clexit (n.) – an exit by a country from international climate treaties [8].

*First there was Brexit [...]. Now a movement is building that would further stun the supranationalists: an exit from the United Nations climate change protocol, dubbed “Clexit.” Brexit happened, and Clexit could be next [8]. Сначала был Брексит [...]. – Сейчас создается движение, которое еще больше ошеломит наднационалистов: выход из протокола Организации Объединенных Наций об изменении климата, получивший название “Клексит”. Произошел Брексит, и Клексит может быть следующим.*

Cli-fi (n.) – books, movies etc. about bad events that occur because of climate change, such as wildfires and droughts [8].

*“There are figures, statistics, but these don’t really say anything. Cli-fi makes people more aware of the situation” [8]. – Есть цифры, статистика, но они на самом деле ничего не говорят. Фильмы о климатической катастрофе делают людей более осведомленными о ситуации.*

Firenado (n.) – a fire tornado: a strong, dangerous wind created by a large fire that forms itself into an upside-down spinning cone [8].

*Firefighters have captured the moment a “firenado” – a fire tornado resembling a twister – engulfed a plastics factory in Derbyshire [8]. – Пожарные запечатлели момент,*

когда “огненный смерч” – огненный торнадо, напоминающий смерч, охватил фабрику пластмасс в Дербишире.

### Группа метафорических неологизмов

Последняя рассматриваемая группа неологизмов образована семантическим способом, с помощью метафорического переосмысления и переноса значения на основе внешнего сходства, на основе общности ассоциативных признаков и на основе сходства функций.

Zombie storm (n.) – a type of storm that dies out but then gathers more energy and returns [8].

*Paulette regained strength and became a tropical storm once more about 300 miles (480 kilometers) away from the Azores Islands on Monday (Sept. 21), according to CNN. The term “zombie storm” is new, and though the phenomenon has been recorded before, it is thought to be rare [8].* – *Полепт восстановила силы и снова превратилась в тропический шторм примерно в 300 милях (480 километрах) от Азорских островов в понедельник (21 сентября), сообщает CNN. Термин “зомби-шторм” является новым, и, хотя это явление было зарегистрировано ранее, оно считается редким.*

Forest city (n.) – a city with a very large number of plants and trees that absorb substances causing pollution and create a healthy atmosphere [8].

*Plans for a green ‘forest city’ that will help to fight pollution are about to become a reality ... [8].* – *Планы по созданию зеленого “лесного города”, который поможет бороться с загрязнением окружающей среды, вот-вот станут реальностью....*

Hothouse Earth (n.) – a situation where it will no longer be possible to control climate change, leading to large areas of Earth becoming uninhabitable [8].

*In a Hothouse Earth, global average temperatures would rise 4–5 C (7–9 F) and sea levels will rise 10–60 meters (33–200 feet) above today’s levels [8].* – *На Парниковой Земле средняя глобальная температура повысится на 4–5 C (7–9 F), а уровень моря поднимется на 10–60 метров (33–200 футов) выше сегодняшнего уровня.*

В рамках когнитивной лингвистики метафора считается инструментом познания окружающей действительности, ее образность и экспрессивность придают новому слову такое коннотативное значение, которое позволяет охарактеризовать и индивидуализировать понятие, явление, объект. «При этом из метафорического имени могут быть извлечены только те признаки, которые совместимы с денотатом» [30]. Так, в неологизме *zombie storm* слово *zombie* – a corpse said to be revived by witchcraft, especially in certain African and Caribbean religions [25] передает свойство шторма утихать, а потом возрождаться с новой силой.

### Заключение

Проведенный анализ представленных неологизмов не является исчерпывающим, однако позволяет сделать некоторые выводы. Серьезность складывающейся метеорологической обстановки, передовые технологии, созданные для противодействия климатическим изменениям, способствуют активной словообразовательной деятельности в метеодискурсе. Наряду с уже изученными словообразовательными моделями, механизмы когнитивного осмысления позволяют рассматривать неологизмы как актуальные языковые процессы, отражающие развития социума, изменение отношения к глобальному потеплению, влияющему на климат, выявляя, таким образом, когнитивно-прагматическую составляющую мышления человека. В метеорологическом дискурсе для передачи содержательно новой информации человек обращается к уже имеющимся в лексической системе английского языка средствам и с помощью обработки вновь познаваемых или переосмысляемых фактов метеодействительности добивается выражения новых смыслов. Лексические неологизмы, приведенные в данной статье, являются достаточно частотными и используются в различных контекстах, от специализированных до новостных, некоторые из них показывают высокую сочетаемость, например, в составе с лексемами *climate*, *green*, *carbon* и другие.



Интересной и заслуживающей дальнейшего изучения и доработки представляется классификация метеорологических неологизмов по группам. Систематизация накопленного исследовательского опыта в области описания неологизмов в метеорологическом дискурсе позволяет выявить не только актуальные словообразовательные модели в английском языке, но и установить связь между новыми понятиями действительности и языковым опытом человека, отражающим тенденции развития и изменения в жизни общества.

### Л и т е р а т у р а

1. Реформатский, А. А. Введение в языковедение / Под ред. В. А. Виноградова. – Москва : Аспект Пресс, 1996. – 536 с. – Текст : непосредственный.
2. Котелова, Н. З. Языкознание. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. В. Н. Ярцева. 2-е изд. – Москва : Большая Российская энциклопедия, 1998. – 685 с. – Текст : непосредственный.
3. Матвеева, Т. В. Полный словарь лингвистических терминов / Т. В. Матвеева. – Ростов н/Д : Феникс 2010. – 562 с. – Текст : непосредственный.
4. Избицкая, М. В. Современные тенденции в неологии : типология образования неологизмов и лексикографическая практика : специальность : 10.02.19 : диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук / М. В. Избицкая. – Иваново, 2020. – 193 с. – Текст : непосредственный.
5. Касьянова, Л. Ю. Когнитивно-дискурсивные проблемы неологизации в русском языке конца XX – начала XXI века : специальность 10.02.01 : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора филологических наук / Л. Ю. Касьянова. – Астрахань, 2009. – 47 с. – Текст : непосредственный.
6. Oxford Learner's Dictionary. – URL: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/climate-emergency?q=climate+emergency> (дата обращения: 09.10. 2021). – Текст : электронный.
7. Brown, Lindsay Climate change: What is a climate emergency? – URL: <https://www.bbc.com/news/newsbeat-47570654> (дата обращения: 02.10. 2021). – Текст : электронный.
8. Cambridge Dictionaries Online blog. – URL: <https://dictionaryblog.cambridge.org/tag/neologisms/> (дата обращения: 09.09. 2021). – Текст : электронный.
9. Ghosh, Pallab Climate change: Scientists test radical ways to fix Earth's climate. – URL: <https://www.bbc.com/news/science-environment-48069663> (дата обращения: 09.10. 2021). – Текст : электронный.
10. Briggs, Helen Carbon: How calls for climate justice are shaking the world. – URL: <https://www.bbc.com/news/science-environment-56941979> (дата обращения: 05.10. 2021). – Текст : электронный.
11. European Commission Newsroom. – URL: [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/newsroom/news/2021/07/29-07-2021-commission-adopts-new-guidance-on-how-to-climate-proof-future-infrastructure-projects](https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2021/07/29-07-2021-commission-adopts-new-guidance-on-how-to-climate-proof-future-infrastructure-projects) (дата обращения: 05.10. 2021). – Текст : электронный.
12. AZO Cleantech. – URL: <https://www.azocleantech.com/news.aspx?newsID=29405> (дата обращения: 09.10. 2021). – Текст : электронный.
13. United Nations Climate Change blog. – URL: <https://unfccc.int/blog/a-beginner-s-guide-to-climate-neutrality> (дата обращения: 09.10. 2021). – Текст : электронный.
14. Climate Resilience Portal. – URL: <https://www.c2es.org/content/climate-resilience-overview/> (дата обращения: 05.10. 2021). – Текст : электронный.
15. Krososfsky, Andrew. The Climate Pledge: How the World's Elite Are Promising to Solve the Climate Crisis. – URL: <https://www.greenmatters.com/p/climate-pledge> (дата обращения: 04.10. 2021). – Текст : электронный.
16. World Economic Forum. – URL: <https://www.weforum.org/agenda/2021/06/time-for-investors-to-take-the-lead-on-climate-policy-too/> (дата обращения: 09.10. 2021). – Текст : электронный.
17. Climate Investing. – URL: <https://www.msci.com/our-solutions/climate-investing> (дата обращения: 05.10. 2021). – Текст : электронный.
18. The Economist Newspaper: Weekly edition London, 2021. Volume 440 Number 9252 – 9258. ISSN 0013-0613. – Текст : непосредственный.

19. World Bank Climate Investment Funds. – URL: [https://www.bothends.org/uploaded\\_files/document/Publication\\_WB\\_CIF\\_final.pdf](https://www.bothends.org/uploaded_files/document/Publication_WB_CIF_final.pdf) (дата обращения: 04.10. 2021). – Текст : электронный.
20. Candidate Countries and Potential Candidates, Regional cooperation. URL: [https://ec.europa.eu/environment/enlarg/reg\\_cooperation.htm](https://ec.europa.eu/environment/enlarg/reg_cooperation.htm) (дата обращения: 05.10. 2021). – Текст : электронный.
21. Green roofs. – URL: <https://www.nps.gov/tps/sustainability/new-technology/green-roofs/define.htm> (дата обращения: 05.10. 2021). – Текст : электронный.
22. Rotterdam: The Water City of the Future. – URL: (дата обращения: 03.10. 2021). – Текст : электронный.
23. Cool roofs. – URL: <https://www.energy.gov/energysaver/cool-roofs> (дата обращения: 03.10. 2021). – Текст : электронный.
24. Climate Adapt. – URL: <http://climate-adapt.eea.europa.eu> (дата обращения: 05.10. 2021). – Текст : электронный.
25. Oxford Dictionary of English: En-En: для ABBYY Lingvo x5: CD-ROM, 3rd Edition Oxford University Press, 2010.
26. Безуглеродная экономика: проблема-2030. – URL: <https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/energy-and-resources/articles/2020/the-2030-decarbonization-challenge.html> (дата обращения: 09.10. 2021). – Текст : электронный.
27. Гринев-Гриневиц, С. В. Терминоведение : учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Москва : Академия, 2008. – 304 с. – Текст : непосредственный.
28. Ахманова, О. С. Словарь лингвистических терминов / О. С. Ахманова. – Москва : Советская энциклопедия, 1996. – 606 с. – Текст : непосредственный.
29. National Grid ESO. – URL: <https://www.nationalgrideso.com/future-energy/net-zero-explained/net-zero-zero-carbon> (дата обращения: 09.10.2021). – Текст : электронный.
30. Арутюнова, Н. Д. Теория метафоры : Сборник : [перевод с англ., фр., нем., исп., польск. яз.] / Вступ. ст. и сост. Н. Д. Арутюновой; общ. ред. Н. Д. Арутюновой и М. А. Журиной. – Москва : Прогресс, 1990. – 512 с. – Текст : непосредственный.

### References

1. Reformatkiy, A. A. Introduction to the Linguistics / Ed. V. A. Vinogradova. – Moscow: Aspekt Press, 1996. – 536 p.
2. Kotelova, N. Z. Linguistics. The Great Encyclopedic Dictionary / Chief Ed.. V. N. Yartseva. 2nd ed. – Moscow: The Great Russian Encyclopedia, 1998. – 685 p.
3. Matveeva, T. V. Complete Dictionary of Linguistic Terms / T.V. Matveeva. – Rostov-on-Don: Feniks 2010. – 562 p.
4. Izbitskaya, M. V. Current Tendencies in Neology: Typology of Formation of Neologisms and Lexicographic Practice: Thesis for the Candidate Degree in Philological Sciences: 10.02.19 / M. V. Izbitskaya – Ivanovo, 2020. – 193 p.
5. Kasyanova, L. Yu. Cognitive-Discursive Problems of Neologization in Russian Language of Late 20th – Early 21st Centuries: Abs. Thesis for the Doctorate Degree in Philological Sciences: 10.02.01 / L. Yu. Kasyanova – Astrakhan, 2009. – 47 p.
6. Oxford Learner's Dictionary. URL: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/climate-emergency?q=climate+emergency> (Retrieved: 09.10. 2021).
7. Brown, Lindsay Climate change: What is a climate emergency? URL: <https://www.bbc.com/news/newsbeat-47570654> (Retrieved: 02.10. 2021).
8. Cambridge Dictionaries Online blog. URL: <https://dictionaryblog.cambridge.org/tag/neologisms/> (Retrieved: 09.09. 2021).
9. Ghosh, Pallab Climate change: Scientists test radical ways to fix Earth's climate. URL: <https://www.bbc.com/news/science-environment-48069663> (Retrieved: 09.10. 2021).
10. Briggs, Helen Carbon: How calls for climate justice are shaking the world. URL: <https://www.bbc.com/news/science-environment-56941979> (Retrieved: 05.10. 2021).
11. European Commission Newsroom. URL: [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/newsroom/](https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/)

news/2021/07/29-07-2021-commission-adopts-new-guidance-on-how-to-climate-proof-future-infrastructure-projects (Retrieved: 05.10. 2021).

12. AZO Cleantech. URL: <https://www.azocleantech.com/news.aspx?newsID=29405> (Retrieved: 09.10. 2021).

13. United Nations Climate Change blog. URL: <https://unfccc.int/blog/a-beginner-s-guide-to-climate-neutrality> (Retrieved: 09.10. 2021).

14. Climate Resilience Portal. URL: <https://www.c2es.org/content/climate-resilience-overview/> (Retrieved: 05.10. 2021).

15. Krososky, Andrew The Climate Pledge: How the World's Elite Are Promising to Solve the Climate Crisis. URL: <https://www.greenmatters.com/p/climate-pledge> (Retrieved: 04.10. 2021).

16. World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2021/06/time-for-investors-to-take-the-lead-on-climate-policy-too/> (Retrieved: 09.10. 2021).

17. Climate Investing. URL: <https://www.msci.com/our-solutions/climate-investing> (Retrieved: 05.10. 2021).

18. The Economist Newspaper: Weekly edition London, 2021. Volume 440 Number 9252 – 9258. ISSN 0013-0613–

19. World Bank Climate Investment Funds. URL: [https://www.bothends.org/uploaded\\_files/document/Publication\\_WB\\_CIF\\_final.pdf](https://www.bothends.org/uploaded_files/document/Publication_WB_CIF_final.pdf) (Retrieved: 04.10. 2021).

20. Candidate Countries and Potential Candidates, Regional cooperation. URL: [https://ec.europa.eu/environment/enlarg/reg\\_cooperation.htm](https://ec.europa.eu/environment/enlarg/reg_cooperation.htm) (Retrieved: 05.10. 2021).

21. Green roofs. URL: <https://www.nps.gov/tps/sustainability/new-technology/green-roofs/define.htm> (Retrieved: 05.10. 2021).

22. Rotterdam: The Water City of the Future. URL: <https://www.waterworld.com/international/desalination/article/16201946/rotterdam-the-water-city-of-the-future> (Retrieved: 03.10. 2021).

23 Cool roofs. URL: <https://www.energy.gov/energysaver/cool-roofs> (Retrieved: 03.10. 2021).

24. Climate Adapt. URL: <http://climate-adapt.eea.europa.eu> (Retrieved: 05.10. 2021).

25. Oxford Dictionary of English: En-En: dlya ABBYY Lingvo x5: CD-ROM, 3rd Edition Oxford University Press, 2010.

26. Carbon-free Economy: Problem-2030. URL: <https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/energy-and-resources/articles/2020/the-2030-decarbonization-challenge.html> (Retrieved: 09.10. 2021).

27. Grinev-Grinevich, S. V. Terminology Studies: textbook for students of higher education institutions. – Moscow: Akademiya Publishing Center, 2008. – 304 p.

28. Ahmanova, O. S. Dictionary of Linguistic Terms / O. S. Ahmanova. – Moscow: Soviet Encyclopedia, 1996. – 606 p.

29. National Grid ESO. URL: <https://www.nationalgrideso.com/future-energy/net-zero-explained/net-zero-zero-carbon> (Retrieved: 09.10.2021).

30. Arutyunova, N. D. Theory of Metaphor: Compilation: [translated from Eng., Fre., Ger., Spa., Polish.] / Intro. and compiler N.D. Arutyunova; Gen. Ed. N.D. Arutyunova and M.A. Zhurinskaya. Moscow: Progress, 1990. – 512 p.

---

*БЫЧКОВА Ольга Николаевна* – старший преподаватель кафедры прикладной лингвистики и новых информационных технологий факультета романо-германской филологии Кубанского государственного университета.

E-mail: [sky.05@bk.ru](mailto:sky.05@bk.ru)

*ВУЧКОВА Olga Nikolaevna* – Senior Lecturer, Department of Applied Linguistics and Information Technologies, Faculty of Roman-Germanic Philology, Kuban State University.

УДК 811.58'36

DOI 10.25587/SVFU.2022.56.51.005

*М. Г. Жанцанова, М. Б.-О. Хайдапова*

## **К вопросу о классификации японских заимствований в китайском языке (на материале научной литературы на японском языке)**

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

E-mail: dari9@yandex.ru

E-mail: khaimarina@yandex.ru

Аннотация. Всеобъемлющее влияние китайской культуры на японскую является общепризнанным фактом. Однако в области языка мы можем наблюдать и процесс, который происходил в противоположном направлении. В процессе длительных и интенсивных культурных связей исторически сложилось так, что благодаря общности письма между этими странами происходил постоянный обмен в области языка, в связи с этим особый интерес представляет именно лексикологический аспект двусторонних лингвокультурных связей. В фокусе данной работы находится заимствованная лексика, а именно японские заимствования в китайском языке, которые занимают особое место в его лексической системе. В данной статье проводится аналитический обзор классификаций японских заимствований в китайском языке на основе научных работ по указанной проблематике, опубликованных на японском языке. Кроме того, нами рассматривается ситуация с исследованиями в этой области в японской лингвистике. В результате нам удалось выявить различие подходов китайских и японских лингвистов к данному слою лексики китайского языка, а также то, что даже в японоязычном сегменте научной литературы по данной проблематике преобладают труды китайских лингвистов. Предметом интереса японских исследователей большей частью являются заимствования в китайский язык из японского, происходившие в новейший период, а именно после начала политики реформ и открытости, т. е. после 80-х годов XX века. Обращает на себя внимание тот факт, что в силу общности письменности, все имеющиеся классификации японских заимствований отличаются вниманием к графическому аспекту слов языка-донора (японского), в связи с чем они представляют более сложные, подробные системы, включающие несколько уровней. Учитывая недостаточную разработанность темы в отечественном востоковедении, настоящая работа открывает простор для дальнейших кросс-культурных лингвистических исследований в целом и китайско-японских лингвокультурных связей и вопросов типологии лексических заимствований в частности.

*Ключевые слова:* Китай, Япония, лексические заимствования, лингвокультурные связи, типология, иероглифическая письменность, китайский язык, японский язык, классификация, анализ, семантическая трансформация.

Для цитирования: *Жанцанова М. Г., Хайдапова М. Б.-О.* К вопросу о классификации японских заимствований в китайском языке (на материале научной литературы на японском языке) // Вестник СВФУ. 2022, №3(89). С. 52-62. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.27.71.005>

*M. G. Zhantsanova, M. B.-O. Khaidapova*

## **The Review of Japanese Borrowings in Chinese (based on Japanese scientific publications)**

Banzarov Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

E-mail dari9@yandex.ru

E-mail khaimarina@yandex.ru

**Abstract.** The overarching influence of Chinese culture on Japanese culture is an acknowledged fact. However, in the area of language, we can observe a process that took place in the opposite direction. In the process of long and intensive cultural relations, historically, due to the commonality of writing, there was a constant exchange in the field of language between these countries, so it is the lexicological aspect of bilateral linguacultural relations that is of particular interest. The focus of this paper is the borrowed vocabulary, namely Japanese borrowings in the Chinese language, which occupy a special place in its lexical system. This article reviews the classifications of Japanese borrowings in Chinese based on the scientific works on the mentioned problems published in Japanese. In addition, we consider the situation with the research in this field in Japanese linguistics. As a result, we managed to reveal the difference in approaches of Chinese and Japanese linguists to this layer of the Chinese language lexicon, and that even in the Japanese segment of scientific literature on this subject the works of Chinese linguists prevail. The subject of interest of Japanese researchers are mostly borrowings into the Chinese language from the Japanese language, which took place in the latest period, namely after the beginning of the policy of reforms and opening, i.e., after the 80s of the twentieth century. It is noteworthy that due to the common written language, all the available classifications of Japanese borrowings are distinguished by the attention to the graphic aspect of the words of the donor language (Japanese), so that they present more complex, detailed systems, including several levels. Considering the insufficient development of the topic in Russian Oriental studies, the present work opens up scope for further cross-cultural research in the field of areal linguistics in general, as well as Sino-Japanese linguocultural relations and issues of typology of lexical borrowings, in particular.

**Keywords:** China, Japan, lexical borrowings, Linguistic and cultural relations, typology, hieroglyphic writing, Chinese language, Japanese language, classification, analysis, semantic transformation.

For citation: *Zhantsanova M. G., Khaidapova M. B.-O.* The Review of Japanese Borrowings in Chinese (based on Japanese scientific publications) // *Vestnik of NEFU.* 2022, No. 3(89). Pp. 52–62. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.27.71.005>

### **Введение**

Всеобъемлющее влияние китайской культуры на японскую является общепризнанным фактом. Заимствование иероглифической письменности из Китая примерно в VI веке н. э. с последующей адаптацией и созданием на ее основе собственной системы письма стало эпохальным событием в развитии японской культуры. На данный момент Япония является единственной страной, которая осталась в ареале синографической культуры (кит. 汉字文化圈, яп. 漢字文化圏), определяющем уникальный характер двусторонних связей в области языка и культуры. Взаимовлиянию японской и китайской цивилизаций посвящено множество исследовательских работ. Исторически сложилось так, что благодаря общности письма между этими странами происходил постоянный обмен в области языка, в связи с чем особый интерес представляет именно лексикологический

аспект двусторонних лингвокультурных связей. В фокусе данной работы находится заимствованная лексика, а именно японские заимствования в китайском языке.

В контексте кросс-культурных исследований тема японских заимствований в китайском языке в российском востоковедении исследована недостаточно. Имеющиеся работы посвящены вопросам периодизации, терминологии, адаптации и не в полной мере раскрывают проблемы их типологии [1–6]. Этим обусловлена цель данной работы, которая состоит в том, чтобы провести обзор классификаций японских заимствований в китайском языке и выявить подходы к таксономическому описанию рассматриваемого пласта лексики, предлагаемые в научной литературе на японском языке. Подобный обзор и анализ японоязычных научных работ по данной проблематике проводится впервые. Наряду с общенаучными методами (анализ, синтез, сравнение, обобщение), в работе также используются методы лингвистических исследований, такие как таксономическое и объяснительное описание, в том числе с учетом фактора ареальных связей.

### **Проблема японских заимствований в китайском языке в японоязычном сегменте лексикологических исследований**

Исследований, посвященных лексическим заимствованиям из японского в китайский язык, значительно больше у китайских лингвистов, что вполне объяснимо. Именно китайским лингвистам принадлежат подробно разработанные классификации данного типа лексики [7, 8]. Примечательно, что в научных работах по вышеуказанной проблеме довольно большая доля приходится на труды, принадлежащие тем же китайским ученым, но опубликованным в Японии на японском языке. Это исследования самого разного формата, начиная от магистерских и докторских диссертаций, заканчивая отдельными научными статьями и монографиями. Количество таких исследовательских работ по указанной теме очень велико. Однако необходимо отметить, что подавляющее большинство исследований в японоязычном сегменте сфокусированы на заимствованной из японского языка лексике, появившейся в китайском языке после начала периода «реформ и открытости» (после 80-х годов XX века), поскольку именно этот период отмечен интенсификацией межкультурных контактов, что обусловило рост количества работ в области китайско-японских лингвокультурных связей.

Так, с 2012 года при университете Айти на базе редакционной коллегии по составлению Большого китайско-японского словаря начал выпускаться «Вестник японо-китайских лексикологических исследований», который на настоящий момент выдержал 10 выпусков. В этом совместном японско-китайском издании освещается широкий круг актуальных проблем лексикологии и лексикографии китайского языка, в числе которых и японские заимствования в китайском языке.

По данным японского лингвиста Акахира Эри 赤平恵理, только за почти 30 лет в период с 1980 по 2007 год было опубликовано около 600 работ по неологизмам японского происхождения, возникшим в китайском языке после начала периода «реформ и открытости» (из них в Японии всего 37) [9]. Говоря о тенденциях развития исследований на данную тему, Акахира отмечает, что внимание современных лингвистов сместилось от исследований общего характера к узколингвистическим, где лексика рассматривается с точки зрения социолингвистики, корпусной лингвистики и т. д.

Из самых последних работ можно отметить докторскую диссертацию Люй Юйшань 呂雨珊, защищенную при университете Киото в 2020 году, в которой автор рассматривает японские заимствования в неологизмах китайского языка с точки зрения морфологии, семантики и синтаксиса, делая при этом упор на лексику, которая появилась в китайском языке после 2000 года, с развитием Интернета [10].

Из японских исследователей можно отметить также Кувамото Юдзи 桑本裕二, который в соавторстве с китайским коллегой Гу Исяо 谷奕晓 опубликовал статью, посвященную японским заимствованиям в языке китайской молодёжи [11]. Уже упомянутая выше Акахира Эри рассматривает ситуацию с исследованиями неологизмов

японского происхождения в китайском языке. Кроме того, необходимо отметить, что большое количество исследователей в своих статьях сосредоточивает внимание на частных аспектах этой проблемы [12, 13]. Например, ими рассматриваются проблемы семантической трансформации или адаптации японской лексики в китайском языке на примере того или иного конкретного слова.

### Классификация Сайто Ютаро

Одной из интересных работ, посвященных японским заимствованиям в китайском языке, является статья Сайто Ютаро 齊藤 佑太朗, где автор делает упор на лексику, которая активно заимствовалась китайцами после начала «политики реформ и открытости». Он сравнивает лексику, которая пришла в китайский язык из японского в новое и новейшее время, выделяет особенности заимствования лексики в эти периоды и каналы, по которым она была заимствована. В частности, это новые источники заимствования в виде Интернет-медиа.

Сайто даёт две классификации. В первой автор делит японские заимствования на две группы по критерию сохранения / изменения графической формы:

1. Заимствования без изменения графической формы (иероглифического состава). Например, такие, как 包装 housou → 包装 bāozhuāng ‘упаковка’, 外食 gaisyoku → 外食 wàishí ‘питание вне дома’.

2. Заимствования с изменением графической формы. К данной группе относятся слова, которые в японском языке были написаны не иероглифами, а азбукой (хирагана, катакана): うどん udon → 乌冬 wudong ‘лапша удон’, カラオケ karaoke → 卡拉OK ‘караоке’, а также слова, при заимствовании которых иероглифический состав претерпел изменения: 弁当 bento: → 便当 biàndāng ‘бэнто, еда в коробке’, 歩行者天国 hoko:nya-tengoku → 步行街 bùxíngjiē ‘пешеходная улица’.

Далее Сайто даёт другую, многоуровневую классификацию, исходя из разных критериев. Поскольку основным объектом его исследования выступает лексика японского происхождения новейшего времени, сначала он делит слова по критерию «наличие / отсутствие до периода “реформ и открытости”». Основываясь на таких авторитетных лексикографических источниках, как «Словарь современного китайского языка» (1983), «Большой китайско-японский словарь» (1968) и «Словарь заимствованных слов китайского языка» (1984), он приводит примеры заимствований, которые уже существовали до периода «реформ и открытости».

На следующем уровне автор делит ту лексику, которая уже существовала до периода «реформ и открытости», по критерию «изменение / неизменение семантики» и выделяет две группы:

1. Слова, значение которых не претерпело изменений по сравнению с периодом до «реформ и открытости».

2. Слова, значение которых изменилось.

На последнем уровне автор делит всю заимствованную лексику на восемь типов, иерархические отношения которых с предыдущими уровнями отражены на рис.

I. Фонетические заимствования.

В данной группе им выделяются:

1-1 чисто фонетические заимствования

せんべい sembei → 仙貝 xiānbèi ‘рисовое печенье’

かわいい kawaii → 卡哇伊 kǎwāyī ‘кавайный, милый’.

1-2 смешанные (фонетико-семантические) заимствования.

Так, おでん o-den ‘одэн (название японского блюда)’ было передано как 熬点 áodiǎn иероглифами 熬 ‘варить’ и 点 ‘лёгкая закуска’.

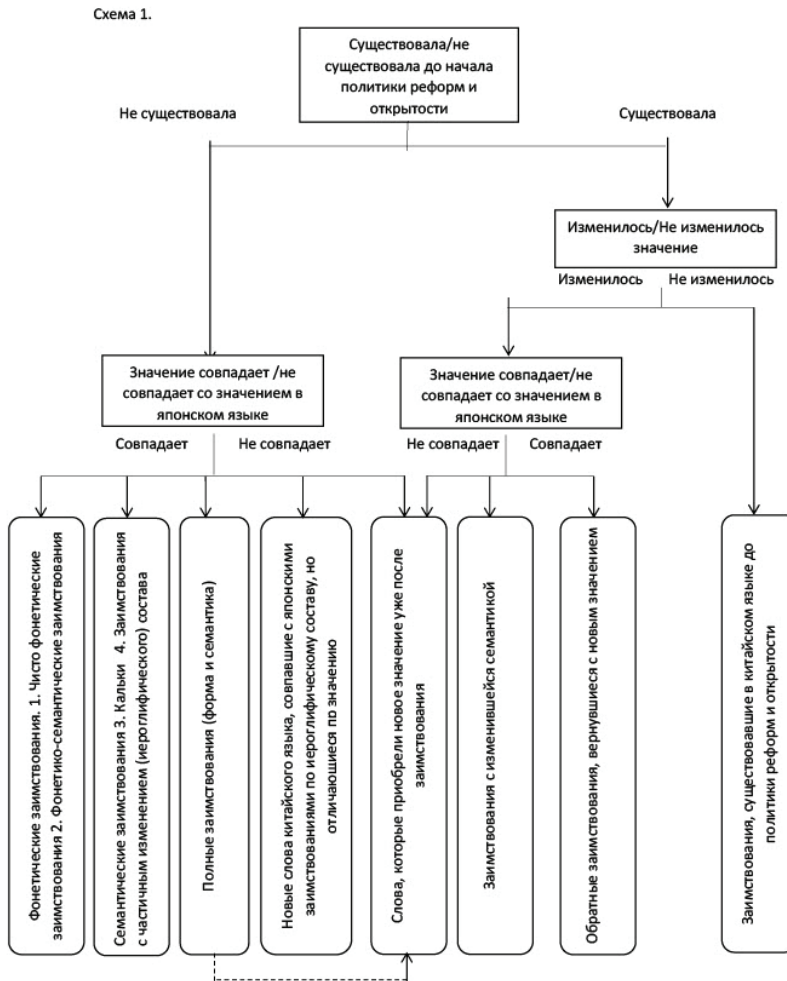


Рис. Типы заимствованной лексики  
Pic. Types of borrowed lexicon

2. Семантические заимствования.

В данной группе также выделяется 2 типа слов:

2-1 семантические кальки

ゴールドенウィーク goruden-ui:ku → 黄金週 huángjīn zhōu ‘золотая неделя’.

2-2 семантические заимствования с частичным изменением (иероглифического) состава слова.

Так, слово 宅急便 takkyū:bin превратилось в 宅急送 zháijísòng ‘курьерская служба доставки’ (о причине замены 便 на 送 подробнее см.: [14]).

3. Полные заимствования.

Это слова, при заимствовании которых из японского языка в китайский перешли как иероглифический состав, так и семантика. Сайто называет их полными заимствованиями, поскольку они перешли в китайский язык практически без изменений. Например, слово 过劳死 guòláosǐ (яп. 過劳死) ‘смерть от переутомления на работе’, которое было впервые



употреблено в 1982 г. в сборнике «Каро:си: официальное признание сердечно-сосудистых профессиональных заболеваний и их профилактика». После этого оно перешло в китайский язык и употребляется в том же смысле. Можно привести целый ряд подобных слов: 店长 diànzhǎng ‘директор магазина’ (яп. 店長 tentyo), 新品 xīnpǐn ‘новый товар’ (яп. 新品 sinpin), 美白 měibái ‘отбеливание’ (яп. 美白 bihaku) и др.

Заметим, что пример со словом 过劳死 (яп. 過劳死 karousi) ‘смерть от переутомления на работе’, на наш взгляд, не совсем корректен, поскольку второй иероглиф в данном слове не полностью совпадает по графической форме в двух языках (劳 и 勞). С другой стороны, можно и согласиться с Сайто, принимая во внимание японо-китайскую разнопись, свойственную ряду иероглифических знаков.

4. Новые слова, которые появились в китайском языке, совпавшие с японским заимствованным словом по графической форме (иероглифическому составу), но отличающиеся значением.

Например, слово 透析 tòuxī ‘тщательный анализ’ в китайском языке возникло в результате сокращения четырехсложного словосочетания 透彻分析 tòuchè fēnxī до двуслога. И получилось так, что оно по своей графической форме полностью совпало со словом 透析 tòuxī ‘диализ’ в составе японского заимствования 人工透析 réngōng tòuxī ‘искусственный диализ’.

Здесь можно не согласиться с автором в плане отнесения такого рода слов к категории заимствованной лексики, поскольку в данном случае речь идет о простом совпадении, слово 透析 ‘тщательный анализ’ возникло в результате сокращения лексической единицы китайского языка, и потому нелогично рассматривать его в ряду новых слов японского происхождения.

5. Слова, которые приобрели новое значение уже после заимствования.

Например, семантика слова 组合 zǔhé (яп. 組合 kumiai), изначально заимствованного со значениями ‘объединять; объединение’, ‘комбинация (математический термин)’, приобрела новое значение ‘группа’. Это слово употребляется в сочетаниях «музыкальная группа», «группа айдолов» и т. п.

Заметим, что согласно «Словарю иностранных слов Синьхуа» под редакцией Ши Ювэя (2019), данное слово было заимствовано в новое время, поскольку там указаны китайские письменные источники, где впервые встречается данное слово – в первом значении в 1890 г., а во втором – в 1926 г. и 1930 г. [15]. На схеме Сайто показана специфика такого рода заимствований: так, слово 组合 zǔhé в новом значении ‘группа’ пришло в китайский язык после начала периода «реформ и открытости» как полное заимствование, а пунктирная стрелка снизу показывает движение от типа 3 к типу 5, где верхняя правая стрелка указывает на наличие данного слова в первоначальных значениях и до периода «реформ и открытости». Сайто делает акцент на новом значении, хотя и прежние значения сохраняются и поныне.

6. Слова, в которых после их заимствования менялась семантика.

В качестве примера приводится слово 放水 fàngshuǐ (яп. 放水 ho:sui), имеющее в японском языке только значения ‘выпуск воды’, ‘поливка водой’. В китайском языке данное слово приобрело новое значение ‘намеренно проигрывать, сливать игру’.

Нами не обнаружено слово 放水 fàngshuǐ в китайских словарях заимствованных слов (1984 г., 1990 г. и 2019 г.), поэтому можно считать, что вопрос о японском происхождении данного слова остается открытым.

7. Слова, которые изначально были заимствованы из китайского языка, но вернулись обратно с новым, приобретенным значением.

Сюда включены слова, заимствованные с новым, приобретенным в японском языке значением при сохранении иероглифического состава, который изначально существовал в китайском языке. Например, слово 低迷 dīmí в древнекитайском языке означало ‘неясный, туманный’, однако после заимствования в японский язык оно приобрело значение ‘застой

(эк. ситуация, когда плохое положение дел продолжается и не может улучшиться) и с этим обновлённым значением вернулось обратно в китайский язык после начала политики реформ и открытости.

Необходимо отметить, что этот тип лексики относится к обратным заимствованиям, или «вернувшимся словам» (回归词), которых было немало и в новое время, например: 革命 gémìng ‘революция’.

8. Японские заимствования, существовавшие в китайском языке до политики реформ и открытости, значение которых не изменилось.

Это такие слова, как 放送 fàngsòng ‘вещать (по радио, телевидению)’ (яп. 放送 ho:so:), 展览会 zhǎnlǎnhuì ‘выставка’ (яп. 展览会 tenrankai), 商社 shāngshè ‘торговая организация’ (яп. 商社 syo:sya).

Поскольку в фокусе исследования Сайто Ютаро находятся неологизмы японского происхождения, появившиеся после начала периода реформ и открытости, то данный тип слов он выделяет, но подробно не рассматривает [16].

### Классификация Ван Гана

Из последних работ на японском языке по данному вопросу можно выделить и статью китайского лингвиста Ван Гана 王崗, где дается общий анализ японских заимствований после 1978 года и исследуются проблемы их адаптации [13]. Автор подчёркивает, что современные заимствования из японского языка настолько органично вошли в китайский, что зачастую сами носители не подозревают об их происхождении и не воспринимают их как заимствованные слова в силу общности иероглифической письменности.

Ван Ган выделяет четыре способа японских заимствований:

1. Графический (слова, которые изначально писались в японском языке иероглифами).

Это самый распространённый вид заимствований.

2. Фонетический (слова, которые в японском языке писались азбукой катакана, а в китайском языке были адаптированы, исходя из фонетики).

Например, японское パチンコ (pachinko) ‘патинко (игровой автомат со стальными шариками)’ было передано подобранными фонетически иероглифами: 扒金库/扒金宫/拔金库.

3. Семантический.

В данном типе Ван выделяет 2 варианта адаптации:

1) Семантическая калька

カップラーメン karpu-ga:men → 杯面 ‘лапша быстрого приготовления в стакане’.

2) Адаптация, исходящая из семантики в целом

刺身 sashimi → 生鱼片 ‘сасими (японское блюдо)’.

4. Смешанный.

В данном типе встречаются 4 разных варианта адаптации:

1) фонетический + семантический

うどん udon → 乌冬面 ‘лапша удон’.

2) фонетический + графический

マック難民 makkunannmin → 麦 mài 难民 ‘Макку-наммин’ (слово, обозначающее людей, которые используют круглосуточные фастфуд-кафе или Интернет-кафе в качестве ночлежки).

3) графический + семантический

味噌スープ miso-su:pu → 味噌汤 ‘суп мисо’ семантический + графический

招き猫 maneki-neko → 招财猫 ‘Манэки-нэко (кот, приносящий богатство)’.

Далее автор отмечает, что в графических заимствованиях чаще всего сохраняется и семантика (к примеру, яп. 自閉症 jiseisyō → кит. 自闭症 zibizhèng ‘аутизм’), но есть и исключения. Среди графических заимствований есть слова, семантика которых изменилась, или слово приобрело в китайском языке новое дополнительное значение.

К таким, например, можно отнести слово 暴走族 *bào zǒu zú*, которое изначально в японском языке означало ‘группы молодых людей, которые гоняют на мотоциклах’, а в китайском языке приобрело новое дополнительное значение – ‘любители путешествовать пешком на длинные расстояния’. А у слова 空手道 *kōngshǒu dào* ‘каратэ’, ранее заимствованного в качестве спортивного термина, означающего вид японского единоборства, в новейшее время в результате трансформации семантики входящих в состав этого слова 空手 ‘пустая рука’ и 道 ‘путь’, появилось еще одно значение в виде фразеологизма ‘начинать бизнес без денег (с пустыми руками)’ [13].

Классификация Ван Гана достаточно проста по сравнению с классификацией, данной Сайто Ютаро, однако стоит отметить, что в последней наблюдается некоторое смешение критериев и алогизм. Так, автор ставит в один ряд и способ оформления заимствованного слова, и семантические трансформации, и простые совпадения, и обратные заимствования.

### **Заключение**

Подводя итоги аналитического обзора рассмотренных выше японоязычных работ, в которых представлены разные подходы к типологии японских заимствований в китайском языке, можно сделать следующие выводы:

1. Японские заимствования в китайском языке, как с количественной, так и с качественной точки зрения, напрямую коррелируют со сложным и многогранным процессом развития лингвокультурных связей между двумя странами и общностью иероглифической составляющей систем письма. Они, в отличие от заимствований из других языков, занимают особое положение в лексической системе китайского языка. В силу этого имеющиеся классификации японских заимствований отличаются вниманием к графическому аспекту слов языка-донора (японского), в связи с чем они представляют более сложные, подробные системы, включающие несколько уровней.

2. Проблема типологии японских заимствований осложняется также наличием большого количества слов, этимология которых до сих пор является предметом дискуссий. Речь идет о т. н. «вернувшихся словах», которые, будучи исконно китайскими словами, были заимствованы японцами, а затем вернулись обратно с новым значением. Это непосредственно влияет на объём лексики японского происхождения.

3. В ходе изучения проблемы нами выявлено, что подавляющее большинство работ по этой теме принадлежит китайским лингвистам. Японские же исследователи сосредоточены больше на частных аспектах данной проблемы, а также фокус их внимания направлен на более современный пласт лексики, а именно, на слова, пришедшие в китайский язык после 80-х годов XX века.

4. Большое внимание уделяется именно совпадению/несовпадению значений одинаково пишущихся слов в двух языках (иероглифами), поскольку таких примеров немало. Думается, это объясняется практикой тесных лингвокультурных контактов, а также обучением языку в паре «китайский – японский», где неизбежно проводится сравнение и сопоставление лексики, совпадающей по иероглифическому составу, являются семантические единства и расхождения.

Безусловно, с развитием Интернета лингвокультурные связи между Китаем и Японией вышли на качественно иной уровень, что и сказалось на ситуации с заимствованиями. Исследователи отмечают тенденцию роста в заимствованной лексике не терминов, а бытовой лексики (особенно молодежной), что связано с влиянием японской поп-культуры и Интернета.

## Литература

1. Бехтерева, О. А. Японские заимствования в китайском языке : периодизация и адаптация / О. А. Бехтерева. – Иркутск, 2016.
2. Кульнева, П. В. Особенности заимствования специальной терминологии в китайский язык из японского языка (на примере экономической лексики) / П. В. Кульнева // Актуальные проблемы современной Японии. Выпуск XXXII. – Москва : ИДВ РАН, 2018. – С. 257–278.
3. Кульнева, П. В. Экономическая терминология в японском и китайском языках: сходство и различия / П. В. Кульнева // Японские исследования. – 2018. – № 4. – С. 24–43. – DOI: 10.24411/2500–2872-2018-10026
4. Денисенко, В. Н. Графически заимствованное слово из японского языка в современном китайском языке / В. Н. Денисенко, К. Чжан // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия : Теория языка. Семиотика. Семантика. – 2019. – Т. 10. – № 4. – С. 740–753. – DOI 10.22363/2313-2299-2019-10-4-740-753.
5. Круглова, Е. Д., Особенности лингводидактики вторичных и обратных заимствований в китайском языке / Е. Д. Круглова // Студент – Исследователь – Учитель : материалы XXI Межвузовской студенческой научной конференции, Санкт-Петербург, 01–15 апреля 2019 года // Редколлегия: Н. А. Бочарова, Н. И. Верба, Т. С. Вологова [и др.]. – Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2020. – С. 1191–1198.
6. Круглова, Е. Д. Проблема определения терминологии явления "японизм" в лексикологии современного китайского языка / Е. Д. Круглова // Китайская лингвистика и синология : Тезисы докладов международной конференции, Москва, 03–05 октября 2019 года. – Москва : Российский государственный гуманитарный университет, 2019. – С. 100–103.
7. 史有为. 汉语外来词 [M]. 北京 : 商务印书馆, 2013. = Ши Ювэй. Заимствованная лексика китайского языка. – Пекин : Шаньу иньшугуань, 2013.
8. 崔崑, 丁文博. 日源外来词探源 [M]. 广州 : 世界图书出版广东有限公司, 2013 : 31-32. = Цуй Инь, Дин Вэньбо. Исследование истоков заимствованных слов японского происхождения. – Гуанчжоу, 2013.
9. 赤平惠理 中国語における新語研究の現在 /赤平惠理 – 藝文研究、96、2009、p 113–132 = Акахира Эри. Современная ситуация с исследованиями неологизмов китайского языка / Акахира. – Гэйбункэнкю : Токио, 2009. – С. 113-132
10. 呂雨珊 現代中国語の新語における日本語からの借用語について の研究 = Люй Юйшань. О неологизмах современного китайского языка, заимствованных из японского языка. – DOI: 10.14989/doctor.k22790. – URL: <https://repository.kulib.kyotou.ac.jp/dspace/handle/2433/259058#:~:text=URI%3A%C2%A0,net/2433/259058> (дата обращения: 29.01.2022).
11. 桑本裕二 谷奕暁 中国語における日本語借用語としての若者ことばの語彙の特徴/ 東北大学言語学論集、20号、2011、p 25–43 = Кувамото Ю:дзи. Особенности заимствованной из японского языка молодёжной лексики в китайском языке / Кувамото Ю:дзи, Гу Исяо // Сборник статей университета То:хоку (языкознание). – Вып. 20. – 2011. – С. 25-43.
12. 戸谷将義 中国語における日本語の借用と意味変化 –“赤字”を例として–)) 愛知大学中日大辞典編纂所『日中語彙研究』第10号 (2020) 149–170 = Тодани Масаёси. О семантической трансформации японских заимствований в китайском языке (на примере слова «акадзи») // Японо-китайские лексикологические исследования. – № 10 (2020). – С. 149-170. – Нагоя : Редакционная коллегия Большого китайско-японского словаря при Университете Айти, 2020.
13. 王崗 改革開放後の中国語に入った日系外来語の研究 /日本学刊、第24号 1921年、p. 38–53 = Ван Ган. О японских заимствованиях в китайский язык после начала политики реформ и открытости / Ван Ган // Японоведение, № 24. – 1921. – С. 38-53. – URL: <https://www.japaneseedu.org.hk/jp/publish/gakkan/pdf/hkgk02402.pdf> (дата обращения 29.01.22).
14. Хайдапова, М. Б.-О. Адаптация японских заимствований в китайском языке / М. Б.-О. Хайдапова // Синология в XXI в. : материалы международной научной конференции (Улан-Удэ, 12 октября 2021 г.). – Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2021. – Вып. 1. – С. 152–157.

15. 新华外来词词典 / 史有为主编；商务印书馆辞书研究中心编。—北京：商务印书馆，2019。  
= Словарь иностранных слов Синьхуа // главный редактор Ши Ювэй； Центр лексикографических исследований при издательстве Шаньху иньшугуань。—Пекин：Шаньху иньшугуань，2019。
16. 齊藤 佑太朗 現代中国語における日本語の借用語についての研究 = Сайто Ютаро. О японской заимствованной лексике в современном китайском языке : На примере неологизмов, появившихся после политики реформ и открытости. 2012. — URL: <https://id.ndl.go.jp/bib/025934333> (дата обращения 29.01.22).

## References

1. Bekhtereva O. A. Japanese borrowings in Chinese language: periodization and adaptation. / Irkutsk, 2016.
2. Kulneva P. V. Aspects of linguistic borrowings of special terminology in Chinese from Japanese language (on the case of economical lexicon) // Current problems of modern Japan. Issue 32. — Moscow: Institute of the Far Eastern Studies of the RAS, 2018. pp. 257–278.
3. Kulneva P. V. Economic terminology in Japanese and Chinese languages: similarities and differences // Japanese Studies. 2018. № 4. pp. 24–43. DOI: 10.24411/2500–2872-2018-10026
4. Denisenko, V. N. Graphical borrowed words from Japanese in modern Chinese language / V. N. Denisenko, K. Zhang // RUDN Journal of Language Studies, Semiotics and Semantics. — 2019. — Т. 10. — № 4. — pp. 740–753. — DOI 10.22363/2313-2299-2019-10-4-740-753.
5. Kruglova E. D., Aspects of linguodidactics of secondary and reverse borrowings in Chinese language / E. D. Kruglova // Student - Researcher - Lecturer: Materials of the 21st Inter-university Students' Scientific Conference, Saint-Petersburg, 01–15 April 2019 / Editorial board: N. A. Bocharova, N. I. Verba, T. S. Vologova [et al.]. — Saint-Petersburg: Herzen University, 2020. — pp. 1191–1198.
6. Kruglova, E. D. Problem of identification of terminology of the phenomenon of “Japonism” in lexicology of modern Chinese language / E.D. Kruglova // Chinese linguistics and sinology: Abstracts of the international conference, Moscow, 03–05 October 2019. // Moscow: Russian State University for the Humanities, 2019. — pp. 100–103.
7. 史有为. 汉语外来词 [M]. 北京：商务印书馆，2013. = Shi Youwei. Chinese Loan Words [M]. Beijing: Commercial Press, 2013.
8. 崔崧, 丁文博. 日源外来词探源 [M]. 广州：世界图书出版广东有限公司，2013：31-32. = Cui Yan, Ding Wenbo. An Exploration of Japanese Loan Words [M]. Guangzhou: World Book Publishing Guangdong Co., Ltd., 2013: pp. 31-32.
9. 赤平惠理 中国語における新語研究の現在 /赤平惠理 – 藝文研究、96、2009、p 113 - 132 = Eri Akahira. The Current State of Neologism Research in Chinese / Eri Akahira – Geibun Research, 2009, pp. 113-132
10. 呂雨珊 現代中国語の新語における日本語からの借用語についての研究 = Lu Yushan On neologisms borrowed from Japanese in modern Chinese // DOI: 10.14989/doctor.k22790. — URL <https://repository.kulib.kyotou.ac.jp/dspace/handle/2433/259058#:~:text=URI%3A%2C%20A0,net/2433/259058> (Retrieved: 29.01.2022)
11. 桑本裕二 谷奕暁 中国語における日本語借用語としての若者ことばの語彙的特徴 / 東北大学言語学論集，20号、2011、p 25 - 43 = Yuji Kuwamoto, Xiao Yai. Lexical features of Japanese loanword youth vernacular in Chinese // Tohoku University Linguistics, No. 20, 2011, pp. 25-43.
12. 戸谷将義 中国語における日本語の借用と意味変化 —“赤字”を例として—») 愛知大学中日大辞典編纂所『日中語彙研究』第10号(2020) 149–170 = Masayoshi Toya, Japanese Borrowings and Semantic Change in Chinese: An Example of “Akaji”») // Aichi University Chunichi University Dictionary Compilation Institute, No. 10 (2020) pp. 149–170 – Nagoya: Aichi University Editorial Board of the Great Chinese-Japanese Dictionary, 2020.
13. 王崗 改革開放後の中国語に入った日系外来語の研究 /日本学刊、第24号 1921年、p. 38 - 53 = Wang Gang, A Study of Nikkei Loanwords in Chinese after the Reform and Opening-up / Nihon Gakukan, No. 24, 1921, pp. 38-53 // Japanese Studies, №24, 1921, — pp. 38-53. — URL: <https://www.japanesedu.org.hk/jp/publish/gakkan/pdf/hkgk02402.pdf> (Retrieved: 29.01.22)

14. Khaidapova M.B.-O. Adaptation of Japanese borrowings in Chinese language // Sinology in the 21st century: Materials of the international scientific conference (Ulan-Ude, 12 Oktober 2021). – Ulan-Ude: Publishing House of the Buryat State University, 2021. Issue 1. pp. 152–157.

15. 新华外来词词典 / 史有为主编；商务印书馆辞书研究中心编。 – 北京：商务印书馆，2019。 = Xinhua Dictionary of Loanwords / Chief Editor: Shi You. // Lexicography Research Center of the Commercial Press. – Beijing: Commercial Press, 2019.

16. 斉藤 佑太郎 現代中国語における日本語の借用語についての研究 = Saito, Yutaro A study on Japanese loanwords in modern Chinese: the case of neologisms that appeared after the reform and opening up // Iwadai Gobun Journal / Iwadai Gobun Editing Committee (17):2012 – pp. 35-22. – URL <https://id.ndl.go.jp/bib/025934333> (Retrieved: 29.01.22)

---

*ЖАНЦАНОВА Марина Георгиевна* – к. культурологии, доцент кафедры филологии стран Дальнего Востока Бурятского государственного университета им. Доржи Банзарова.

E-mail [dari9@yandex.ru](mailto:dari9@yandex.ru)

*ZHANTSANOVA Marina Georgievna* – Candidate of Culturological Sciences, Associate Professor, Banzarov Buryat State University.

*ХАЙДАПОВА Марина Бато-Очировна* – к. филол. н., доцент, заведующий кафедрой филологии стран Дальнего Востока Бурятского государственного университета им. Доржи Банзарова.

E-mail [khaimarina@yandex.ru](mailto:khaimarina@yandex.ru)

*KHAIDAPOVA Marina Bato-Ochirovna* – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Head of Department of Far East Countries Philology, Banzarov Buryat State University.

*И. С. Криворучко*

## **К вопросу классификации способов образования англоязычных неологизмов деловой дискурсивной сферы**

Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, Краснодар, Россия  
E-mail: ira7791@mail.ru

Аннотация. В настоящее время пристальное внимание лингвистов обращено к деловой коммуникации, поскольку деловой дискурс объективно оказался намного динамичнее других дискурсивных сфер. В большей мере это объясняется высокой активностью участников делового сообщества и стремительным развитием бизнеса во всем мире, несмотря на экономический кризис и множество геополитических событий, свидетелями которых мы являемся. С другой стороны, соответствующее развитие языковой личности в современном деловом сообществе обусловлено речевым поведением многочисленных участников коммуникации, которые так или иначе имеют отношение к современному бизнесу. Именно этот критерий заставляет специалистов по-новому взглянуть на многие традиционные лингвистические явления. Актуальность исследования неологизмов делового дискурса определяется прежде всего интенсивностью процесса неологизации данной дискурсивной сферы. В эпоху нынешних социальных потрясений мы наблюдаем ускорение процессов языкового развития, что ведет к появлению огромного количества языковых новообразований в сфере делового общения и необходимости их качественного и количественного описания, систематизации и классификации с целью понимания природы образования таких слов. В статье рассматриваются основные способы образования англоязычных неологизмов деловой тематики, приводится статистика продуктивности этих способов, анализируются словообразовательные модели новых слов, позволяющие предопределить те или иные тенденции языковой эволюции. В работе применялись такие методы научного познания, как анализ литературы, обобщение опыта, а также словообразовательный анализ, количественный анализ и дедукция. Результатом исследования явилась классификация способов образования англоязычных неологизмов делового общения, которая может способствовать более глубокому осмыслению общих законов словообразования в деловом дискурсе для выявления дальнейших перспектив их употребления и развития в языке.

*Ключевые слова:* неологизмы, деловой дискурс, словообразовательный способ, словообразовательная модель, лексические единицы, аффиксация, префиксоид, словосложение, аббревиатура, блендинг, заимствования, фразеологизмы.

Для цитирования: *Криворучко И. С. К вопросу классификации способов образования англоязычных неологизмов деловой дискурсивной сферы // Вестник СВФУ. 2022, №3(89). С. 63–72. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.33.23.006>*

*I. S. Krivoruchko*

## **To the question of classification of methods of formation of English-language neologisms of the business discursive sphere**

Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia  
E-mail: ira7791@mail.ru

Abstract. At present, close attention of linguists is paid to business communication, since business discourse objectively turned out to be much more dynamic than other discursive spheres. This is largely

due to the high activity of the business community and the rapid development of business around the world, despite the economic crisis and many geopolitical events that we are witnessing. On the other hand, the corresponding development of a linguistic personality in the modern business community is conditioned by the speech behavior of numerous communication participants who are somehow related to modern business. This criterion makes specialists take a fresh look at many traditional linguistic phenomena. The relevance of the study of neologisms of business discourse is determined primarily by the intensity of the process of neologization of this discursive sphere. In the era of current social upheavals, we are witnessing an acceleration of the processes of linguistic development, which leads to the emergence of a huge number of linguistic neoplasms in the field of business communication and the need for their qualitative and quantitative description, systematization and classification in order to understand the nature of the formation of such words. The article discusses the main ways of forming English-language neologisms of business topics, provides statistics on the productivity of these methods, analyzes the word-formation models of new words that make it possible to predetermine certain trends in language evolution. The work used such methods of scientific knowledge as literature analysis, generalization of experience, as well as word-formation analysis, quantitative analysis and deduction. The result of the study was a classification of the ways of forming English-language neologisms of business communication, which can contribute to a deeper understanding of the general laws of word formation in business discourse in order to identify further prospects for their use and development in the language.

*Keywords:* neologisms, business discourse, word-formation method, word-formation model, lexical units, affixation, prefixoid, composition, abbreviation, blending, borrowings, phraseological units.

For citation: *Krivoruchko I. S.* To the question of classification of methods of formation of English-language neologisms of the business discursive sphere // *Vestnik of NEFU.* 2022, No. 3(89). Pp. 63–72. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.33.23.006>

## **Введение**

В значительной степени развитие языка характеризуется многими языковыми факторами, такими как развитие его словарного состава, появление новых словообразовательных моделей, увеличение или уменьшение продуктивности новых и уже существующих способов словообразования. Экзистенциальность любой системы характеризуется регулярным появлением чего-то нового, что является свидетельством ее жизнеспособности, признаком ее развития. Возникновение новых слов в системе любого языка служит ярким примером данной тенденции, подтверждая основные принципы динамизма и открытости языковой системы.

Наличие большого количества работ, посвященных изучению новообразований, говорит об актуальности и востребованности данных исследований для современной науки. Исследованием неологизмов занимались такие ученые, как В. А. Голец [1], Т. А. Гуральник [2], В. И. Заботкина [3], Н. З. Котелова [4], Е. С. Кубрякова [5], Ю. Н. Несветаило [6], Л. В. Рацибурская [7], Е. В. Сенько [8] и др. Неослабевающий интерес языковедов к проблемам неологии предполагает увеличение роли новых слов под влиянием экстралингвистических факторов в адаптации языка к изменяющимся условиям его функционирования.

Несмотря на многочисленные исследования неологизмов, не представляется возможным выделить исчерпывающее определение данного явления. Т. В. Попова объясняет это тем, что «анализ данного понятия осуществляется посредством различных



научных теорий – стилистической, лексикографической, денотативной, структурной, конкретно-исторической и психолингвистической» [9, с. 4]. Причина многозначности и неопределенности термина «неологизм», по мнению В. В. Катерминой, содержится в «семантической разветвленности базового слова «новый», что позволяет говорить о широком спектре подходов к изучению данного языкового явления» [10, с. 7].

Феномен появления неологизмов символизирует существенный этап в понимании дискурсивного развития и естественной предметной сущности признаков предметов и явлений действительности, необходимых для жизнедеятельности человека. Но для того чтобы попасть в словарь неологизмов языка, новое слово должно пройти стадии закрепления в обществе (социализация) и закрепления в языке (лексикализация), предполагающие необходимость навыков его использования, а также исследование условий и противопоказаний для его использования в различных ситуациях. Успех прохождения всех стадий анализа и утверждения является необходимым условием для обретения новой лексической единицей «легитимного» статуса.

В нашем исследовании неологизмы рассматриваются в широком понимании с точки зрения структурного построения, внутренней сочетаемости, семантики и особенностей употребления в текстах современного делового дискурса. Целью работы является подробно рассмотреть образовательный потенциал англоязычных неологизмов деловой тематики, структурировать их по количественным и качественным характеристикам и представить как можно более исчерпывающую классификацию современных способов образования англоязычных неологизмов деловой дискурсивной сферы. Материалом исследования послужили электронные лексикографические источники: Cambridge Dictionaries Online Blog и Urban Dictionary.

#### **Результаты исследования и обсуждение**

Образование новых лексических единиц в языке любой тематической направленности происходит по определенным, исторически установленным в данном языке словообразовательным правилам. Основной проблемой словообразовательного процесса выступает проблема продуктивности модели или способа словообразования. При этом возникновение необходимого социуму количества новых наименований связано не только с постоянным словообразованием, поддержание достаточного количества производных единиц в языковой системе и обеспечение их нормального функционирования также является важным критерием неологических процессов в языке. Важная задача словообразования состоит в изучении формальных, семантических и других закономерностей и особенностей образования новых лексических единиц, появляющихся в процессе развития языка, который чутко реагирует на малейшие изменения в жизни общества. В нынешних условиях деривационные отношения бесспорно характеризуются такими признаками, как мотивированность по содержанию и производность по форме.

В результате исследования обширного аутентичного материала англоязычных неологизмов были выявлены наиболее характерные для делового дискурса способы их образования.

#### **Морфологические способы**

1. С помощью словообразовательных средств языка – таких как аффиксация. Ее по праву можно назвать лидирующим способом, и не только в деловом дискурсе, так как появление огромного количества новообразований происходит благодаря именно префиксации и суффиксации.

Префиксация наряду с префиксом различает еще такое понятие, как префиксоид. В. В. Катермина относит префиксоиды к «пограничным явлениям в словообразовании, поскольку они участвуют в создании сложных слов, выступая в позиции приставки, но при этом, происходя от самостоятельных слов, не утрачивают лексического значения и в этом больше похожи на корень, чем на приставку» [10, с. 39].

Наиболее часто используемым префиксоидом для образования неологизмов деловой тематики является указывающий на размер префикс *micro-* (*micro-scheduling* – деятельность по планированию своего времени таким образом, чтобы учитывать, что вы будете делать каждую минуту дня; *micro-influencer* – тот, у кого небольшое количество подписчиков в социальных сетях, и кто влияет на то, что люди покупают, описывая продукты в своем аккаунте; *microworker* – тот, чья работа заключается в выполнении ряда небольших, но важных задач в Интернете, которые требуют участия человека, и не могут быть выполнены компьютером; *micro-bonus* – небольшая сумма денег, предоставляемая компанией сотрудникам в качестве вознаграждения за хорошую работу; *microdelivery* – доставка на дом обычно еды или напитка, вскоре после его заказа онлайн; *microtransit* – система транспортировки, которая предлагает услуги доставки товаров на дом по запросу).

Кроме того, нами были выявлены неологизмы с префиксоидами *super-*, *deca-*, *nano-*, *tera-*, они, как правило, характерны для существительных *super-gentrification* – перестройка и модернизация, которые происходят, когда исключительно богатые люди переезжают в уже благополучный район или район среднего класса; *decacorn* – технологическая компания, которой менее десяти лет и которая стоит более десяти миллиардов долларов; *nanobrewery* – пивоварня, которая производит пиво в очень небольших количествах, меньше, чем мини-пивоварня; *teraproject* – очень крупный проект, стоимостью более триллиона долларов; *demi-decade* – половина десятилетия.

Распространенные префиксы «обратного» значения *de-* и *re-* являются универсальными для образования как глаголов, так и существительных: *demote* – понижать в должности; *decrutment* – увольнение; *delaying* – сокращение управленческих звеньев в компании; *derisk* – устранить риск, особенно финансовый риск, из ситуации или процесса; *reshoring* – перемещение деятельности, которая ранее осуществлялась в других странах, обратно в страну, где базируется компания; *recommerce* – бизнес по покупке и продаже бывших в употреблении предметов, таких как электроника и одежда, в Интернете; *revector* – изменить бизнес-план особенно с целью сокращения численности рабочей силы компании.

В меньшей степени в состав неологизмов делового дискурса входят префиксы степени и манеры: *undercapacity* – когда организация может увеличить свою производительность, не увеличивая свои мощности; префиксы, обозначающие направленность на себя: *self-*, *auto-*: *auto-buy* – автоматически покупать следующую версию или издание чего-либо, потому что вам понравились предыдущие предметы из этой серии; *selfdisruption* – серьезное изменение, внесенное компанией в ее традиционную деятельность.

Некоторые примеры представляют собой соединение двух способов словообразования – префиксации и телескопии: *precation* – оплачиваемый отпуск, предоставляемый новому сотруднику до начала работы; *prespond* – отвечать на что-либо заранее; *prebuttle* – аргумент против чего-то, что еще не было сказано.

Считается, что суффиксация обладает самой высокой степенью продуктивности в образовании новых слов. Как отмечает В. В. Катермина, «хотя суффиксы не свободны синтаксически, они определенно обладают семантическим содержанием, грамматическим, словообразовательным и стилистическим значением» [10, с. 56]. Суффиксация, помимо оформления слова в определенную часть речи может дополнить производное новой коннотацией или лексическим оттенком.

Для неологизмов деловой дискурсивной сферы характерны суффиксы, значением которых выступает номинация человека: *-er* (*noogler* – новый работник фирмы Гугл; *-ee* (*nevertiree* – человек пенсионного возраста, который продолжает работать); *-ie* (*slashie* – человек, занимающий две или более должности).

Суффикс *-ism* характерен для категорий общественно-политических течений, направлений, актуальных социальных явлений в экономической теории: *solutionism* – вера в то, что у каждой проблемы есть решение, особенно характерно для области технологии; *brandalism* – антирекламное движение, тип творческого активизма, который использует критику организационной рекламы путем создания пародий или фальсификации для замены рекламы в общественных местах.

Суффикс *-ing* используется в англоязычном деловом дискурсе в значении «действие, процесс»: *uptitling* – предоставление сотруднику более высокой должности вместо повышения заработной платы.

Среди адъективных суффиксов для неологизмов деловой тематики характерны: *-ful, -less*: *suggestful* – наличие большого количества предложений; *cashless* – неиспользование или запрет использования наличных платежей; *contactless* – относится к системе дебетовых или кредитных карт, которые считываются датчиком на расстоянии и не требуют пин-кодов.

Значительное количество глагольных неологизмов образованы с помощью суффикса *-ize*. В качестве примера можно привести следующие глаголы: *to calendarize* – составлять календарный график мероприятий; *to operationalize* – реализовывать, приводить в действие; *to genericize* – делать товар распространенным или массовым; *to dollarize* – перенаправить национальную экономику на доллар.

2. Образование неологизмов посредством словосложения. В этом способе среди основных типов словосложения, имеющих результатом существительное, прилагательное и глагол, имя существительное показало наибольшую производительность. Приведем основные модели словосложения неологизмов в деловой дискурсивной сфере:

N + N (существительное + существительное: *bedroom tax* – уменьшение суммы жилищного пособия, предоставляемого людям, у которых есть свободная комната в их собственности; *time poverty* – нехватка времени, чтобы сделать что-либо для улучшения своей жизни или для личного удовлетворения или удовольствия из-за количества времени, затрачиваемого на неоплачиваемую работу; *disloyalty bonus* – повышение заработной платы за счет перехода на новую работу вместо того, чтобы оставаться на старой, при этом заработная плата существующих работников, как правило, не увеличивается с той же скоростью [11].

Adj + N (прилагательное + существительное): *dark store* – супермаркет, в котором продаются товары, используемые исключительно для доставки на дом; *digital amnesia* – неспособность запомнить цифровую информацию, такую как номера телефонов, даты и т. д.; *visual pollution* – уничижительный термин для рекламы в общественных местах [11].

Verb + N (глагол + существительное) / N + V (существительное + глагол): *ask gap* – разница в зарплате людей, которые просят (и получают) более высокую сумму, и тех, кто этого не делает [11].

Num + N (числительное + существительное): *third workplace* – место, где человек работает, кроме его офиса или домашнего офиса.

N/Adj + V+ing (существительное/прилагательное + глагол + суффикс *-ing*): *growth hacking* – тип маркетинга, практикуемый компаниями, работающими с новыми технологиями, который использует нетрадиционные методы, такие как использование социальных сетей и вирусный маркетинг [12].

N + V+er (существительное + глагол + суффикс *-er*): *impulse saver* – тот, кто спонтанно вкладывает деньги в банк или инвестирует; *rule taker* – тот, кто подчиняется правилам, а не устанавливает их [11].

Participle I + N (причастие I + существительное): *banking desert* – район, где нет банков; *sharing economy* – экономика, основанная на одноранговом кредитовании и других таких инициативах, часто обеспечиваемых Интернетом [11].

Имя прилагательное в сложных словах представлено в нашем материале на следующих примерах: *ramen profitable* – о стартап-компании: получение прибыли, но не достаточной, чтобы платить зарплату учредителям; *jerktech* – описывает противоречивые приложения, которые позволяют людям продавать вещи, которые им не принадлежат, например: парковочные места или столики в ресторане; *tap-to-pay* – описывает метод оплаты, который включает в себя прикосновение телефона к платежному устройству [11].

Глагольные сложные слова встречаются в следующих примерах: *to showroom* – изучить товар в магазине, прежде чем купить его дешевле в Интернете; *to webroom* – использовать Интернет для исследования продукта, а затем купить продукт в офлайн-магазине; *to diworsify (diversify + worse)* – сделать что-то хуже, диверсифицируя.

Рассматривая тенденции образования сложных неологизмов в англоязычном деловом дискурсе, мы отмечаем, что в исследуемом материале подавляющее большинство единиц образовано нейтральным способом: *card clash* – ситуация, когда вы держите в кошельке более одной бесконтактной карты и с вас дважды списывают деньги; *click farm* – организованная группа низкооплачиваемых работников, нанятых для нажатия на кнопки одобрения в социальных сетях, как способ сделать бизнес популярным [11]; *dumbsizing* – необдуманное сокращение штата, которое приводит к неожиданным результатам [13].

Способы морфологического и синтаксического словосложения представлены следующими примерами: *to word-of-post* – распространять через сообщения в Интернете; *peer-to-peer* – относится к типу заимствования и кредитования, когда вкладчики связываются через веб-сайт с физическими лицами или предприятиями, которым необходимо занять деньги; *meat in a seat* – клиент или сотрудник, которого недооценивают или рассматривают только как источник дохода [13].

3. Блендинг или телескопия (от фр. *telescope*) – это словообразовательный процесс, при котором соединяются части двух исходных слов, морфемы при этом не выделяются, или это могут быть два полных слова с общим звуковым элементом: *bleisure (business and leisure)* – ситуация, когда бизнес-поездку совмещают с отдыхом [11]. Основным признаком блендинга является возможность произвольного усечения любой части основы составных элементов. Регулярное появление большого количества блендов говорит о том, что в настоящее время данный способ словообразования переходит из второстепенных в категорию основных: *deskfast* – завтрак на рабочем месте [11]; *momager* – мать, управляющая карьерой одного или нескольких своих детей; менеджер, выполняющий обязанности матери [13]; *womenomics* – меры, предпринимаемые правительством для того, чтобы дать возможность большему количеству женщин войти в состав рабочего населения, особенно на должности высокого уровня [11]; *lowflation* – низкий уровень инфляции, который угрожает экономическому процветанию страны [11]; *shrinkflation* – ситуация, когда размер товара уменьшается, а цена сохраняется [13].

4. Неологизмы в виде аббревиатур и акронимов, появившиеся благодаря различным экстралингвистическим и внутриязыковым факторам, представляют в деловом дискурсе довольно значительную группу. Данные способы, по нашему мнению, обусловлены традиционной тенденцией экономии языковых средств. Многочисленные примеры служат подтверждением того, что данная тенденция экономии характерна и для английского языка, в том числе: *FORO (fear of running out)* – тревожное чувство, что у вас может закончиться товар или запас чего-либо [11]; *KPI (key performance indicator)* – способ измерения прогресса и эффективности организации в достижении целей; *CRO (Chief Restructuring Officer)* – руководитель программы оптимизации компании, испытывающей экономические трудности; *CIO (Chief Information Officer)* – директор по информационным технологиям [13].

В отличие от аббревиатур, представляющих собой первые буквы или звуки словосочетания, акронимы образованы из начальных букв или начальных элементов словосочетания и произносятся в речи по правилам как обычное слово: *PIIGS (Portugal,*

*Ireland, Italy, Greece, Spain*) – проблемные страны, охваченные долговым кризисом еврозоны; *BRICS (Brazil, Russia, India, China, South Africa)* – наиболее динамично растущие развивающиеся страны; *NASDAQ (National Association of Securities Dealers Automated Quotation)* – система автоматической котировки Национальной ассоциации биржевых дилеров (США).

Таким образом, морфологические способы образования англоязычных бизнес-неологизмов включают аффиксацию (представленную префиксацией и суффиксацией), словосложение (результатом которого являются существительное, прилагательное и глагол), блендинг или телескопию, аббревиатуры и акронимы.

### **Синтаксические способы**

Источником значительного количества неологизмов в английском деловом дискурсе выступает конверсия, представляющая собой процесс создания нового слова из какого-либо существующего или путем изменения разряда части речи при неизменной морфемной форме исходного слова: неологизм *to google*, появившийся от названия крупнейшей в Интернете поисковой системы Google, означает «искать информацию в Сети»; *to transition* – менять местоположение, переезжать; *to architect* – конструировать, проектировать. В конверсии имеет место также образование имен существительных от глаголов, например, *start-up* – новое предприятие (часто в последнее время новая «интернет-компания»); *spend* – трата; *buy* – покупка.

### **Лексические способы**

1. Переосмысление, предполагающее приобретение старыми словами новых значений, является одним из продуктивных способов образования неологизмов в деловом дискурсе. Здесь можно привести следующие примеры: *umbrella* – помимо своего основного значения может рассматриваться как политическое прикрытие каких-либо экономических мер; *meltdown* – резкий обвал котировок на бирже; *contagion* – распространение кризисных явлений в одной стране на другие страны; *empowerment* – наделение полномочиями рядовых сотрудников [13].

2. Все чаще среди неологизмов деловой тематики появляются эвфемизмы. Мы согласны с мнением Н. М. Потаповой, что язык делового общения – это «подсистема языка с набором синтаксических, грамматических и лексических особенностей, признаком которой является определенная стилистическая и идиоматическая ограниченность» [14, с. 8]. Однако, по ее мнению, «эвфемизм, становясь частью такой подсистемы и приобретая языковой статус, часто перестает быть эвфемизмом. Поэтому идентификацию и раскрытие особенностей и значений бизнес эвфемизма необходимо производить в контексте делового дискурса» [14, с. 8]. В рамках субституционного подхода эвфемизмы – это слова (или выражения), считающиеся в большей степени политически и социально корректными в той или иной ситуации. В контексте данного определения примерами неологических бизнес-эвфемизмов являются: *opposition research* вместо «поиск компрометирующей информации»; *desired accounting* вместо «ложной бухгалтерской отчетности»; *career-change opportunity* вместо «увольнения».

3. Интересной составляющей деловых неологизмов являются фразеологизмы. Современное деловое общение характеризуется свободой выражения идей, терпимостью в отношении неологизмов, наличием даже игры слов. Идиоматические выражения в общении бизнес партнеров конвертируются в языковые клише, понятные коммуникантам и удобные в воспроизведении: *couch-cushion change* – разочаровывающе маленькая сумма денег [13]; *zombie account* – сберегательный счет, на который выплачиваются незначительные проценты [11]; *cashcow* – товар, дающий непрерывный приток наличности [11]; *bricks and mortar business* – традиционная компания (в отличие от Интернет-компаний); *boil the ocean* – предпринять что-то слишком амбициозное [13].

Подводя итоги анализа лексических способов, мы отмечаем, что переосмысление является одним из наиболее продуктивных, а наличие среди английских неологизмов делового дискурса таких средств выразительности, как эвфемизмы и фразеологизмы, опровергает теорию официальности и шаблонности делового дискурса.

#### **Фонологические способы**

Появление неологизмов в сфере деловой коммуникации происходит благодаря калькированию или прямому заимствованию из других языков. Языковая инновация осуществляется людьми, имеющими множество связей внутри сообщества, но одновременно имеющими большое количество внешних контактов. Вот почему так много заимствований появляется в языке бизнес-общения, который всегда определялся межкультурными контактами, а также внутренней коммуникацией внутри данного сообщества. Мы рассматриваем заимствование как единицу лексико-семантического уровня, появление которой в английском языке обусловлено иноязычным влиянием и межъязыковым взаимодействием.

На основании проведенного исследования можно констатировать влияние разных языков на экономическую лексику английского языка. Традиционно именно французский язык является наиболее заметным источником заимствований, определяя экономические подобласти самой различной направленности: *force majeure* – событие, находящееся вне контроля любой из сторон договора (например, забастовка, бунт, война, стихийное бедствие), которое может освободить любую сторону от выполнения своих договорных обязательств при определенных обстоятельствах, при условии, что договор содержит форс-мажорные обстоятельства; *concierge* – человек или фирма, предоставляющие личные услуги – от покупки билетов на шоу до поиска школ и домов – людям, у которых много денег, но мало времени; *maitre d'* – лицо, координирующее работу обслуживания посетителей ресторана или постояльцев отеля. Все чаще среди неологизмов делового дискурса можно встретить заимствования японского происхождения: *ninja* – человек, который преуспевает в определенных навыках или выполняет определенную задачу; *kaikeibo* – японский подход к управлению деньгами, который включает в себя использование журнала для планирования и контроля расходов каждый месяц [11]. Языковое разнообразие английских деловых заимствований можно подтвердить примерами из иврита (*firgun* – древнееврейское слово, обозначающее чувство счастья или гордости за чужой успех) или тибетского языка (*sherpa* – личный представитель главы государства или правительства, который готовит международную встречу на высшем уровне. Слово происходит от названия непальского народа шерпов, представители которых служат проводниками и помощниками во время альпинистских экспедиций в Гималаи) [13].

#### **Заключение**

Как показало данное исследование, для создания неповторимых и оригинальных лексических единиц все перечисленные способы используются не в одинаковой степени, и значимость каждого из них в словообразовательном процессе неодинакова. Было установлено, что основное количество новообразований в англоязычном деловом дискурсе приходится на морфологические способы (88%). Другие же – конверсия, лексико-семантические и фонологические способы – образуют новые слова в меньшем количестве.

Таким образом, классификация способов образования английских неологизмов деловой тематики по нашей версии выглядит следующим образом:

1. Морфологические способы: аффиксация, словосложение, блендинг, аббревиатуры, акронимы.
2. Синтаксические способы: конверсия.
3. Лексические способы: переосмысление, эвфемизмы, фразеологизмы.
4. Фонологические способы: заимствования.

Считаем необходимым упомянуть также еще одну группу фонологических способов, к числу которых можно отнести чередование звуков и перенос ударения в слове. В настоящее время из-за своей малопродуктивности они почти не используются, но ошибкой было бы, на наш взгляд, переводить их в разряд исторических способов словообразования, они по-прежнему требуют пристального наблюдения и фиксирования особенностей своего функционирования, поскольку образование новых слов, возникновение у них новых значений связано с постоянной творческой работой сознания человека, что может в любой момент стать причиной обращения вспять тенденции преобладания какого-то одного способа над другим, определяя тем самым дальнейший вектор лингвистических исследований.

### **Л и т е р а т у р а**

1. Голец, В. А. Неологизмы в современной англоязычной молодежной прессе (1990–2014 гг.) : диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук / В. А. Голец. – Пенза, 2015. – 192 с.
2. Гуральник, Т. А. Лингвистические маркеры социокультурного пространства в сфере номинации (на материале американского варианта английского языка): диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук / Т. А. Гуральник. – Самара, 2006. – 201 с.
3. Заботкина, В. И. Новая лексика современного английского языка / В. И. Заботкина. – Москва : Высшая школа, 1989. – 126 с.
4. Котелова, Н. З. Неологизмы / Н. З. Котелова // Лингвистический энциклопедический словарь / под ред. В. Н. Ярцевой; Ин-т языкознания АН СССР. – Москва : Советская энциклопедия, 1990. – 331 с.
5. Кубрякова, Е. С. Образы мира в сознании человека и словообразовательные теории как их составляющие / Е. С. Кубрякова // Известия РАН, СЛЯ. – 2006. – Т. 65. – № 2. – С. 3–14.
6. Несветаило, Ю. Н. Основные способы образования неологизмов в современном английском языке / Ю. Н. Несветаило // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов : Грамота, 2008. – № 1. – Ч. 2. – С. 73–75.
7. Рацибурская, Л. В. Сложные новообразования как игровая составляющая современных медиатекстов / Л. В. Рацибурская // Уральский филологический вестник. Серия : Язык. Система. Личность : лингвистика креатива. – 2016. – № 2. – С. 205–212.
8. Сенько, Е. В. Динамика концепта новое слово в отечественной и лексикологической традиции / Е. В. Сенько // Вопросы когнитивной лингвистики. – 2016. – № 4. – С. 104–110.
9. Попова, Т. В. Русская неология и неография : Учебное электронное текстовое издание. – Екатеринбург : Издательство УГТУ–УПИ, 2005. – 96 с.
10. Катермина, В. В. Словообразовательный потенциал неологизмов в англоязычном массмедийном дискурсе : монография / В. В. Катермина. – Краснодар : Кубанский государственный университет, 2019. – 133 с.
11. Cambridge Dictionaries Online [Electronic resource]. – URL: <http://dictionaryblog.cambridge.org/tag/neologisms> (дата обращения: 10.07.2021).
12. Growth Hacking: the complete guide [Electronic resource]. – URL: <https://blog.mailup.com/2021/11/growth-hacking-guide/> (дата обращения: 13.07.2022).
13. Urban Dictionary [Electronic resource]. – URL: <http://www.urbandictionary.com/> (дата обращения: 10.07.2021).
14. Потапова, Н. М. Эвфемизмы в языке и речи : на материале англоязычного делового дискурса : диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук : 10.02.04 / Потапова Наталья Михайловна. – Москва, 2008. – 165 с.

## References

1. Golets, V.A. Neologisms in the modern English-language youth press (1990–2014): dissertation for the degree of candidate of philological sciences / V. A. Golets. - Pyatigorsk, 2015. - 192 p.
2. Guralnik, T.A. Linguistic markers of socio-cultural space in the field of nomination (on the basis of American English): dissertation for the degree of candidate of philological sciences / T. A. Guralnik. –Samara, 2006. – 201 p.
3. Zobotkina, V. I. New vocabulary of the modern English language / V. I. Zobotkina. – Moscow: Higher School, 1989. – 126 p.
4. Kotelova, N. Z. Neologisms / N. Z. Kotelova // Linguistic Encyclopedic Dictionary / ed. V. N. Yartseva; Institute of Linguistics, Academy of Sciences of the USSR. - Moscow: Soviet Encyclopedia, 1990. – 331 p.
5. Kubryakova, E. S. Images of the world in human consciousness and word-formation theories as their components / E. S. Kubryakova // The Bulletin of the RAS: Studies in Literature and Language. – 2006. – Т. 65. – No. 2. – pp. 3–14.
6. Nesvetailo, Yu. N. The main ways of forming neologisms in modern English / Yu. N. Nesvetailo // Philological Sciences. Questions of theory and practice. - Tambov: Gramota, 2008. – No. 1. – Part 2. – pp. 73–75.
7. Ratsiburskaya, L. V. Complex neoplasms as a game component of modern media texts / L. V. Ratsiburskaya // Ural Philological Bulletin. Series : Language. System. Personality: Linguistics of Creativity. – 2016. – No. 2. – pp. 205–212.
8. Senko, E. V. Dynamics of the concept of a new word in the Russian and lexicological tradition / E. V. Senko // Questions of cognitive linguistics. – 2016. – No. 4. – pp. 104–110.
9. Popova, T. V. Russian Neology and Neography: Educational electronic text edition. – Yekaterinburg: Publishing house of the USTU-UPI, 2005. – 96 p.
10. Katermina, V. V. Derivational potential of neologisms in the English mass media discourse: monograph / V. V. Katermina. – Krasnodar: Kuban State University, 2019. – 133 p.
11. Cambridge Dictionaries Online [Electronic resource]. URL: <http://dictionaryblog.cambridge.org/tag/neologisms> (Retrieved: 10.07.2021)
12. Growth Hacking: the complete guide [Electronic resource]. URL: <https://blog.mailup.com/2021/11/growth-hacking-guide/>
13. Urban Dictionary [Electronic resource]. URL: <http://www.urbandictionary.com/> (Retrieved: 10.07.2021)
14. Potapova, N. M. Euphemisms in language and speech: on the material of English-language business discourse: dissertation for the degree of candidate of philological sciences: 10.02.04 / Potapova Natalya Mikhailovna. – Moscow, 2008. – 165 p.

---

*КРИВОРУЧКО Ирина Сергеевна* – ст. преподаватель кафедры иностранных языков, Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина.

E-mail: [ira7791@mail.ru](mailto:ira7791@mail.ru)

*KRIVORUCHKO Irina Sergeevna* – Senior Lecturer, Department of Foreign Languages FSBEI HE “Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin”.



А. А. Кузьмина

## Особенности пространственно-временной организации якутского эпоса олонхо (на материале олонхо «Тон Саар бухатыыр» С. Н. Каратаева)

Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН,  
г. Якутск, Россия  
E-mail: aitasakha@mail.ru

Аннотация. Актуальность темы заключается в том, что изучение хронотопической организации якутского эпоса, в том числе олонхо Вилюйского региона, позволяет определить специфику поэтики данного жанра фольклора. Цель работы – выявить особенности пространственно-временной организации якутского героического эпоса с точки зрения картины мира, сюжетосложения, биографического и повествовательного времени. Задачи исследования: рассмотрение пространственно-временной структуры картины мира в олонхо, определение хронотопической организации сюжета эпоса, биографического времени персонажей, изучение повествовательного времени, использования стилистических приемов. Материалом исследования является олонхо вилюйского сказителя С. Н. Каратаева «Богатырь Тонг Саар» («Тон Саар бухатыыр»). Для достижения поставленной цели и решения задач исследования использованы структурно-семантический анализ, сравнительно-сопоставительный метод, системный анализ поэтики якутского эпоса с учетом широкого понимания поэтики, включающего в ее состав структурные формы текста. В результате исследования выявили, что пространственно-временная организация якутского героического эпоса определяет его жанровую особенность, играя большую роль в структуризации картины мира, сюжетосложении, использовании стилистических приемов и средств, в развертывании повествования олонхо. Определили, что для олонхо характерно мифопоэтическое представление о времени первотворения, сотворения мира по принципу «расширяющейся Вселенной», трехчленной модели мира, мирового древа, где богатырь движется от центра к периферии, упорядочивая и осваивая пространство. Автор статьи приходит к выводу, что пространственно-временная категоризация играет большую роль в сюжетном построении олонхо, основным параметром которого является линейная хронологическая последовательность событий, состоящая из пространственных перемещений героя, его взаимоотношений с другими эпическими персонажами. При обозначении времени используются прием гиперболизации, различные способы выражения хронотопа. Выявили, что биографическое время персонажей олонхо также имеет свою специфику, выражающуюся в статичном возрасте персонажей. Отношение повествователя к событиям в эпосе реализуется своеобразным повествовательным временем. Обнаружили некоторые локальные отличия в хронотопической организации вилюйского олонхо.

*Ключевые слова:* якутский героический эпос олонхо, вилюйская эпическая традиция, пространственно-временная организация, хронотоп, картина мира, сюжет, стилистические приемы, биографическое время, повествовательное время, персонаж.

*Благодарность:* Автор выражает благодарность ЦКП ФИЦ ЯНЦ СО РАН за возможность проведения исследований на научном оборудовании Центра по гранту № 13.ЦКП.21.0016.

Для цитирования: Кузьмина А. А. Особенности пространственно-временной организации якутского эпоса олонхо (на материале олонхо «Тон Саар бухатыыр» С. Н. Каратаева) // Вестник СВФУ. 2022, №3(89). С. 73–85. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.75.61.007>

---

A. A. Kuzmina

## Features of the spatio-temporal organization of the Yakut epic *olonkho* (on the material of the *olonkho* “Tong Saar buhatyir” by S. N. Karataev)

Institute for Humanities Research and Indigenous Studies of the North of Siberian branch of the Russian Academy of Sciences, Yakutsk, Russia  
E-mail: aitasakha@mail.ru

**Abstract.** The relevance of the research topic lies in the fact that the study of the chronotopic organization of the Yakut epic, including *olonkho* of the Vilyui region, allows determining the specifics of the poetics of this genre of folklore. The purpose of the work is to reveal the features of the spatio-temporal organization of the Yakut heroic epic from the point of view of the worldview, plot composition, biographical and narrative time. Research objectives include the consideration of the spatio-temporal structure of the worldview in *olonkho*, determination of the chronotopic organization of the epic plot, the biographical time of the characters, the study of narrative time, the use of stylistic devices. The research material is the *olonkho* by the Vilyuysky narrator S. N. Karataev “Bogatyr Tong Saar”. To achieve the purpose and address the research objectives, the authors utilize structural-semantic analysis, comparative method, systematic analysis of the poetics of the Yakut epic, taking into account a broad understanding of poetics, which includes the structural forms of the text. The research revealed that the spatio-temporal organization of the Yakut heroic epic determines its genre feature, playing an important role in structuring the worldview, plot composition, the use of stylistic techniques and means, as well as in the development of *olonkho* storytelling. It was determined that *olonkho* is characterized by a mythopoetic idea of the time of the first creation, the creation of the world according to the principle of the “expanding universe”, a threefold world model, the world tree, where the character moves from the center to the periphery, ordering and mastering the space. The author of the article comes to the conclusion that spatio-temporal categorization plays an important role in the plot construction of *olonkho*, the main parameter of which is a linear chronological sequence of events, consisting of the character’s spatial movements, his relationships with other epic characters. A technique of hyperbolization, various ways of expressing the chronotope were used for descriptions of time. It was revealed that the biographical time of *olonkho* characters also has its own specifics, expressed in the characters’ static age. The narrator’s attitude to the events in the epic is expressed by peculiar narrative time. Some local differences in the chronotopic organization of the Vilyui *olonkho* were found.

**Keywords:** Yakut heroic epic *olonkho*, Vilyui epic tradition, spatio-temporal organization, chronotope, picture of the world, plot, stylistic devices, biographical time, narrative time, character.

**Acknowledgements:** Author gratitude to Shared core facilities of the Federal Research Center ‘Yakutsk Science Center SB RAS’ for the opportunity to conduct research on the scientific equipment of the Center under grant No. 13.SCF.21.0016.

For citation: Kuzmina A. A. Features of the spatio-temporal organization of the Yakut epic *olonkho* (on the material of the *olonkho* “Tong Saar buhatyir” by S. N. Karataev) // Vestnik of NEFU. 2022, No. 3(89). Pp. 73–85. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.75.61.007>

## **Введение**

Хронотоп является одной из категорий, определяющих художественный текст и имеющих бесконечно разнообразную жанровую структуру. Якутский эпос олонхо, относящийся к ранним типам эпоса тюрко-монгольских народов, имеет своеобразную пространственно-временную категоризацию. Актуальность темы заключается в том, что изучение хронотопической организации якутского эпоса, в том числе олонхо Вилюйского региона, позволяет выявить специфику поэтики данного жанра фольклора. Предметом исследования выступают статические, динамические характеристики пространственно-временной структуры картины мира в олонхо, хронотопическая организация сюжета эпоса, биографическое время персонажей, повествовательное время. Вилюйская эпическая традиция основывается на традиционных жанровых канонах, тем не менее она имеет некоторые локальные особенности.

Цель настоящего исследования состоит в выявлении особенностей пространственно-временной организации якутского героического эпоса с точки зрения картины мира, сюжетосложения, биографического и повествовательного времени. Новизна работы заключается в системном анализе хронотопической структуры олонхо с точки зрения его семантики, сюжетобразующей и повествовательной роли, характеристики персонажей, поэтико-стилевых средств. В данном исследовании также впервые обращаем внимание на локальное своеобразие в текстах олонхо вилюйской эпической традиции.

Материалом исследования является олонхо вилюйского сказителя С. Н. Каратаева «Богатырь Тонг Саар» («Тонг Саар бухатыыр»), запись которого сделана А. А. Саввиным в 1938 г. во время Вилюйской экспедиции, как один из показательных текстов вилюйской эпической традиции [1]. В качестве сравнительного материала выступают олонхо данного сказителя «Сююлэлджин Боотур» [2], «Тамаллаайы Бэргэн» И. Д. Оконешникова из Чурапчинского района [3], «Богатырь Хаан Илбистээн» Д. А. Томской из Верхоянского района [4], «Куллуйа Куллустуур» М. Т. Шарaborина–Кумаарап из Олекминского района [5].

Для определения пространственно-временной организации якутского героического эпоса мы применили положения М. М. Бахтина о сюжетном и изобразительном значении хронотопа [6], В. Н. Топорова о мифопоэтическом пространстве и времени, об их непротивопоставлении как «внешней формы созерцания внутренней» [7, с. 322]. Методологическую ценность представляет позиция Ю. М. Лотмана, согласно которой характер хронотопической организации произведения связан с картиной мира и внутренними задачами художественного текста [8]. Важным является семиотический метод, примененный Е. М. Мелетинским при изучении мифического времени [9].

Определяющее значение имеют научные взгляды исследователей В. Я. Проппа, Д. С. Лихачева, С. Ю. Неклюдова, Ф. М. Селиванова о пространственно-временной организации русского повествовательного фольклора, в особенности при анализе эпического сюжета и повествования [10–13]. Описание способов и средств выражения хронотопа проведено с опорой на труды В. М. Гацака, А. В. Кудиярова по тюрко-монгольскому эпосу [14–15]. Значимы исследования якутских фольклористов Л. Л. Габышевой, Л. Н. Семеновой, Е. И. Избековой, М. Т. Сатанар, рассмотревших проблему фольклорного хронотопа в разных аспектах [16–19].

Для достижения поставленной цели и решения задач исследования использованы структурно-семантический анализ, сравнительно-сопоставительный метод, системный анализ поэтики якутского эпоса с учетом широкого понимания поэтики, включающего в ее состав структурные формы текста.

## **Пространственно-временная структура картины мира в якутском эпосе**

В якутском героическом эпосе представлена мифопоэтическая модель мира, в которой организация пространства и времени является одним из основных ее элементов. В зачине олонхо подробно описывается первоначальный пространственно-временной

фон. Как отметил С. Ю. Неклюдов, «чем полнее и подробнее описание изначальной гармонии, тем драматичнее вторжение. Однако в конце концов демонические силы (в более поздних формах превращающиеся во враждебных иноплеменников/иноверцев) будут подавлены богатырем, своей деятельностью как бы продолжающим процесс первотворения» [12, с. 41]. Если сравнить зачины разных локальных традиций олонхо, то наиболее разработанное и детальное описание мира встречается в центральной эпической традиции [3], а в сказаниях северных якутов оно существенно короче [4]. В этом отношении олонхо Вилюйского региона занимает промежуточное место.

Якутское олонхо относится к архаическому типу эпоса. «Фоновое время эпохи эпических богатырей» воспринимается как мифическое время первотворения и первопредков, «предшествующее началу отсчета эмпирического времени» [12, с. 36]. Олонхо С. Н. Каратаева «Богатырь Тонг Саар» начинается с традиционной формулы времени «*Былыргы дьыл / Быһылааннаах мындаатыгар, / Оруку дьыл / Охсуһуулаах улахатыгар, / Эргэтээни дьыл / Этиһиһлээх эркинигэр...*» (букв. «На гребне древних веков, сопровождаемых происшествиями, Далеко за гранью канувших боевых лет, В старые времена со ссорами») (здесь и далее перевод наш. – А. К.) [1, с. 22]. Затем, после описания жилища богатыря, во второй раз дается новаторское описание эпического времени, где упоминаются названия российских городов, которые не участвуют в пространственной организации сюжета эпоса: «*Биэрибэй маннай / Дьырбиик куорат / Тэрллэ илигинэ эбит, / Баабырыкы малыччы суобуна, / Арасыйа куорат / Ахтылла илигинэ, Боскуоба куорат / Больчулла илигинэ, / Бөтүргүүр куорат / Бүдүлүнэ илигинэ, / Уркуускай куорат / Оҥоһулла илигинэ, / Дьокуускай куорат / Долуой суобуна...*» («В первую очередь до того, как был образован город Ирбит, когда вообще не было фабрик, когда еще не вспоминали о городе Россия, до того, как был установлен город Москва, до того, как был образован город Петербург, до того, как построен город Иркутск, когда еще не было города Якутска...») [1, с. 32–33]. В олонхо Вилюйского региона часто употребляются местные топонимы (*Сыа Булүү, Мэнэдьэк кыргытара, Дьэһизэй дьахталлара* и т. д.) в составе эпических формул, описаний каких-либо предметов или явлений.

В олонхо Вилюйского региона часто встречается мотив сотворения мира «Мир расширился из маленькой точки» («Расширяющаяся Вселенная»). В рассматриваемом тексте данный мотив отсутствует, однако в другом олонхо С. Н. Каратаева – «Сююлэджин Боотур» – он передается следующей эпической формулой: «*Сир ийэ / Сизэрэй тиин кулгаабын / Кэрэтин саба бэйэтэ / Тонус киһи туутун курдук / Дьурулаан уһаан, / Саха киһи хайыһарын курдук / Халыйан тарбанар*» («Мать-земля, Величиной с ухо серой белки будучи, Как верша тунгуса, Вытянувшись, как лыжи якута, Расширяется-растягивается») [2, с. 8].

По В. Н. Топорову, «мифопоэтическая Вселенная» имеет свою внутреннюю организацию, состоящую из разных частей [7, с. 327]. Согласно эпической модели мира якутов, Вселенная (*Аан ийэ дойду*) состоит из трех миров: Верхнего (*Үөһээ дойду*), населенного божествами *айыы* и частично племенем чудовищ *абаасы*; Среднего (*Орто дойду*), где живут племя людей *айыы аймага* и духи *иччи*; Нижнего (*Аллараа дойду*), в котором обитают чудовища *абаасы* и кузнец, сохраняющий нейтралитет по отношению ко всем. Л. Л. Габышева, исследовавшая семантическую структуру мифопоэтической картины мира якутов, выявила соотнесение концептов ‘север’ – ‘низ’ (Земля) – ‘черный цвет’ – ‘бык’ и ‘юг’ – ‘верх’ (Небо) – ‘белый цвет’ – ‘конь’ [16, с. 23–25].

В зачине якутского героического эпоса описание пространства идет как бы от общего к частному, от макрокосма к микрокосму: после описания Вселенной, изначальной земли, урочища-*алааса*, где пасутся рогатый скот и табун лошадей, мирового древа, дается описание подворья, жилища, утвари, внешнего вида богатыря.

В центральной части находится урочище-*алаас* Среднего мира, входящего в категорию «своего» мира, где родился и живет богатырь/богатырка. Как считает С. Ю. Неклюдов,

в архаическом эпосе воспроизводится «центробежная» модель мифа, в которой «изначально герой находится (родился, создан) в центре мира, который, как и в мифе, космичен, а не географичен; этническое, единственным воплощением которого является род и племя героя, интерпретируется как подлинно человеческое и противостоит демонической периферии, смиряемой и очищаемой богатырем» [12, с. 119]. В якутском эпосе движение героя также происходит от центра к периферии, как бы упорядочивая и осваивая пространство, приводя хаос в порядок.

В зачине олонхо «Богатырь Тонг Саар» три мира упоминаются при описании священной изобильной березы *Аар Кудук Хатын*, связывающей три мира, ветви которой достигают до коновязи верховного божества Верхнего мира, а корни – до жилища обитателей Нижнего мира [1, с. 24–28]. По представлениям олонхосутов, внутри этой березы обитает дух-хозяйка земли Аан Алахчын Хотун в облике пожилой женщины, благословляющей богатыря и указывающей ему дорогу. В центральной эпической традиции вместо березы используют образ дерева *Аал Луук Мас, Аар Мас, Аар Кудук Мас*, а в северной – иногда образ лиственницы.

По мере разворачивания сюжета дается довольно подробное описание Нижнего мира, относящегося к категории «иного», «чужого» пространства, «антимира», где происходят поединки главного героя со своими противниками – чудовищами-абаасы. Для некоторых текстов олонхо характерно употребление заимствованного от русских христианского понятия «ад» по отношению к Нижнему миру, именам абаасы. Нижний мир структурирован: имеются различные топосы и локусы в виде огненных, ледяных, спиртных, смоляных морей, высоких гор, железного (каменного) жилища, вертящегося вокруг своей оси, которые препятствуют передвижению героя.

Верхний мир также относится к категории «иного» пространства, имеющего положительное отношение к обитателям Среднего мира. Люди считаются «родственниками божеств айыы» (*айыы аймаҕа*), «солнечным улусом» (*күн улууһа*) с поводьями на спине (*көхсүттэн тэһииннээх*), что показывает их происхождение и связь с небожителями. Однако небожители соблюдают дистанцию, так как их сближение с людьми чревато осквернением божеств. Верхний мир описан как место, имеющее сходство со Средним миром. В мифологических представлениях якутов Верхний мир состоит в основном из девяти ярусов, в каждом из которых обитает божество, выполняющее определенную функцию. Однако эти ярусы упоминаются не во всех текстах олонхо.

#### **Эпический хронотоп в сюжетосложении олонхо**

Хронотоп как «организационный центр основных сюжетных событий» художественного произведения был разработан известным литературоведом М. М. Бахтиным [6, с. 398]. В. Я. Пропп, Д. С. Лихачев, С. Ю. Неклюдов на материале русского фольклора исследовали художественное время и пространство, уточняя их роль в сюжете, выявляя их основные качества и отличия от литературных текстов [10–12]. Так, В. Я. Пропп определил, что для фольклора характерно эмпирическое пространство и время, что обуславливает фабульный хронотоп. При этом исследователь подчеркивал абстракцию во временном сознании, фантастичность обозначения времени [20]. По Д. С. Лихачеву, неоднородность эпического времени связана с принципом «наибольшего выделения главного героя» [11, с. 230]. С. Ю. Неклюдов сравнил эпическое пространство с просмотром кадров диафильма, когда это пространство прерывисто, «легко поддается делению на определенные зоны», «перемещение по нему включает в себя скачкообразные переходы из одного места в другое» [12, с. 127].

Для олонхо характерна линейная хронологическая последовательность событий, при этом ход времени убыстряется, замедляется, что-то опускается. Пример быстротекущего времени, его ускорения наблюдается в мотиве быстрого роста героя-младенца. Так, в олонхо «Богатырь Тонг Саар» сын-бык богатыря Тонг Саар после рождения сразу убегает из дому и появляется уже повзрослевшим на третий день после родов, когда совершается

обряд «Проводы богини плодородия Айыысыт». В других текстах олонхо часто сообщается, что за один день богатырю исполняется один день, за два дня – два года, за три дня – три года. По мифопоэтическим воззрениям якутов, числительное «три» обладает сакральным смыслом [18]. Замедление времени в якутском эпосе встречается в сценах диалога богатыря с противником, поединка, седлания коня, надевания богатырского снаряжения и т. д. Как считает Д. С. Лихачев, действие, замедленное почти до реального, возникало при необходимости «картинности описания» [11, с. 248]. Детали, действия и связанные с ними время и пространство, не играющие никакой роли ни в сюжете, ни в раскрытии образа героев, часто опускаются.

При анализе текста олонхо «Богатырь Тонг Саар» выявлено, что не во всех действиях, эпизодах показано время. Оно имеет свойство развиваться в связи с движением героя в пространстве. Время пять раз указано при описании богатырской езды: 1) богатырь Тонг Саар «не знал, долго ли он ехал или коротко ли он ехал» (*Өр илии бартын билбэтэбэ, / Өтөр илии бартын билбэтэбэ*); 2) богатырь Тонг Саар преследует тунгусского богатыря в течение тридцати лет; 3) состарившийся Тонг Саар ходит пешком на охоту, проделывая путь в семь дней; 4) богатырь Юрюнг Кыртай, его брат-бык Сююлэлджин Боотур совершают путь в течение девяти месяцев; 5) затем богатырь Юрюнг Кыртай едет еще в течение трех лет. Кроме того, время отмечено при описании битвы богатырей (девяносто дней, пять месяцев), «первой брачной ночи» молодоженов в течение десяти дней, сопротивления коня в течение трех суток, девятидневной бури. Как видим, при обозначении длительности времени используется прием гиперболизации, позволяющий показать всю масштабность, эпичность героических деяний богатыря олонхо.

В. М. Гацак, А. В. Кудияров выявили различные способы выражения хронотопа в тюрко-монгольском эпосе, в том числе в олонхо. Среди них выделяется измерение расстояния временным эквивалентом (днями, месяцами и годами), точной путевой мерой *көс* (7–10 км) [15, с. 212]. Длительность путешествия богатыря показывается посредством смены времен года [14–15]. Вид опосредованного хронотопа долгого пути – «указание на изнуренный вид путника» – также использован в олонхо С. Н. Каратаева [1, с. 92–93].

Таблица

## Эпическое пространство в сюжетной структуре олонхо «Богатырь Тонг Саар» С. Н. Каратаева

Table

## Epic space in the plot structure of the olonkho “Tong Saar buhatyyr” by S. N. Karataev

Элементы сюжетной структуры	Топосы, локусы	Миры, зоны
I часть		
Эпический зачин	Вершина горы <i>Дуур</i> Урочище- <i>алаас</i> Священная изобильная береза <i>Аар Кудук Хатын</i> Двор, жилище богатыря Тонг Саар	Средний мир  Верхний мир Нижний мир Средний мир
1.2. Героическая коллизия (мотивировка выезда)		Не указан, но подразумевается, что это происходит в Среднем мире

1.3. Сборы в богатырский поход	Двор, коновязь Жилище Священная изобильная береза	Средний мир
1.4. Путь	Местность как недоваренное ухо (как Нижний мир)	Промежуточная зона
1.5. Героическое сватовство	Страна невесты Двор, жилище невесты	Средний мир
1.6. Поединок с противниками (абаасы)	Жилище невесты Поле на западной стороне <i>алааса</i> Каменная гора на южной стороне <i>алааса</i>	Средний мир
1.7. Препятствия в пути на родину	Местность с девятью урасами Яма  Пень Вершина горы Яма	Промежуточная зона  Верхний мир Промежуточная зона  Нижний мир
1.8. Возвращение на родину	Родина богатыря Тонг Саар	Средний мир
II часть		
2.1. Героическая коллизия (мотивировка выезда)	Родина богатыря Тонг Саар Жилище	Средний мир
2.2. Сборы в богатырский поход		Средний мир
2.3. Путь	Половина пути, болотистая местность с «железными чахлыми» травами и деревьями	Промежуточная зона
2.4. Препятствия	Берег Огненного моря Кровавое море, Огненное Смоляное море, Спиртное море ( <i>Испириинэй муора байбал</i> ) Каменная гора	Нижний мир
2.5. Путь		Не указан
2.6. Героическое сватовство	Страна невесты (прекрасный <i>алаас</i> с серебряной растительностью, где пасутся многочисленные стада рогатого скота и табуны лошадей)	Средний мир
2.7. Поединок с противниками (абаасы)	Вершина каменной горы Западная сторона неба <i>Алаас</i> Хогудал	Средний мир
2.8. Последствия сватовства/деяния	<i>Алаас</i> , где живут родители невесты Хаппахчы – комната невесты	Средний мир
2.9. Возвращение на родину	Родина богатыря Юрюнг Кыыртай	Средний мир

В таблице приведены макролокусы (миры, зоны), микролокусы (топосы, локусы) в олонхо «Богатырь Тонг Саар» С. Н. Каратаева. Из всех миров Средний мир обладает множеством топосов (родина богатыря, страна невесты), локусов (вершина горы, священная береза, жилище, комната и др.) и в сюжетной структуре встречается в преобладающем большинстве случаев, в особенности в зачине (экспозиции), и даже в поединке с противниками. Поединок с противниками происходит на родине невесты и связан с мотивами сватовства и соперничества (состязания) с богатырями других миров, которые характерны для сюжетного типа олонхо о родоначальниках ураангхай-саха, тогда как в сюжетном типе о защитниках племени *айыы аймага* битвы часто происходят в Нижнем мире. На родине суженой происходит женитьба богатыря: в первой части – без свадьбы, во второй части – со свадебным обрядом с благопожеланиями матери невесты.

Нижний мир представлен в препятствиях на пути в обеих частях олонхо: в первом случае – эпизодически, при изображении попадания в яму богатыря и коня, а во второй раз – при битве со стражем порога на берегу Огненного моря и его сестрой на каменной горе. Отрицательная семантика Нижнего мира ярко проявлена и в названиях морей (Огненное море, Кровавое море, Огненное Смоляное море, Спиртное море). Для олонхо «Богатырь Тонг Саар» характерно плавное, горизонтальное попадание героя в Нижний мир, тогда как в других текстах олонхо, например, в олонхо «Тамаллаайы Бэргэн» И. Д. Оконешникова из Чурапчинского района, описан вертикальный спуск по дороге в виде туннеля или через искусственно созданное отверстие [3].

В промежуточной зоне, имеющей противоречивую семантику, являющейся репликой того или иного мира, «между небом и землей» (*сир-халлаан ыпсыыта*), в культурно чуждых герою лесу и горной местности происходит встреча богатыря со стариком Сээркээн Сээнном, шаманом, указывающим ему путь, женщинами-оборотнями, тунгусским богатырем, чинящими ему различные препятствия, богатырская езда, битва с чудовищем-абаасы.

Верхний мир упоминается в олонхо С. Н. Каратаева два раза: в зачине олонхо, когда изображаются верхние ветки священной изобильной березы, и в препятствиях в пути, когда прилетают небесные шаманки (дочь Чолбон Тойона шаманка Туналыкаан, дочь Кюн Тойона шаманка Кюёгэлджин Куо, дочь Ый Тойона шаманка Ытык Ылымырдыыр Куо) в облике стерхов и воскрешают погибшего богатыря живой водой. В других текстах олонхо реализуются мотивы справедливого судейства божеств, помощи небесных богатырей, богатырского коня в роли вестника, спуска героев из Верхнего мира и т. д.

В олонхо также можно выявить «мнимый хронотоп», что означает развертывание событий в нереальном, условном времени и пространстве (сон, мечта, миф и т. д.) [21, с. 184]. Сновидение в эпосе выступает как способность предвидеть будущее. В олонхо «Богатырь Тонг Саар» Айталын Куо, жене богатыря, два раза снится вещий сон: в первый раз – перед состязанием и поединком героя с соперниками, во второй раз – перед рождением сына-быка.

Ф. М. Селиванов обратил внимание на временное сознание персонажей, которое, по его мнению, оставалось вне поля зрения исследователей [13]. В олонхо также в некоторых моментах можно наблюдать такое осмысление: главный герой осознает, что пришло время мериться силами с богатырями других миров и найти свою суженую; кузнец ждет свое вознаграждение, когда богатырь станет победителем; противник-абаасы угрожает, что в будущем возродится и отомстит.

#### **Биографическое время персонажей олонхо**

С. Ю. Неклюдов выделяет биографическое время персонажей как ответвляющееся от сюжетного времени или сливающееся с ним [12]. В героической биографии богатыря олонхо уделяется внимание его происхождению (божественное, чудесное), сватовству, защите своего племени от нашествий и козней абаасы, препятствиям в пути и возвращению на родину, при этом, по описанию сказителей, проходит много времени:



например, один только путь может занять тридцать лет. Все это время возраст главного героя может оставаться статичным (молодым, зрелым, в расцвете сил). Когда мотивы происхождения и воспитания героя находят более полную реализацию в экспозиции олонхо, то может описываться чудесное зачатие, рождение, быстрый рост (за один день исполняется один год, за два дня – два года, за три дня – три года), исчезновение ребенка, во время которого он проходит богатырскую закалку, его внезапное появление уже повзрослевшим. Затем этот возраст не меняется в течение всего эпического повествования.

В олонхо С. Н. Каратаева главный герой не имеет родителей, тем самым он похож на тип одинокого богатыря Эр Соготох (Муж-Одиночка). В именной формуле говорится о том, что он вырос на вершине южной горы Дуур, стоя головой вниз в течение тридцати лет, словно аккумулируя в себе силу, энергию природы: «*Собуруу диэки / Дуур хайа төбөтүгэр / Отут сылы мэлдьи / Төбөтүнэн туран үөскээбит / Тонг Саар бухатыыр*» («На южной стороне, На вершине горы Дуур В течение тридцати лет Выросший стоя Богатырь Тонг Саар») [1, с. 22]. Таким образом, сказитель не уделяет внимание ни происхождению, ни детству героя. Вместо этого упоминается инкубационный период развития героя в неподвижном состоянии в течение длительного времени (тридцать лет).

Очень редко сказывают о старении героя. Так, в олонхо «Богатырь Тонг Саар» в первой части повествования герой женится, у них с женой рождается сын, и с этого момента его уже называют стариком. Во второй части повествования сыновья после рождения исчезают и через несколько дней возвращаются уже повзрослевшими, затем их возраст не меняется. Их мать Айталын Куо к рождению второго сына описана как старуха. В якутском эпосе богатырь после женитьбы перестает отправляться в богатырские походы, и, по сути, на этом сказание заканчивается. В олонхо С. Н. Каратаева старение богатыря Тонг Саар обусловлено усложнением сюжета за счет смены поколений, что, на наш взгляд, является нововведением сказителя.

В некоторых олонхо возраст героя от начала до конца вообще не меняется. С. Ю. Неклюдов на материале русских былин выявляет тип молодеющего героя при пространственной «сверхподвижности» [12, с. 198–199]. Однако в олонхо такого эффекта регрессивного движения во времени не наблюдается.

Возраст остальных персонажей неизменен во времени. Родители героя всегда изображаются как пожилые люди. Старуха Симэхсин, старик-советчик Сээркээн Сэсэн, дух-хозяйка земли Аан Алахчын Хотун, верховное божество Юрюнг Айыы (Аар) Тойон также находятся в преклонном возрасте. Образы антагонистов-абаасы, тунгусского богатыря, женщин-оборотней, божеств, небесных богатырей, шаманок, посыльного парня Сорук-Боллура, домашней прислуги представлены в повзрослевшем состоянии. Зооморфные образы (богатырский конь, птицы-вестники), кроме щенка-оборотня, также находятся в расцвете сил. Щенок, исполнив свою миссию, превращается в серебряного богатыря.

В якутском эпосе герой не умирает, олонхо заканчивается оптимистичными словами о его долгой и счастливой жизни. Олонхо «Богатырь Тонг Саар», как в сказочных финальных формулах, заканчивается словами о том, что герой живет до сих пор: «*Оччоттон баччаба диэри / Күһү-хара буолан / Сириэдийэн олордо*» («С тех пор до сегодняшнего дня, Став человеком, Живет-процветает»). Подобное встречается в эпическом творчестве Д. А. Томской из Верхоянского района (северо-восточная эпическая традиция) [4]. Видимо, здесь наблюдается влияние сказочной традиции: и С. Н. Каратаев, и Д. А. Томская были не только олонхосутами, но и сказочниками.

Таким образом, в якутском героическом эпосе в некоторой степени представлено биографическое время героя. Другие образы остаются в «застывшем» возрасте, каждый выступая в своей роли в зависимости от хода развития сюжета.

### Повествовательное время в олонхо

Исследователи выделяют несколько сфер при изучении пространства и времени в устном эпосе: художественное отображение, историческая действительность, исполнительская [11, 13]. Большой интерес представляет «конфликт времени сказителя и его слушателей (линейное время) и “рассказываемого” (эпического, или циклического) времени» [22, с. 208]. Д. С. Лихачев писал: «Слушатели былины верят в действительность героев, в действительность действия, ждут возможности иного исхода при повторном исполнении былины...» [11, с. 266]. Сами олонхосуты также верили в реальное существование героев эпического мира олонхо [23].

Художественное время в свою очередь делится на сюжетное и повествовательное время. При этом сюжетное время показывает «время объективной реальности, непосредственно выражаемой в художественном тексте», а повествовательное время – «время объективной реальности, преобразованное эпическим отношением повествователя к событиям, описанным в произведении» [24, с. 59].

В отличие от литературы, в фольклорном произведении нет автора (анонимность), что обуславливает отсутствие авторского времени [11]. Обнаруживается некоторое отождествление исполнителя (сказителя) и повествователя [11]. По С. Д. Мухоплевой, повествователем является «тот, кто сообщает читателю о событиях и поступках персонажей, фиксирует ход времени, изображает облик действующих лиц и обстановку действия, анализирует внутреннее состояние героя и мотивы его поведения, характеризует его человеческий тип (душевный склад, темперамент, отношение к нравственным нормам и т. п.), не будучи при этом ни участником событий, ни, что еще важнее, объектом изображения для кого-либо из персонажей» [25, с. 15]. Очень редко, в виде новации конкретного сказителя, отступления от традиции, можно встретить образ олонхосута в тексте. Так, в зачине олонхо «Куллуйа Куллустуур» олекминского сказителя М. Т. Шарборина–Кумаарап этот образ заходит в жилище богатыря, разговаривает с его прислугой, затем прячется и исчезает, увидев героя, однако его все равно замечают [5].

Фигура повествователя особенно заметна в обрамляющих частях олонхо. В эпическом зачине представлена картина мира с указанием времени и способа первотворения, вертикального и горизонтального пространственного положения. Ф. М. Селиванов, углубившись в эту тему, выявил, что «эпическое видение мира повествователем (творцами историко-героического эпоса) предопределяет широкие масштабы деятельности героев, монументальность их образов, общенародную значимость событий» [13, с. 182].

Позицию повествователя может занимать и персонаж олонхо, чаще всего – сам герой. Однако действующие лица ограничены в своих возможностях обозрения и освоения пространства, тогда как у повествователя таких ограничений нет.

Повествовательное время способно приблизить замкнутые во времени и пространстве эпические события к постоянно изменяющейся действительности [13]. Отношение повествователя к событиям в эпосе находит свое отражение в системе временных глагольных форм в тексте. План повествования в основном подается в прошедшем времени. Быстрота действия может передаваться с помощью образных глаголов с моментально-однократной формой: «*Тус арбаа диэки Обус бабайы субурус гыммыта*» («На западном направлении Бык помчался, Вытянувшись телом в длину») [1, с. 149]. В тексте олонхо довольно часто встречаются послелого, выражающие временные отношения: «*Ити гынан баран*» («затем»), «*ол кынан баран*» («затем»), «*онуоха*» («тогда»), «*ол кыммытын кэннинэ*» («после того, как он сделал (совершил)») и др.

### Заключение

Таким образом, пространственно-временная организация якутского героического эпоса определяет его жанровую особенность, играя большую роль в структуризации картины мира, сюжетосложении, использовании стилистических приемов и средств, в развертывании повествования олонхо. В зачине якутского эпоса наблюдается

детализированное описание пространственно-временного фона, строящееся по принципу «от макрокосма к микрокосму». Для олонхо характерно мифопоэтическое представление о времени первотворения, сотворения мира по принципу «расширяющейся Вселенной», трехчленной модели мира, мирового древа. Пространственно-временная категоризация также играет большую роль в сюжетном построении олонхо, когда событийное развертывание сюжета олонхо строится из пространственных перемещений героя, его взаимоотношений с другими эпическими персонажами. При обозначении времени используют прием гиперболизации, различные способы выражения хронотопа. Биографическое время персонажей олонхо в основном характеризуется статичностью, лишь изредка отступая от традиции. Отношение повествователя к событиям в эпосе реализуется своеобразным повествовательным временем. Обнаружены некоторые локальные отличия в хронотопической организации вилюйского олонхо.

### Л и т е р а т у р а

1. Каратаев, С. Н. Тон Саар бухатыыр : Олонхо [Богатырь Тонг Саар : Олонхо] / С. Н. Каратаев. – Якутск : Бичик, 2004. – 237 с.
2. Каратаев, С. Н. Сүүлэлдэйн Боотур [Сюулэлджин Боотур] / С. Н. Каратаев. – Якутск : Цумори пресс, 2011. – 122 с.
3. Оконешников, И. Д. Тамаллаайы Бэргэн [Тамаллаайы Меткий] / И. Д. Оконешников. – Якутск : Медиа-холдинг «Якутия», 2012. – 320 с.
4. Томская, Д. А. Хаан Илбистээн бухатыыр; Көмүс Мөкүлүкээн оҕонньор, Элгээн Иэйэхсит эмээхсин : олонхолоор [Богатырь Хаан Илбистээн; Старик Кёмюс Мёкюлюкээн, старуха Элгээн Иэйэхсит : олонхо] / Д. А. Томская. – Якутск : Алаас, 2016. – 128 с.
5. Шараборин–Кумаарап, М. Т. Куллуйа Куллустуур; Турбутунан төрөөбүт Дуо бухатыыр : олонхолоор [Куллуйа Куллустуур; Рожденный стоя богатырь Дуо : олонхо] / М. Т. Шараборин–Кумаарап. – Якутск : Алаас, 2020. – 720 с.
6. Бахтин, М. М. Формы времени и хронотопа в романе. Очерки по исторической поэтике / М. М. Бахтин // Вопросы литературы и эстетики. Исследования разных лет. – Москва : Художественная литература, 1975. – С. 234–407.
7. Топоров, В. Н. Мировое дерево: Универсальные знаковые комплексы. Т. 1. / В. Н. Топоров. – Москва : Рукописные памятники Древней Руси, 2010. – 448 с.
8. Лотман, Ю. М. Проблема художественного пространства в прозе Гоголя / Ю. М. Лотман // Ученые записки Тартуского государственного университета. – 1968. – Вып. 209. – С. 5–50. – (Труды по русской и славянской филологии; Т. 11 : Литературоведение).
9. Мелетинский, Е. М. Поэтика мифа. 4-е изд, репр. / Е. М. Мелетинский. – Москва : Восточная литература, 2006. – 407 с.
10. Пропп, В. Я. Поэтика фольклора : Собрание трудов / В. Я. Пропп. – Москва : Лабиринт, 1998. – 352 с.
11. Лихачев, Д. С. Поэтика древнерусской литературы / Д. С. Лихачев. – Москва : Наука, 1979. – 359 с.
12. Неклюдов, С. Ю. Поэтика эпического повествования : пространство и время / С. Ю. Неклюдов. – Москва : Форум, 2015. – 216 с.
13. Селиванов, Ф. М. Поэтика былин в историко-филологическом освещении: композиция, художественный мир, особенности языка / Ф. М. Селиванов. – Москва : Кругъ, 2009. – 312 с.
14. Гацак, В. М. Устная эпическая традиция во времени: исторические исследования поэтики / В. М. Гацак. – Москва : Наука, 1989. – 256 с.
15. Кудияров, А. В. Художественно-стилевые традиции эпоса монголоязычных и тюркоязычных народов Сибири / А. В. Кудияров. – Москва : ИМЛИ РАН, 2002. – 329 с.
16. Габышева, Л. Л. Слово в контексте мифопоэтической картины мира / Л. Л. Габышева. – Москва : РГГУ, 2003. – 188 с.

17. Семенова, Л. Н. Семантика эпического пространства и ее роль в сюжетобразовании (на материале якутского эпоса олонхо) : диссертация на соискание ученой степени кандидата культурологии / Л. Н. Семенова. – Москва, 2000. – 160 с.
18. Избекова, Е. И. Числительные в олонхо : структура и семантика : монография / Е. И. Избекова. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2014. – 152 с.
19. Сатанар, М. Т. Экспликация некоторых кодов мифологической системы якутского эпоса олонхо (к постановке вопроса о фольклорном времени и пространстве) / М. Т. Сатанар // Научный диалог. – 2020. – № 6. – С. 302–319.
20. Пропп, В. Я. Фольклор и действительность. Избранные статьи / В. Я. Пропп. – Москва : Главная редакция восточной литературы, 1976. – 326 с.
21. Воронцова, Т. И. Пространственно-временная категоризация текста баллады (на материале английских фольклорных баллад) / Т. И. Воронцова // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2003. – № 5, Т. 3. – С. 181–189.
22. Дарчиева, М. В. Мифопоэтический хронотоп в осетинских эпических текстах : Монография / М. В. Дарчиева. – Владикавказ : СОИГСИ ВНИЦ РАН, 2017. – 349 с.
23. Илларионов, В. В. Искусство якутских олонхосутов / В. В. Илларионов. – Якутск : Якутское книжное издательство, 1982. 123 с.
24. Пюрвеева, Н. Б. Поэтика героического эпоса «Джангар» : диссертация на соискание ученой степени доктора филологических наук / Н. Б. Пюрвеева. – Элиста, 2003. – 347 с.
25. Мухоплева, С. Д. К вопросу субъектно-речевой структуры олонхо «Нюргун Боотур Стремительный» К. Г. Оросина / С. Д. Мухоплева // «Урал-батыр» и духовное наследие народов мира : Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию записи эпоса «Урал-батыр». Ч. 2. – Уфа : ИИЯЛ УНЦ РАН, 2010. – С. 14–18.

#### References

1. Karataev, S. N. Tong Saar bukhatyyr : Olongkho [Bogatyr Tong Saar: Olonkho] / S. N. Karataev. – Yakutsk: Bichik, 2004. – 237 p.
2. Karataev, S. N. Syuuleldyin Bootur [Syuuleldzhin Bootur] / S. N. Karataev. – Yakutsk: Tsumori press, 2011. – 122 p.
3. Okoneshnikov, I. D. Tamallaaiy Bergen [Tamallaaiy the Precise] / I. D. Okoneshnikov. – Yakutsk: «Yakutia» Media Holding, 2012. – 320 p.
4. Tomskaya, D. A. Khaan Ilbisteen bukhatyyr; Kyoemyus Myekyulyukeen ogonnyor, Elgeen Ieyekhsit emekhsin: olongkholor [Bogatyr Khaan Ilbisteen; Old Man Kyomus Myokyulyukeen, Old Woman Elgeen Iyeehsit: olonkho] / D. A. Tomskaya. – Yakutsk: Alaas, 2016. – 128 p.
5. Sharaborin–Kumaarap, M. T. Kulluya Kullustuur; Turbutunan tyoryoobyт Duo bukhatyyr: olongkholor [Kulluya Kullustuur; Born standing bogatyr Duo: olonkho] / M. T. Sharaborin–Kumaarap. – Yakutsk: Alaas, 2020. – 720 p.
6. Bakhtin, M. M. Forms of time and chronotope in the novel. Essays on historical poetics / M. M. Bakhtin // Questions of literature and aesthetics. Research of different years. – Moscow: Publishing House “Khudozhestvennaya Literatura”, 1975. – pp. 234–407.
7. Toporov, V. N. World Tree: Universal sign complexes. T. 1. / V. N. Toporov. – Moscow: Manuscripts of Ancient Russia, 2010. – 448 p.
8. Lotman, Yu. M. The problem of artistic space continuum in Gogol’s prose / Yu. M. Lotman // Scientific notes of Tartu State University. - 1968. - Issue. 209. - pp. 5–50. - (Works on Russian and Slavic Philology; T. 11: Literary Studies).
9. Meletinsky, E. M. Poetics of myth. 4th ed., repr. / E. M. Meletinsky. – Moscow: Vostochnaya literatura Publishing, 2006. – 407 p.
10. Propp, V. Ya. Poetics of folklore: Collection of works / V. Ya. Propp. – Moscow: Labirint, 1998. – 352 p.
11. Likhachev, D. S. Poetics of ancient Russian literature / D. S. Likhachev. – Moscow: Nauka, 1979. – 359 p.

12. Neklyudov, S. Yu. Poetics of the epic narrative: space and time / S. Yu. Neklyudov. – Moscow: Forum, 2015. – 216 p.
13. Selivanov, F. M. Poetics of epics in historical and philological coverage: composition, artistic world, language features / F. M. Selivanov. – Moscow: Krug, 2009. – 312 p.
14. Gatsak, V. M. Oral epic tradition in time: historical studies of poetics / V. M. Gatsak. – Moscow: Nauka, 1989. – 256 p.
15. Kudiyarov, A. V. Artistic and stylistic traditions of the epic of the Mongolian-speaking and Turkic-speaking peoples of Siberia / A. V. Kudiyarov. – Moscow: A.M. Gorky Institute of World Literature of the RAS, 2002. – 329 p.
16. Gabysheva, L. L. Word in the context of the mythopoetic picture of the world / L. L. Gabysheva. – Moscow: RSUH, 2003. – 188 p.
17. Semenova, L. N. Semantics of epic space and its role in plot formation (based on the Yakut epic olonkho): dissertation for the degree of candidate of cultural studies / L. N. Semenova. – Moscow, 2000. – 160 p.
18. Izbekova, E. I. Numerals in olonkho: structure and semantics: monograph / E. I. Izbekova. – Yakutsk: NEFU Publishing House, 2014. – 152 p.
19. Satanar, M. T. Explication of some codes of the mythological system of the Yakut epic olonkho (to the formulation of the question of folklore time and space) / M. T. Satanar // Scientific dialogue. – 2020. – No. 6. – P. 302–319.
20. Propp, V. Ya. Folklore and reality. Selected articles / V. Ya. Propp. – Moscow: Nauka, Chief Editorial Board of Eastern Literature, 1976. – 326 p.
21. Vorontsova, T. I. Spatio-temporal categorization of the ballad text (based on English folklore ballads) / T. I. Vorontsova // Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences. – 2003. – No. 5, T. 3. – pp. 181–189.
22. Darchieva, M. V. Mythopoetic chronotope in Ossetian epic texts: Monograph / M. V. Darchieva. – Vladikavkaz: North Ossetian Institute of Humanities and Social Studies of the Vladikavkaz Scientific Center of the RAS, 2017. – 349 p.
23. Illarionov, V. V. The art of the Yakut olonkhosuts / V. V. Illarionov. – Yakutsk: Yakut Book Publishing, 1982. 123 p.
24. Pyurveeva, N. B. Poetics of the heroic epic “Dzhangar”: dissertation for the degree of Doctor of Philology / N. B. Pyurveeva. – Elista, 2003. – 347 p.
25. Mukhopleva, S. D. To the question of the subject-speech structure of the olonkho “Nyurgun Bootur The Swift” K. G. Orosina / S. D. Mukhopleva // “Ural-Batyr” and the spiritual heritage of the peoples of the world: Materials of the International scientific and practical conference dedicated to 100th anniversary of the recording of the epos “Ural-batyr”. Part 2. – Ufa: Institute of History, Language and Literature of the Ufa Federal Research Center of the RAS, 2010. – pp. 14–18.

---

*КУЗЬМИНА Айталина Ахметовна* – к. филол. н., ст. н. с. Института гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7051-900>.

E-mail: [aitasakha@mail.ru](mailto:aitasakha@mail.ru)

*KUZMINA Aitalina Akhmetovna* – Candidate of Philological Sciences, Senior Researcher, Institute for Humanities Research and Indigenous Studies of the North of Siberian branch of the Russian Academy of Sciences.

УДК 811.512.19  
811.512.157  
DOI 10.25587/SVFU.2022.84.99.008

*Н. В. Малышева, В. С. Платонова, А. В. Тимофеева*

## **Мотивационные признаки номинации животных в языке анабарских долган (по материалам Юрюнг-Хаинского диалектного словаря долганского языка)**

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

E-mail: ninel\_malysheva@mail.ru

E-mail: vilyuyana\_plat@mail.ru

E-mail: aitalina0895@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена исследованию мотивационных признаков номинации животных в языке анабарских долган по материалам Юрюнг-Хаинского диалектного словаря долганского языка. В ходе анализа 33 зоонимов определено 6 мотивационных признаков, лежащих в основе образования наименований объектов живой природы в языке анабарских долган: «внешний вид» (45%), «особенности поведенческого характера» (27%), «хозяйственное назначение» (12%), «по издаваемому звуку» (6%), «функциональное назначение» (6%), «издаваемый запах» (3%). Наиболее продуктивным способом образования зоонимов в языке анабарских долган является признак обозначения внешнего вида животного, благодаря которому произведено более 45% лексических единиц, в которых носителями языка отмечаются наиболее выделяющиеся от остальных дифференцирующие признаки объекта животного мира. Среди них наибольшую продуктивность в номинации животных занимает выделение окраса или цвета животного, для обозначения которых используются исконные (черный, красный) и метафорически образованные цветообозначения (медный), цветообозначения сложного окраса (пестрый, с меткой, с ошейником): *хара атах муксуун, кыһыл түөстээх, эриэн харах, алтан харах, хара түөстээх, имнээх таба, мойбордоох*. В работе применяется описательный анализ для выявления основных закономерностей мотивационных признаков номинации животного мира в долганском языке; количественно-статистический метод в целях выяснения наиболее продуктивных моделей образования зоонимов. Ключевую роль в формировании когнитивной стратегии номинации животных в языке анабарских долган занимает выделение анатомической особенности представителя животного мира: *атах* «нога» (*хара атах муксуун*), *түөс* «грудь» (*кыһыл түөстээх*), *харах* «глаза» (*эриэн харах, алтан харах*), *муос* «рога» (*алчабар муостаах таба, анабыл муостаах таба*) и др. Рассмотренные зоонимы дают достоверные основания полагать, что для долган оленеводство играло ключевую роль как основной элемент функционирования народа.

*Ключевые слова:* мотивационные признаки, номинация животных, язык анабарских долган, юрюнг-хаинский диалект, когнитивные стратегии, долганский язык, зоонимы, сохранение языков, языков народов Севера, лексика животного мира.

Для цитирования: *Малышева Н. В., Платонова В. С., Тимофеева А. В.* Мотивационные признаки номинации животных в языке анабарских долган (по материалам Юрюнг-Хаинского диалектного словаря долганского языка) // Вестник СВФУ. 2022, №3(89). С. 86–98. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.63.93.008>

*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).*

N. V. Malysheva, V. S. Platonova, A. V. Timofeeva

## Motivational signs of the nomination of animals in the language of the Anabar Dolgans (based on the materials of the Yuryung-Khayan dialect dictionary Dolgan language)

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

E-mail: ninel\_malysheva@mail.ru

E-mail: vilyuyana\_plat@mail.ru

E-mail: aitalina0895@gmail.com

**Abstract.** The article is devoted to the study of motivational features 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 the course of the analysis of 33 zoonyms, 6 motivational features were identified that underlie the formation of the names of wildlife objects in the language of the Anabar Dolgans: "appearance" (45%), "behavioral features" (27%), "economic purpose" (12%), "according to the emitted sound" (6%), "functional purpose" (6%), "the emitted smell" (3%). The most productive way of forming zoonyms in the language of the Anabar animals is the signs of the appearance of the animal, due to which more than 45% of lexical units occurred, where native speakers mark the most common among the rest differentiating features of objects of the animal world. Among them, the most productive in the nominations is the selection of the color or color of the animal, for the designation of which primordial (black, red) and formally meta-formed (copper) color designations, color designations of a complex color (variegated, with a mark, with a collar) are used: *hara atah muksuun*, *kyhyl tyøsteeh*, *erien harah*, *altan harah*, *hara tyøsteeh*, *imneeh taba*, *moibordooh*. In the paper, a descriptive analysis to determine the main alleged motivational signs of the nomination of animals of the world in the Dolgan language; quantitative-statistical method for identifying the most productive models of zoonyms formation. A key role in the future of the cognitive strategy for nominating animals in the language of Anabar debts is occupied by the identification of the anatomical features of representatives of the animal world: *atah* "leg" (*hara atah muksuun*), *työs* "chest" (*kyhyl tyøsteeh*), *kharah* "eyes" (*erien kharah*, *altan kharah*), *muos* "horns" (*alchaqar muostaah taba*, *anabyl muostaah taba*) and others. The examined zoonyms provide reliable grounds for believing that reindeer herding for the Dolgans played a key role as the main element in the functioning of the people.

**Keywords:** motivational signs, nomination of animals, language of the Anabar Dolgans, Yuryung-Khayan dialect, cognitive strategies, Dolgan language, zoonyms, preservation of languages, languages of the peoples of the North, vocabulary of the animal world.

For citation: *Malysheva N. V., Platonova V. S., Timofeeva A. V.* Motivational signs of the nomination of animals in the language of the Anabar Dolgans (based on the materials of the Yuryung-Khayan dialect dictionary Dolgan language) // *Vestnik of NEFU*. 2022, No. 3(89). Pp. 86–98. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.63.93.008>

*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».*

## Введение

В настоящее время многие языки народов Севера находятся на грани исчезновения. Вопрос о сохранении и развитии языков коренных народов Севера является острым не только в Российской Федерации, но и во всем мире. По данным интерактивного Атласа ЮНЕСКО [1], в Российской Федерации насчитывается 136 языков, находящихся на грани исчезновения, из них 20 признаны мертвыми. ЮНЕСКО определяет жизнеспособность языков по следующим критериям: по числу носителей, передаче языка от поколения к поколению, доступности учебных материалов и отношению к языку внутри общества (отношение индивидов к своему родному языку, степень их языковой лояльности). Согласно данным карты российских языков, кроме 20 мертвых языков в России, 22 языка находятся в критическом состоянии и могут исчезнуть в скором времени, к числу которых относится и долганский язык. Вместе с тем следует подчеркнуть потенциальную жизнеспособность долганского языка – у его носителей имеется компактный образ расселения, что существенно может повлиять на витальность языка. Согласно словарю социолингвистических терминов, витальность языка – это «способность языка к дальнейшему развитию, изменению или сохранению структурных и, главным образом, функциональных качеств» [2]. С этой точки зрения интересным является исследование лексического фонда языка анабарских долган, находящегося сейчас под угрозой реального исчезновения, но функционирующего компактно в Анабарском районе.

Анабарский национальный (долгано-эвенкийский) улус (район) находится на крайнем северо-западе Республики Саха (Якутия) и граничит с Булунским и Оленекским улусами, а также Таймырским районом Красноярского края. Благодаря тому, что в районе поддерживается традиционный уклад жизни – оленеводство и рыболовство – сохраняется стабильная демографическая ситуация. С 2014 г. ежегодно растет число северных домашних оленей, в 2020 г. было насчитано 20 862 головы оленей. Развивается рыболовство, производство рыбной и мясной продукции, повышается культура долган и эвенков, ежегодно проводится слет оленеводов. Два основных населенных пункта – с. Саскылах и п. Юрюнг-Хая – расположены на правом берегу реки Анабар, впадающей в море Лаптевых. Особый интерес представляет п. Юрюнг-Хая как единственное в республике место компактного проживания долган. Из общего числа населения в 1217 чел. большую часть составляют долганы – 898 чел., эвенки – 35 чел., эвены – 19 чел., якуты – 193 чел. и др. [3]. Таким образом, Анабарский район представляет собой целостное пространство, в котором происходили межнациональные контакты, социально-экономические и этнокультурные практики, повлиявшие в какой-то степени на жизнеспособность долганского языка.

Долганы, будучи самым северным тюркоязычным народом в мире, являются также одним из самых молодых: о долганах как отдельном народе впервые упомянули в 1841 г. Когда в XVII в. русские осваивали Среднюю и Восточную Сибирь, долганы еще не являлись отдельной народностью, существовали исключительно эвенкийские (тунгусские) роды с идентичным названием. Согласно Б. О. Долгих, долганы как народность сложились в результате тесного контакта различных этнических групп: затундринских крестьян-русских, якутов (или якутоязычных групп), эвенков разных родов [4]. Основным языком общения между этими народами был якутский язык, распространившийся на территории Якутии еще в XVII–XVIII вв. среди тунгусских родов. В свою очередь у вышеперечисленных родов была тесная связь с северными народами, которые потом образовали ядро долганской народности, затем переселились по той местности, которая в результате стала их общей родиной. Заимствовавшие якутский язык тунгусские роды, оказавшись в определенных условиях, в результате сложившихся исторических обстоятельств контактировали с другими этносами и образовали новый. Причиной тому была территориальная отдаленность от основной массы якутов,



а также другие сферы традиционной жизнедеятельности таймырских долган, связанных с оленеводством. Однако несмотря на все вышеупомянутое, к началу 1930-х гг. все еще не было окончательно установлено, к какому языку точно можно отнести долганский язык – к тюркскому или тунгусскому. В то же время, согласно Н. М. Артемьеву, на данный момент долганы не признают себя ни якутами, ни эвенками, ни русскими, несмотря на то, что исторически они произошли от этих народов, а твердо убеждены в том, что они отдельный этнос [5]. Впервые о независимости и самостоятельности долганского языка в 1940 г. высказалась известный тюрколог Е. И. Убрятова. Ее труд «Язык норильских долган» до сих пор является наиболее значимым трудом по грамматике долганского языка [6]. Исследованием долганского языка также занимался и другой известный монголовед и тюрколог В. М. Наделяев, являющийся автором рукописных букваря и грамматики долганского языка [7]. На сегодняшний день есть лишь несколько монографических исследований [5, 8, 9]. Существуют также единичные публикации, посвященные вопросам лексики, графики и фонетики, Н. М. Артемьева, Т. М. Кошеверовой, Ж. П. Спиридоновой, В. М. Наделяева, А. А. Петрова, З. П. Демьяненко, Н. П. Бельтюковой и других. Первый алфавит, созданный на кириллице, появился в конце 1970-х гг.; первый букварь вышел лишь в 1984 г. Также появились школьные учебники и вузовские учебные пособия [10–23]. В то же время долганский язык, являясь объектом научного исследования, набирает все большую популярность и среди зарубежных исследователей. Итак, в 1990-х гг. вышло в свет несколько трудов исследователя из Польши М. Стаховского [24]. На Таймыре в 2000-х гг. с полевыми исследованиями были Ф. Сигл (сейчас работает в Эстонии) [25] и Е. Стаперт (Нидерланды) [26], которая защитила в 2013 г. диссертацию о языковых контактах в истории долганского этноса. Также в рамках долгосрочного проекта INEL в 2016–2019 гг. в Гамбургском университете был создан электронный корпус долганского языка, содержащий тексты разных периодов и жанров, в частности от 1930-х до 2010-х годов. На сегодняшний день над новой грамматикой долганского языка на основе этого корпуса трудится К. Дэбритц [27]. Изучением долганского языка также занимается профессор С. Фудзисиро из Японии, которая была в числе участников, помогавших в издании собрания сочинений Огдо Аксеновой [28]. Сейчас профессор занята публикацией долганского словаря на основе архива К. М. Рычкова [29].

На сегодняшний день долганский язык относится к алтайской языковой семье тюркских языков уйгуро-огузской группы якутской подгруппы, имеет распространение в центральной и восточной частях Таймыра, а именно в поселках, рассеянных по рекам Хета и Хатанга и в городе Дудинка Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края, также в Республике Саха (Якутия), в частности в селах Юрюнг-Хая и Саскылах Анабарского национального (долгано-эвенкийского) улуса. Согласно сведениям Всероссийской переписи 2010 г., долганами считали себя 7885 человек, однако из этого числа долганским языком владели только 1054. А в 2002 г. долганами себя назвали 7261 человек, из которых 4865 человек были носителями языка. Динамика достоверно указывает на стабильный рост численности долган, в то же время в языке обнаруживается существенный сдвиг – в 4,6 раза сократилась численность людей, владеющих долганским языком. В связи с этим важным становится вопрос исследования и комплексного описания лексики долганского языка, находящегося на грани исчезновения.

### **Материал исследования**

Проведен анализ образованных различными мотивационными признаками 33 лексических единиц, обозначающих различные наименования объектов животного мира в языке анабарских долган, зафиксированных в Юрюнг-Хаинском диалектном словаре долганского языка, изданного в районной типографии 2001 года. Словарь составлен учителями-энтузиастами Юрюнг-Хаинской средней школы А. Е. Спиридоновой

и В. Е. Спиридоновым [30]. Словарь представляет особый интерес для исследователей долганского языка, т. к. в нем авторы – коренные жители поселка Юрюнг-Хая – включили слова, отражающие специфику языка юрюнг-хаинских долган: наименования предметов быта, охоты, оленеводства и рыболовства, национальной пищи, слова разговорного стиля и т. п. Основным материалом для словаря стали произведения местных авторов, выпуски местной газеты «Анабыр уоттара», а также сведения от информантов-старожилов. Электронный сканированный вариант словаря был передан Международной научно-исследовательской лаборатории «Лингвистическая экология Арктики» СВФУ самим автором Аксинией Егоровной Спиридоновой. Научная обработка словаря актуальна тем, что язык юрюнг-хаинских долган как отдельный диалект практически не изучен. Особенности юрюнг-хаинского долганского языка требуют дальнейшего глубокого изучения, в том числе в сравнительном аспекте с красноярским долганским и с языком эвэнских якутов. Согласно утверждениям многих исследователей, долганы относятся к числу народов со сложным этногенезом и, как следствие, существуют проблемы в вопросах этнической и языковой идентификации. Анабарские долганы еще и пережили период официального забвения, но тем не менее сохраняют идентичность как этнос, а в качестве средства общения используют своеобразный якутско-долганский смешанный язык. Такой язык, отличающийся и от литературного якутского, и от языка таймырских долган, может стать, согласно Н. Б. Вахтину, маркером идентичности данной этнической группы [31]. С этой точки зрения исследование языка анабарских долган приобретает все большую актуальность.

Цель исследования – определить мотивационные признаки номинации животных в языке анабарских долган по материалам Юрюнг-Хаинского диалектного словаря долганского языка. Любая номинация объекта животного мира подразумевает под собой некоторое обоснование или мотив для его наименования, что рассматривается в рамках данной статьи. Исследование мотивационных признаков номинации тех или иных объектов действительности позволяет рассмотреть культурный код носителя языка и определить особенность его восприятия окружающего мира. Издревле долганский народ гармонично развивался в тесной взаимосвязи с природой, стойко борясь с суровыми климатическими условиями Крайнего Севера. Язык анабарских долган имеет богатое смысловое значение, многолетний исторический опыт, который содержит в себе множество информации: в языке имеют отражение итоги всей когнитивной жизнедеятельности носителей языка, отличительные черты их этнокультурных и нравственных формирований, результаты непосредственного постижения ими сложных условий жизни на Севере. Центральное место в жизни долган занимает животноводство: оленеводство и охотоводческая деятельность. Связь с природой и особое отношение долган к животному миру подтверждаются богатством когнитивных стратегий в номинации объектов животного мира, благодаря которым образуются народные названия птиц, рыб и домашних животных.

Методы исследования: в работе применяется описательный анализ для выявления основных закономерностей мотивационных признаков номинации животного мира в долганском языке, количественно-статистический метод в целях выяснения наиболее продуктивных моделей образования зоонимов.

Изучение мотивации как признака, выступающего в основе номинативного процесса (в ономазиологии) как исходного, или «первообразного», «генетического» значение слова (в этимологии) берет начало с обращения к изучению так называемой «внутренней формы слова». И на сегодняшний день в лингвистике наиболее распространена точка зрения, согласно которой мотивация и мотивационный признак рассматриваются как «внутренняя форма» слова. Другими словами, исходя из данных большого энциклопедического словаря, «внутренняя форма слова – семантическая и структурная соотнесенность составляющих словоморфем с другими морфемами данного языка;

признак, положенный в основу номинации при образовании нового лексического значения слова. Внутренняя форма слова мотивирует звуковой облик слова, указывает на причину, по которой данное значение оказалось выраженным именно данным сочетанием звуков» [32]. Впервые о понятии внутренней формы заговорил основоположник общего языкознания и философии языка немецкий лингвист В. фон Гумбольдт, положивший в основу своей философско-лингвистической концепции «антропологический подход к языку, в соответствии с которым адекватное изучение языка должно производиться в тесной связи с сознанием и мышлением человека, его культурой и духовной жизнью»: слово представляет собой след эмоционального восприятия предмета во внутреннем мышлении носителей языка. В результате язык служит не прямым представлением о мире, а показывает то, каким видит мир тот или иной народ, говорящий на определенном языке, и то как это мировидение передается через язык [32]. Наряду с Гумбольдтом, существенный вклад в укоренении понятия внутренней формы принадлежит А. А. Потебне, в частности в его работах, касающихся содержательной структуры слова. Понятие «внутренней формы слова» А. А. Потебня интерпретирует, с одной стороны, как способ выражения внеязыкового содержания в значении слова, с другой – как этимологическое значение слова. «Внутренняя форма слова есть отношение содержания мысли к сознанию; она показывает, как представляется человеку его собственная мысль. Этим можно объяснить, почему в одном и том же языке может быть много слов для обозначения одного и того же предмета, и, наоборот, одно слово совершенно согласно с требованиями языка может обозначать предметы разнородные» [33]. В результате внутренняя форма слова в концепции Потебни связана с фактом языковой мотивированности, трактуемой в разных аспектах: как осознание мотивационного признака («образность» наименования), как словообразовательная «прозрачность» лексемы, как этимологизация (выявление «непрозрачной» внутренней формы слова путем историко-сопоставительных методов исследования). У Потебни существует три составных элемента, которые выделяются при исследовании поэтического слова: внешняя форма (звучание), значение (семантика), внутренняя форма (образ) [32].

Трактовка внутренней формы как образа, легшего в основу наименования, характерна также для работ В. Г. Гака, В. В. Виноградова и др. В. Г. Гак подчеркивает тесную диалектическую связь субъективного и объективного в процессе номинации, тем самым развивая систему слова как субъективного образа объективного мира [34]. Согласно В. В. Виноградову, внутренняя форма слова, представленная как ассоциативно-образная основа номинации, понимается только в рамках общей системы языка, на основании духовной и материальной культуры, в рамках которых зарождается или видоизменяется то или иное выражение [35]. В итоге мотивационные признаки номинации различных объектов действительности выражают собой внутреннюю форму слова, демонстрируют образность восприятия мира и многовекового опыта познавательной деятельности носителем языка сквозь призму его ассоциативного мышления.

В ходе исследования 33 лексических единиц определены 6 мотивационных признаков, лежащих в основе образования наименований объектов живой природы в языке анабарских долган: «внешний вид» (45%), «особенности поведенческого характера» (27%), «хозяйственное назначение» (12%), «по издаваемому звуку» (6%), «функциональное назначение» (6%), «издаваемый запах» (3%).

Наиболее продуктивным мотивационным признаком номинации животных в языке анабарских долган выступает внешний вид объекта, благодаря которому произведено 15 лексических единиц. В основу номинации животного используются его наиболее отличные от остальных дифференцирующие признаки, среди которых окрас/цвет и анатомические особенности.

По окрасу или цвету животного образовано наибольшее количество зоонимов: *хара атах муксуун* «разновидность муксуна» (букв. «муксун с черным плавником»), *кыһыл түөстээх* «разновидность кулика» (букв. «красногрудый»), *эриэн харах* «казарка» (букв. «пёстрый глаз»), *алтан харах* «разновидность гуся» (букв. «медный глаз»), *хара түөстээх* «олень с тёмной шерстью» (букв. «черногрудый»), *имнээх таба* «олень с пометкой на ушах; по этой примете можно быстро найти своего оленя среди тысячи других», *мойбордоох* «собака, у которой вокруг шеи черная полоска» (букв. «с ошейником»). Для передачи окраса/цвета в составе наименований животных используются цветообозначения, заложенные во внутренней форме двухкомпонентных зоонимов: исконные цветообозначения *хара* «черный» и *кыһыл* «красный», метафорически образованное *алтан* «медный», а также цветообозначения сложного окраса: *эриэн* «пестрый», *имнээх* «с меткой», *мойбордоох* «с ошейником». Интересно отметить, что среди проанализированных лексических единиц словаря белый цвет не используется в названиях животных, в то время как во многих языках, как правило, оба противопоставляемых ахроматических цвета – черный и белый – равносильно присутствуют в одной лексико-семантической группе. Вероятно, объяснением может служить преобладание белого цвета в цветовом ландшафте природы северного края из-за продолжительной зимы в Анабарском районе.

В составе зоонимов наблюдаются соматизмы: *атах* «нога», *түөс* «грудь», *харах* «глаза», *муос* «рога», которые вместе с цветообозначениями образуют продуктивную мотивационную модель «цвет + соматизм». Предполагается, что именно данные объекты физиологического строения животных, в частности нога, грудь, глаза и рога, выступают отличительной чертой, выделяющей их среди других видов животных, по которым носители языка могли их заметить.

Рассмотрим подробно некоторые отдельные примеры номинации по мотивационному признаку цвета/окраса. Представитель пресноводных рыб муксун, относящийся к роду сигов семейства лососевых, обитает в бассейне реки Анабар и является одним из промысловых видов рыб среди долган. Муксун номинирован в долганском языке лексической единицей *хара атах муксуун*, что в дословном переводе обозначает «муксун с черной ногой». Согласно биологическому описанию, цвет тела рыбы является неоднородным: имеет темную спинку, серебристые бока и более светлое брюшко. На фоне серебристых боков и светлого брюшка плавники представляются более темными, что отличает его от других видов рыб, похожих на муксуна. Эта физиологическая особенность послужила когнитивным механизмом номинации рыбы в долганском языке. Птицы, ареалом обитания которых выступает Анабарский район, также подвержены номинации по внешнему признаку: краснозобик – *кыһыл түөстээх* (букв. «красногрудый»), казарка – *эриэн харах* (букв. «пёстрый глаз»), гусь – *алтан харах* (букв. «медный глаз»). Итак, представитель семейства бекасовых птица краснозобик (*Calidris Ferruginea*) обитает в арктической тундре северной Сибири, якутская популяция внесена в Красную книгу РФ и имеет охранный статус. Краснозобик представляет собой птицу с пестрым окрасом, имея при этом грудь красного или темно-бурого цвета. Красноватый цвет груди птицы стал основой для его номинации в долганском языке в форме *кыһыл түөстээх*. Представитель водоплавающих птиц из семейства утиных казарка в долганском языке представлена формой *эриэн харах* (эриэн «пестрый» + харах «глаза»). Согласно морфологическому описанию птицы, тело казарки имеет пестрый цвет, в особенности выделяется пестрое пятно возле глаз, которое с дальнего расстояния напоминает пестрый глаз.

Еще одна группа названий животных, образованных по признаку внешнего вида, – зоонимы, передающие некоторые анатомические особенности животного. Данную подгруппу можно разделить на несколько признаков: особенности части тела (например, для оленей рога): *алчабар муостаах таба* «олень, у которого начало рог широкое» (букв.

«широкорогий олень»), *анаабыл муостаах таба* «олень с двухветвистыми рогами», *култумах таба* «безрогий олень /после сбрасывания рог», *тарабай* «трёхгодовая олениха-самка, важенка» (букв. «лысый»), *сыа мурун* «гага-гребенушка» (букв. «жирный нос»), степень ожирения: *кэтэт таба* «худой, нежирный олень», *охтугас таба* «худощавый олень», размер: *таллан куобас* «гагара полярная» (букв. «большая гагара»). Как видно из примеров, основным различающим анатомическим признаком оленей являются их рога, наличие или отсутствие которых определяет пол и возраст оленя, а разнообразные формы и строения рогов служат для дифференциации особи среди стада. Степень ожирения скота также немаловажна для долган, для которых оленеводство издревле является основным видом традиционной хозяйственной деятельности. В случае с обозначением гаги-гребенушки *сыа мурун* мотивационным признаком выступает особенность морфологического строения птицы, у которой, согласно морфологическому описанию, на лбу и в основании клюва хорошо заметен громадный оранжевый нарост (отсюда и название «гребенушка»), что сразу бросается в глаза. Предполагается, что нарост, подобный жиру, стал основой для номинации птицы в форме *сыа мурун*.

Особенности поведенческого характера животных также являются довольно продуктивным мотивационным признаком (9 единиц): *уоту ылааччы* «бекас-барашек» (букв. «берущий огонь»), *итиини түһэрээччи* «бекас-барашек» (букв. «дающий тепло»), *баан таба* «тихий, не быстрый в езде олень» (букв. «медлительный олень»), *кэмэдьишлээх таба* «уставший, непослушный олень», *кэйиик таба* «бодливый олень», *сатаабат таба* «неприрученный олень» (букв. «неумеющий олень»), *үргүүк таба* «пугливый олень, который боится всякого шума» (букв. «трусливый олень»), *баанньыктыыр таба* «непослушный, упрямый, неуправляемый олень», *дьалаардыыр* «олень, который не хочет идти в упряжке, ленится, упрямится аж даже лежит, иногда от долгого пути очень устал, выбился из сил, такое тоже бывает». Мотивационным признаком данной группы зоонимов являются особенности поведенческого характера животных, их отличительная черта, которая и легла в основу их номинации. Долганы живут в тесной взаимосвязи с оленями, как никто другой чувствуют их и по поведенческим повадкам легко дают им разные названия, в том числе сравнивают и с человеческими манерами: *баан таба* «тихий, не быстрый в езде олень», *кэмэдьишлээх таба* «уставший, непослушный олень», *үргүүк таба* «пугливый олень, который боится всякого шума», *баанньыктыыр таба* «непослушный упрямый, неуправляемый олень». Неоднозначной является мотивировка орнитонимов бекаса: *уоту ылааччы* (букв. «берущий огонь») и *итиини түһэрээччи* (букв. «дающий тепло»). Внутренняя форма слова состоит из понятий *уот* «огонь» и *итиини* «тепло». По нашим предположениям, речь может идти о костре, т. к. птицы семейства бекасовых являются ночными птицами, по словам охотников, они летят на огонь костра. Вероятно, такое поведение характерно для ночных птиц Якутии: сова и сыч, также являющиеся ночными птицами, имеют аналогичные названия *кыым сиэччи* «болотная сова» (букв. «тот, кто ест искры») (долг., Ессей.) [36], *кыым хабааччы* «сова болотная» (букв. «тот, кто ловит искры») (Верх.) (инф. – СЕМ, Верхоянский р-н), *кыым ылааччы* «мохноногий сыч» (букв. «тот, кто берет искры») (долг., Ессей.) [37], *кыым ылар* «ястребиная сова» (букв. «тот, кто берет искры») (Усть-Янск.) [37]. Однако данное суждение следует рассматривать как предположение, нуждающееся в дополнительной доказательной базе. При этом данные названия бекаса и совиных употребляются в северной части Якутии: в Анабарском, Верхоянском и Усть-Янском улусах, а также в говоре ессейских якутов, что может указывать на диалектные особенности именно северных якутов и долган.

Мотивационный признак «хозяйственное назначение» (4 единицы): *бэриинэлээх* «олень, на которого навьючили постельное белье (матрасы, одеяло, подушки)» (букв. «олень с периной»), *сиэтии таба* «запасной олень на дальнем пути» (букв. «олень, ведомый под руку»), *ураһалаах* «олень, который возит шести урасы» (букв. «олень,

у которого есть ураса»), *сопуос таба* «запасной олень при дальней поездке». Здесь мотивационным признаком служит хозяйственное назначение того или иного животного, в основе внутренней формы слова лежит роль животного в повседневной жизни долган. Долганы – народ с богатым опытом оленеводческой деятельности, для которых олень является средством передвижения, основным источником пищи и одежды, а также помощником в бытовой жизни. У каждого оленя была определенная задача в быту, и по этой функциональной деятельности олень получал свое наименование: олень, который вез постельное белье, номинирован формой *бэриинэлээх*, что дословно значит «с периной»; олень, номинированный лексемой *ураһалаах*, вез шесты урасы. Схожие по назначению олени *сиэтии таба* и *сопуос таба* служили запасными животными, которые заменяли уставших в упряжке оленей. При этом в данной группе отчетливо видна отличительная черта долганского языка от родственных тунгусских языков: наличие русизмов в оленеводческой лексике: зоонимы *бэриинэлээх* (от рус. перина), *сопуос таба* (от рус. запас), что отражает этногенез долган, как народности, произошедшей в результате контактов различных этнических групп: эвенков, якутов и затундринских крестьян-русских.

По «функциональному назначению» животного образованы два зоонима: *төрөөбөт* «самка, которая не даёт приплода» (букв. «нерожающая олениха»), *аллаах таба* «быстроногий олень» (букв. «быстробегущий олень»). В этой группе зоонимов мотивационным признаком послужило функциональное назначение животных, их особенность, которая выделяет этих животных от остальных. Способность выносить и родить потомство – одно из важнейших качеств скота, которое отражено в долганском языке, т. к. благополучие долганской семьи оленеводов напрямую зависит от количества здорового приплода.

Мотивационный признак «по издаваемому звуку» (2): *тэбэй* «самая большая птичка тундры» (букв. птица, которая издает звук «тэбэй-тэбэй»), *пит* «плавунчик» (букв. «птичка, издающая звук «пит-пит»). В данном случае мотивационным признаком является звук, издаваемый животными, и большое значение имеет то, как слышит природные звуки каждый народ, и как это отражается в его языке. Птица плавунчик, по восприятию долган, издает звук «пит-пит», что дало повод для такого наименования. Остается не совсем ясным обозначаемый объект зоонима *тэбэй*, авторы словаря объяснили слово как «самая большая птичка тундры», предположительно, имеется в виду куропатка, которая является одной из крупных птиц, обитающих в тундре и которая издает довольно характерный звук, похожий на «тэбэй-тэбэй», что также стало мотивом для номинации этой птицы.

Мотивационный признак «издаваемый запах» (1): *сыттаах* «гага обыкновенная» (букв. «пахучая»). Представитель семейства утиных – гага обыкновенная – у долган дословно номинирована «пахучей». Здесь мотивационным признаком служит издаваемый запах птицы, ее мясо сильно пахнет рыбой, что способствовало подобной номинации данной птицы в долганском языке.

### Заключение

В языке анабарских долган первенствующую позицию занимает мотивационный признак – внешний вид объекта (45%), когда носителями языка отмечаются наиболее выделяющиеся от остальных дифференцирующие признаки объекта животного мира. Среди них наибольшую продуктивность в номинации животных занимает выделение окраса или цвета животного, для обозначения которых используются исконные (черный, красный) и метафорически образованные (медный) цветообозначения, цветообозначения сложного окраса (пестрый, с меткой, с ошейником): *хара атах муксуун*, *кыһыл түөстээх*, *эриэн харах*, *алтан харах*, *хара түөстээх*, *имнээх таба*, *мойбордоох*. Интересно отметить, что белый цвет не используется в названиях животных, в то время как во многих языках,

как правило, оба противопоставляемых ахроматических цвета – черный и белый – равносильно присутствуют в рамках одной лексико-семантической группы. Ключевую роль в формировании когнитивной стратегии номинации животных в языке анабарских долган занимает выделение анатомической особенности представителя животного мира: *атах* «нога» (*хара атах муксуун*), *түөс* «грудь» (*кыһыл түөстээх*), *харах* «глаза» (*эриэн харах*, *алтан харах*), *муос* «рога» (*алчабар муостаах таба*, *анаабыл муостаах таба*) и др. Рассмотренные зоонимы дают основание полагать, что оленеводство для долган занимало ключевую роль как основной элемент функционирования народа. Это ярко отражается в языке долган: основным различающим анатомическим признаком оленей являются их рога, наличие или отсутствие которых определяет пол и возраст оленя, а разнообразные формы и строения рогов служат для дифференциации особи среди стада. Степень ожирения скота также немаловажна для долган, для которых оленеводство издревле является основным видом традиционной хозяйственной деятельности.

### Л и т е р а т у р а

1. Атлас языков мира, находящихся под угрозой исчезновения: [сайт]. – ЮНЕСКО, 2010. – URL: <https://web.archive.org/web/20220503204419/http://www.unesco.org/languages-atlas/en/atlasmap.html> (дата обращения : 10.08.2022).
2. Словарь социолингвистических терминов. – Москва, 2006. – 312 с.
3. Статистические данные администрации МО «Анабарский национальный (долгано-эвенкийский) улус (район)» 2021 года.
4. Долгих, Б. О. Происхождение долган / Б. О. Долгих // Сибирский этнографический сборник. – Т. 5. – Москва, 1963. – С. 92–141.
5. Артемьев, Н. М. Долганский язык: структурно-семантический сравнительный анализ. Диссертация на соискание ученой степени доктора филологических наук (в виде научн. докл. по опубл. трудам). Специальность :10. 02. 02 – Языки народов Российской Федерации. – Санкт-Петербург, 2000. – 85 с.
6. Убрятова, Е. И. Язык норильских долган / Е. И. Убрятова. – Новосибирск, 1985. – 216 с.
7. Надеяев, В. М. Графика и орфография долганского языка / В. М. Надеяев // Экспериментальная фонетика сибирских языков. – Новосибирск, 1982. – С. 3–50.
8. Артемьев, Н. М. Категория падежа: системный анализ (на материале долганского и якутского языков) : Монография / Н. М. Артемьев. Санкт-Петербург, 1999. – 147 с.
9. Назмутдинова, Т. С. Синтаксическая интерференция в речи долгано-русских билингов (на материале языка анабарских долган) / Т. С. Назмутдинова. – Санкт-Петербург : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2016. – 206 с.
10. Аксенова, Е. Е. Букварь для 1 класса долганских школ / Е. Е. Аксенова, А. А. Барболина. – Ленинград : Просвещение : Ленинградское отделение, 1990. – 127 с.
11. Аксенова, Е. Е. Долганско-русский, русско-долганский словарь : пособие для учащихся начальной школы / Е. Е. Аксенова, Н. П. Бельтюкова, Т. М. Кошеверова. – Санкт-Петербург : Просвещение, 1992. – 192 с.
12. Артемьев, Н. М. Долганы: язык, история, фольклор, культура : Справочно-библиографическое пособие / Н. М. Артемьев, А. А. Петров. – Санкт-Петербург, 1993. – 28 с.
13. Барболина, А. А. Картинный словарь долганского языка : Пособие для учащихся начальных классов. – Санкт-Петербург : Просвещение, 1995. – 175 с.
14. Артемьев, Н. М. Долганский язык. Часть 1. Введение, общие вопросы, фонетика и графика, лексика : Учебное пособие / Н. М. Артемьев. – Санкт-Петербург, 2000b. – 128 с.
15. Артемьев, Н. М. Долганский язык. Часть 2. Морфология : Учебное пособие / Н. М. Артемьев. – Санкт-Петербург, 2000с. – 240 с.
16. Артемьев, Н. М. Дулгааттар тыллара : Учебник и книга для чтения (3-е, перераб., дополн. изд.) / Н. М. Артемьев, В. Н. Парфирьев. – Санкт-Петербург, 2001. – 160 с.

17. Барболина, А. А. Русско-долганский разговорник с переводом на японский язык с комментариями / А. А. Барболина, Н. М. Артемьев, Сэцу Фудзисиро. – Фукуока, 2007. – 228 с.
18. Артемьев, Н. М. Долганский язык в таблицах : Учебное пособие для учащихся 5–9 классов общеобразовательных учреждений. (2-е изд., доработанное) / Н. М. Артемьев, А. А. Петров. – Санкт-Петербург: Филиал издательства «Просвещение», 2008. – 60 с.
19. Артемьев, Н. М. Долган-хака тыла / Долганский язык : Учебное пособие для 3 класса общеобразовательных школ (2-ое изд-е) / Н. М. Артемьев, А. А. Петров, Ж. П. Спиридонова. – Санкт-Петербург : Филиал издательства «Просвещение», 2008. – 87 с.
20. Артемьев, Н. М. Долганский язык. 10-11 классы : Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. В 3-х частях. Часть 3. Синтаксис / Н. М. Артемьев, Т. С. Назмутдинова, Ж. П. Спиридонова. – Санкт-Петербург : Алмаз-Граф, 2013. – 144 с.
21. Петров, А. А. Оленеводческая лексика долганского языка : Этнолингвистический словарь : Учебное пособие / А. А. Петров. – Санкт-Петербург : Алмаз-Граф, 2015. – 80 с.
22. Андросова, С. И. Долганский язык : Языки Российской Федерации и соседних государств. Энциклопедия. Часть I. А-И / С. И. Андросова. – Москва : Наука, 2000. – С. 344-349.
23. Аксенова, О. Бараксан / О. Аксенова. – Красноярск, 1973. – 111 с.
24. Stachowski, Marek. Dolganischer Wortschatz. Krakow, 1993. – 264 p.
25. Siegl, Florian. The syntax and semantics of quantification with *bari* and *barita* ‘all’ in Taimyr Dolgan. In: Peter K. Austin & Lauren Gawne (eds.). Language Documentation and Description, vol. 15. – London: EL Publishing, 2018. – P. 1-35.
26. Stapert, Eugénie L. Contact-induced change in Dolgan: an investigation into the role of linguistic data for the reconstruction of a people’s (pre)history. – Utrecht: LOT, 2013.
27. Däbritz, Chris Lasse. On *kim*, *kimne*: and *kan’a*: – Three placeholder items in Dolgan. *Turkic Languages*, 22(2), 2018. – P. 286-302.
28. The Collected Works – Ogdo Aksenova – Е. Е. Аксенова. Собрание сочинений (на 3х языках) / Ogdo Aksenova; Anna Alekseevna Barbolina; Setsu Fujishiro. – Токио: Токийский университет, каф. общей лингвистики, 2001.
29. Рычков, К. М. Енисейские тунгусы / К. М. Рычков // Землеведение. – Москва, 1917. Кн. 1–2. Приложение. – С. 1-67.
30. Спиридонова, А. Е. Үрүн-Хайа долганнарын олохтоох тылларын (диалектарын) тылдыгыта (Анаабыр улууһа) / А. Е. Спиридонова, В. Е. Спиридонов. – Анабар : Анабарская улусная типография, 2001. – 38 с.
31. Вахтин, Н. Б. Русские старожилы Сибири : Социальные и символические аспекты самосознания / Н. Б. Вахтин, Е. В. Головкин, П. Швайтцер. – Москва : Новое издательство, 2004. – 292 с.
32. Языкознание : Большой энциклопедический словарь. – Москва : Большая Российская энциклопедия, 1998. – 685 с.
33. Потебня, А. А. Эстетика и поэтика / А. А. Потебня. – Москва : Искусство, 1976. – 614 с.
34. Гак, В. Г. К типологии лингвистической номинации / В. Г. Гак // Языковая номинация (Общие вопросы). – Москва, 1977. – С. 230-293.
35. Виноградов, В. В. Русский язык : Грамматическое учение о слове. В. В. Виноградов. – Москва ; Ленинград : Государственное учебно-педагогическое издательство, 1947. – 784 с.
36. Андреев, Б. Н. Птицы Вилюйского бассейна / Б. Н. Андреев. – Якутск : Якутское книжное издательство, 1987. – 214 с.
37. Диалектологический словарь якутского языка : содержит свыше 8500 слов / сост.: П. С. Афанасьев, М. С. Воронкин, М. П. Алексеев. – Москва : Наука, 1976. – 390 с.

#### References

1. UNESCO Atlas of the World’s Languages in Danger: [webpage]. – UNESCO, 2010. – URL: <https://web.archive.org/web/20220503204419/http://www.unesco.org/languages-atlas/en/atlasmap.html> (Retrieved: 10.08.2022).
2. Dictionary of Sociolinguistic Terms. – Moscow : 2006. – 312 p.



3. Statistical Data of the Administration of the МО «Anabarsky National (Dolgan-Evenki) Ulus (Raion)», 2021 .
4. Dolgikh, B. O. Origin of Dolgans. / B. O. Dolgikh // Siberian Ethnographic Anthology. Vol. 5. – Moscow: 1963. – pp. 92-141.
5. Artemyev, N. M. Dolgan Language: Structural-semantic Comparative Analysis. / Thesis (collated scientific report) for the Doctorate Degree in Philological Sciences: 10.02.02 – Languages of the Peoples of the Russian Federation. – Saint-Petersburg: 2000a. – 85 p.
6. Ubryatova, E. I. Language of the Norilsk Dolgans. / E. I. Ubryatova – Novosibirsk, 1985. – 216 p.
7. Nadelyaev, V. M. Graphics and Orthography of Dolgan Language / V. M. Nadelyaev // Experimental Phonetics of Siberian Languages. – Novosibirsk, 1982. – pp. 3–50.
8. Artemyev, N. M. The Category of Case: Systemic Analysis (on the material of Dolgan and Yakut Languages), Monograph / N. M. Artemyev. Saint-Petersburg: 1999. – 147 p.
9. Nazmutdinova, T. S. Syntactic Interference in the Speech of Dolgan-Russian Bilinguals (on the material of the language of Anabar Dolgans). / T. S. Nazmutdinova – Saint-Petersburg: Herzen University Publishing, 2016. – 206 p.
10. Aksenova, E. E., Barbolina, A. A. Children’s Primer for the 1st Grade of Dolgan Schools. / Leningrad: Prosveschenie Leningrad Branch, 1990. – 127 p.
11. Aksenova, E. E., Beltiukova, N. P., Kosheverova, T. M. Dolgan-Russian, Russian-Dolgan Dictionary: Textbook for Elementary School Students. / Saint-Petersburg: Prosveschenie, 1992. – 192 p.
12. Artemyev, N. M. Petrov, A. A. Dolgans: Language, History, Folklore, Culture. Bibliographic Handbook. / Saint-Petersburg: 1993. – 28 p.
13. Barbolina, A. A. Illustrated Dictionary of Dolgan Language // Textbook for Elementary School Students. / Saint-Petersburg: Prosveschenie Saint-Petersburg Branch, 1995. — 175 p.
14. Artemyev, N. M. Dolgan Language. Part 1. Introduction, general issues, phonetics and graphics, lexicon. Textbook. / Saint-Petersburg: 2000b. – 128 p.
15. Artemyev, N. M. Dolgan Language. Part 2. Morphology. Textbook. / Saint-Petersburg: 2000c. – 240 p.
16. Artemyev, N. M. Parfiryev, V. N. Dulgaattar tyllara. Textbook and reader (3rd ed., revised, enlarged). / Saint-Petersburg: 2001. – 160 p.
17. Barbolina, A. A., Artemyev, N. M. Setsu Fujishiro. Russian-Dolgan Phrasebook, Japanese translation with commentary. / Fukuoka, 2007. – 228 p.
18. Artemyev, N. M. Petrov, A. A. Dolgan Language in tables. Textbook for students of 5th-9th grades of general education institutions. 2nd edition, revised. / Saint-Petersburg: Prosveshhenie Saint-Petersburg Branch, 2008. – 60 p.
19. Artemyev, N. M. Petrov, A. A., Spiridonova, Zh. P. Dolgan-haka tyla. Dolgan Language. Textbook for students of 3rd grade of general educational institutions. 2nd edition. / Saint-Petersburg: Prosveshhenie Saint-Petersburg Branch, 2008. – 87 p.
20. Artemyev, N. M. Nazmutdinova, T. S., Spiridonova, Zh. P. Dolgan Language. 10Th-11th grades. Textbook for general educational institutions. In 3 parts. Part 3. Syntax. / Saint-Petersburg: Almaz-Graf, 2013. – 144 p.
21. Petrov, A. A. Reindeer-herding Lexicon of Dolgan Language. Ethnolinguistic Dictionary. Textbook. – Saint-Petersburg: Almaz-Graf, 2015. – 80 p.
22. Androsova, S. I. Dolgan Language. Languages of the Russian Federation and Neighboring Countries. Encyclopedia. Part I. (А-И). – Moscow: Nauka, 2000. – pp. 344-349.
23. Aksenova, O. Baraksan. – Krasnoyarsk, 1973. – 111 p.
24. Stachowski, Marek. Dolganischer Wortschatz. Krakow, 1993. – 264 p.
25. Siegl, Florian. The syntax and semantics of quantification with *bari* and *barita* ‘all’ in Taimyr Dolgan. In: Peter K. Austin & Lauren Gawne (eds.). Language Documentation and Description, vol. 15. – London: EL Publishing, 2018. – P. 1–35.
26. Stapert, Eugénie L. Contact-induced change in Dolgan: an investigation into the role of linguistic data for the reconstruction of a people’s (pre)history. – Utrecht: LOT, 2013.

27. Däbritz, Chris Lasse. On kim, kimne: and kan'a: — Three placeholder items in Dolgan. *Turkic Languages*, 22(2), 2018. – P. 286-302.
28. The Collected Works – Ogdo Aksenova – E. E. Aksenova. *Collected works (in 3 Languages) / Ogdo Aksenova; Anna Alekseevna Barbolina; Setsu Fujishiro.* – Tokyo: Tokyo University, Department of General Linguistics, 2001.
29. Rychkov, K. M. *The Yenisei Tungus // Geography.* – Moscow: 1917. Books 1–2. Appendix. – pp. 1-67.
30. Spiridinova, A. E., Spiridonov, V. E. *Үгүн-Һаҗа долганнын олоһтооһ тыллартын (dialect) тылд'ыта (Anabar ulus).* – Anabar: Anabar Ulus Typography, 2001. – 38 p.
31. Vahtin, N. B. *Russian Starozhily of Siberia: Social and Symbolic Aspects of self-identification.* / N. B. Vahtin, E. V. Golovko, P. Shvaitser. – Moscow: New Publishing, 2004. – 292 p.
32. *Philology. The Great Encyclopedic Dictionary / Moscow: The Great Russian Encyclopedia, 1998.* – 685 p.
33. Potebnja, A. A. *Aesthetics and poetics* – Moscow: Iskusstvo, 1976. – 614 p.
34. Gak, V. G. *On the Typology of Linguistic Nomination. // Language Nomination (General Questions).* / Moscow: 1977. – p. 230-293.
35. Vinogradov, V. V. *Russian Language (Grammatical Doctrine on Words) // Moscow; Leningrad: State Educational-Pedagogical Publishing, 1947.* – 784 p.
36. Andreev, B. N. *Birds of the Vilui Basin.* – Yakutsk: Yakutsk Book Publishing, 1987. – 214 p.
37. *Dialectological Dictionary of Yakut Language: contains above 8500 words // comp.: Afanasyev, P. S., Voronkin, M. S., Alekseev, M. P. / Moscow: Nauka, 1976.* – 390 p.

---

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

E-mail: [ninel\\_malysheva@mail.ru](mailto:ninel_malysheva@mail.ru)

*MALYSHEVA Ninel Vasilevna* – Candidate of Philological Sciences, Leading Researcher of the Arctic Linguistic Ecology Laboratory, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

*ПЛАТОНОВА Вилюяна Семеновна* – м. н. с. Международной научно-исследовательской лаборатории «Лингвистическая экология Арктики» СВФУ им. М.К. Аммосова.

E-mail: [vilyuyana\\_plat@mail.ru](mailto:vilyuyana_plat@mail.ru)

*PLATONOVA Vilyuyana Semenovna* – Junior researcher of the International Arctic Linguistic Ecology Laboratory, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University.

*ТИМОФЕЕВА Айталина Владимировна* – м. н. с. Международной научно-исследовательской лаборатории «Лингвистическая экология Арктики» СВФУ им. М.К. Аммосова, аспирант ИЯКН СВ РФ СВФУ им. М.К. Аммосова.

E-mail: [aitalina0895@gmail.com](mailto:aitalina0895@gmail.com)

*TIMOFEEVA Aitalina Vladimirovna* – Junior Researcher of the Arctic Linguistic Ecology Laboratory, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Graduate Student of the Institute of Languages and Cultures of the Peoples of the North-East, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

Г. О. Пашиева, Н. В. Голубцова, О. Н. Матвеева

## **Символика небесных светил в поэтическом тексте Н. С. Гумилева: солярная символика**

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Россия

E-mail: gal.o.p@yandex.ru

E-mail: nadia.golubtsova@yandex.ru

E-mail: kashkolga@yandex.ru

Аннотация. В статье выявляются основные функции символизма солнца в поэзии Н. Гумилева, раскрывается концепция «космизма», восприятия мира как философского целого; раскрывается идея преемственности культурных и цивилизационных моделей в творчестве представителей акмеизма. Обосновывается концептуальная значимость символики астрономических объектов в творчестве Н. С. Гумилева в целом и «солнца» как важнейшего объекта дневного неба в частности. Определяется актуальность исследования, цель которого состоит в воссоздании специфики художественного воплощения. В качестве основной проблемы выступает попытка моделирования художественного пространства текста, существующего в координатах философских и эстетических взглядов поэта. Интерпретируются статические данные, определяющие характер и количество упоминаний концепта «солнце» в стихотворном творчестве Н. С. Гумилева, выводятся основные закономерности употребления данного концепта. Выделяются наиболее продуктивные семантические группы, соответствующие традиционным культурным интерпретациям и архетипам. Акцентируются основные трактовки «солнца» как ретранслятора сакрального, божественного начала, функционального психологического пейзажа, смыслообразующей детали мифологических и индивидуально-авторских образов. Дифференцируются различные словоформы, обозначающие дневное светило («заря», «рассвет», «закат»), формируются ассоциативные ряды, коррелирующие с данными. Проводится сравнительный анализ сходных и противоположных мотивов в интерпретации солнца, определяется влияние биографических фактов на трактовку традиционных народных представлений, обосновывается индивидуально-авторская концепция «Девы Солнца», вводится понятие сугубой значимости мотива путешествия как способа познания мира. Вводится гипотеза о плодотворности дальнейших наблюдений за интерпретацией небесных светил и иных космических объектов в творчестве Н. Гумилева в аспекте построения художественной модели.

*Ключевые слова:* символика, эмблема, астральные образы, мифология, поэзия, творчество Н. С. Гумилева, солнце, лексика, образные средства, картина мира.

Для цитирования: Пашиева Г. О., Голубцова Н. В., Матвеева О. Н. Символика небесных светил в поэтическом тексте Н. С. Гумилева: солярная символика // Вестник СВФУ. 2022, №3(89). С. 99–110. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.71.28.009>

*G. O. Papsheva, N. V. Golubtsova, O. N. Matveeva*

## **Symbols of heaven objects in masterpiece by N. S. Gumilev: solar's symbols**

Voronezh State Medical University in honor N.N. Burdenko, Voronezh, Russia

E-mail: gal.o.p@yandex.ru

E-mail: nadia.golubtsova@yandex.ru

E-mail: kashkolga@yandex.ru

**Abstract.** This article identifies the main functions of symbolism of the sun in N. Gumilev's poetry, explores the concept of 'cosmism' – a perspective of the world as a philosophical whole; exploring the idea of continuity of cultural and civilization models within the works of "acmeist" authors. Substantiation is made for the conceptual significance of the symbolism of astronomical objects in the works of N.S. Gumilev in general and of the "sun" in particular as the most important object in the daytime sky. The relevance of the study is determined, the purpose of which is to reproduce the specifics of the artistic presentation. The primary problem is an attempt to model the artistic space of the text that exists in the coordinates of the philosophical and aesthetic views of the poet. Static data are interpreted that determine the nature and number of references to the concept of "sun" in the poetic work of N. S. Gumilyov, the main patterns of usage of this concept are derived. The most productive semantic groups corresponding to traditional cultural interpretations and archetypes are distinguished. The main interpretations of the "sun" are emphasized as a relay of the sacred, divine, functional psychological landscape, sense-making detail of mythological and individual-author images. Various word forms denoting the sun ("dawn", "day break", "sunset") are differentiated, associative rows are formed that correlate with the data. A comparative analysis of similar and opposite motifs in the interpretation of the sun is carried out, the influence of biographical facts on the interpretation of traditional folk ideas is determined, the individual-author concept of the "The Sun's Maiden" is substantiated, the concept of the dual significance of the travel motif as a way of world cognition is introduced. A hypothesis is introduced about the fruitfulness of further analysis of the interpretation of celestial bodies and other cosmic objects in the works of N. Gumilyov as an aspect of creation of an artistic model.

**Keywords:** symbolism, emblem, astral images, mythology, poetry, N.S. Gumilev's creativity, the sun, vocabulary, figurative means, the picture of the world.

For citation: *Papsheva G. O., Golubtsova N. V., Matveeva O. N.* Symbols of heaven objects in masterpiece by N. S. Gumilev: solar's symbols // Vestnik of NEFU. 2022, No. 3(89). Pp. 99–110. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.71.28.009>

### **Введение**

Образ небесных светил является важным аспектом русской национальной картины мира, элементом системы поэтических ориентиров и культурных установок, способом обозначения действительности. Лексика, служащая для номинации космических тел солнца, луны, звезд, воплощает взаимосвязь традиционного (народного) и поэтического (индивидуально-авторского) восприятия пространства. Не является исключением в этом плане творчество представителя Серебряного века Николая Степановича Гумилева – поэта и путешественника. Принимая во внимание концепт «перемещение» в пространстве художественного мира, нельзя не отметить, что астрономические образы становятся не только традиционными эмблемами, но и конкретно-осязаемыми координатами странствия. Солярно-лунарные образы воспринимаются как неотъемлемая часть поэзии Н. С. Гумилева, будь то элемент «психологического пейзажа», метафорическая образность или часть исторического контекста.

Репрезентанты образа солнца в творчестве Н. С. Гумилева представлены широким спектром единиц в прямом и переносном значении, объединенных семантической общностью, структурными отношениями, дифференцированы на несколько тематических групп сообразно их традиционному или индивидуально-авторскому значению.

Таким образом, значимость и особый статус солярной символики в творчестве поэта определили актуальность данного исследования, цель которого состоит в воссоздании специфики художественного воплощения образов небесных светил в лирике Н. С. Гумилева.

Кратко характеризуя современные теоретико-методологические подходы по теме исследования, следует выделить несколько наиболее концептуальных направлений. В целом «солнце» входит в поле исследования национальной концептосферы [1]. При таком подходе языковая номинация объектов и явлений внешнего мира неразрывно связывается с особенностями их восприятия человеком, активизируя моделирование таких проблем как связь языка и сознания, языка и культуры [2, 3].

На общем фоне следует выделить некоторые вероятные аспекты исследования: собственно лексический фон «солнце» и его синтагматика, семантическое развитие поэтического слова-образа СОЛНЦЕ в целом [4] и у отдельных авторов [5].

В качестве основной проблемы исследования выступает попытка моделирования художественного пространства текста, где основными координатами выступает образ «солнца» как воплощение философских и эстетических взглядов поэта.

Цель исследования состоит в комплексном описании прямых и вторичных наименований небесных светил с позиций структурно-семантического и функционального своеобразия в поэтических текстах Н. С. Гумилева как часть концепции «космизма», востребованной в рамках литературного периода Серебряного века.

Поставленная цель исследования определяет следующие задачи:

1) определить состав тематических групп, репрезентирующих образ «солнца» в поэтических текстах Н. С. Гумилева с учетом культурологической и индивидуально-авторской специфики, проследить тенденции частотности употребления;

2) выявить и описать особенности прямых («солнца», «дневное светило») и семантически связанных («рассвет», «закат», «заря», «восход») образов небесных светил в лирических произведениях Н. С. Гумилева;

3) воспроизвести индивидуально-авторскую модель как часть популярной в начале XX века концепции «космизма», постулирующей взаимосвязь всего сущего, единовременное познание мира и внутреннего «я» лирического героя; выявить особенности трактовки народных традиций в поэтическом тексте;

4) выделить индивидуальные мифопоэтические трактовки «солнца» в творчестве Н. С. Гумилева как символов «духовного странствия», как фона для отображения исторических концепций и пассионарных личностей, как воплощение особенностей художественных приемов и методов построения поэтического текста.

В работе используются следующие методы: описательно-классификационный метод, представленный такими приемами, как сбор и рассмотрение, сопоставление, обработка, систематизация и интерпретация материала; метод структурно-семантический; когнитивный, включающий концептуальный анализ для выявления признаков концептов, их классификации и интерпретации, классификацию языковых репрезентантов концептов, лингвокультурологический анализ лексических единиц языков, статистический анализ частотности употребления.

В качестве материала исследования послужили номинативы небесного светила (169 наименований «солнца», представленные различными моделями словоупотреблений), извлеченные методом сплошной выборки из поэтических текстов Н. С. Гумилева. Для сопоставительного анализа в ряде случаев привлекались произведения других авторов первой половины XX века.

### **Семантическая специфика солярного (солнечного) пейзажа**

Солярный (солнечный) пейзаж считается разновидностью пейзажа по источнику света. Его антиподом является лунарный (лунный) пейзаж. Данное обстоятельство, с одной стороны, отражает противопоставление «солнца» и «луны», с другой стороны, отражает взаимосвязь этих небесных светил [6].

Солнце воспринимается как источник жизни и света и, соответственно, знания и разума, оно воспринимается как мужское начало, символ созидательной энергии [7].

Анализируя трактовку образа дневного светила в поэзии Н. С. Гумилева, нельзя не отметить влияние народной культуры, актуализирующей представления славян о «солнце» как о колесе, щите, диске. В то же время фольклорные солярные образы («солнце красное», «солнце ясное», «красно солнышко») могут вступать в полемику с индивидуально-авторскими особенностями мировосприятия поэта, в результате чего в текстах нельзя не отметить амбивалентность трактовки небесных светил в целом и в творчестве Н. С. Гумилева в частности. «Солнце» во временных рамках начала XX века выступает и как идея подвига (Д. Мережковский), и в качестве неподвластной разуму и логике стихии (М. Горький), как символ разрыва с земным существованием (К. Бальмонт), как высшее тайное знание гармоничной человеческой личности (А. Белый) [8, 9]. В творчестве Н. С. Гумилева, наряду с позитивной энергетикой «солнца», ореолом божественности и возвышенности, сосуществует восприятие дневного светила как разрушительной, деструктивной силы. Подобный аспект в традиционной мифологии представлен локально: в китайской мифологии, где девять солнц обладают способностью поджечь землю, и в представлениях южноамериканских индейцев (Перу, Мексика), где пожелание тепла и света соседствует с просьбой об умеренности этих даров [10]. Например, солнечные боги ацтеков позиционируются как кровожадные создания, не чуждающиеся человеческих жертв. Подобные представления существуют и в семантическом поле поэзии Н. С. Гумилева.

Предваряя непосредственно анализ солярной символики, следует отметить превалирование словоформ с «солнце-солнечный» (67% от материала, подвергнутому анализу). Словоформы «заря-зорька-озарять» в совокупности составили 13%, остальные номинации солнца – «восход», «закат», «рассвет» – не преодолевают десятипроцентный барьер частотности употреблений.

Выводы по разделу: творчество Н. С. Гумилева, представляя собой сплав общепринятых культурных и индивидуально-авторских характеристик, отображает амбивалентность образа дневного светила, совмещающего позитивные функции «дарителя» и негативный контекст «карающего» начала.

### **Сакрально-теологические функции солярного (солнечного) пейзажа**

Характеризуя семантические группы, следует отметить специфическое для творчества Н. С. Гумилева восприятие «солнца» как некоего божественного непостижимого начала. Подобные конструкции составляют не менее 25% от общего числа упоминаний «солнца». В сущности это продолжение тенденций русской литературы на сближение или отталкивание, обожествление или слияние поэта с миром природы. Имея в качестве фундамента тезис: «для поэзии начала XX века основным элементом восприятия и изображения природы выступает не пейзаж, а стихия» [6, с. 142], обратимся к воплощению божественного, сакрального начала в лирике Н. С. Гумилева.

В этой семантической группе можно отметить три условных тенденции восприятия: христианскую, языческую и мифологическую. В первой подгруппе в центре композиции находятся концепты христианского искусства, презентующие образ Спасителя как «Солнце Истины». Библейская эмблематика воплощается в явлении «дивного странника», бредущего в солнечном сиянии («Рассказ девушки»); в метаморфозе яда в «солнечный напиток» («На льдах тоскующего полюса»), в образе райских птиц, выющих гнезда в закатных тучах («Мик») [11].

В этом аспекте интересна интерпретация Евангелия от Иоанна, имеющего своим началом фразу: «В начале было Слово» – «Солнце останавливали словом, словом разрушали города» («Слово»). В продолжение традиций русской литературы возникает образ Пророков, «объятых пламенем зари», однако полемизируя с этой традицией, Пророки оказываются осмеянными и непонятыми, только бесплотные духи внимают их речам («Пророки»). В неожиданном бытовом аспекте рассматривается история Евы, домашней и уютной («и стадо овец, в огороде картофель»), противопоставленной влекущей апокрифической Лилит, обитающей среди алмазных солнц («Ева или Лилит»).

Более простой и лаконичной кажется конструкция, где «солнце» выступает божеством само по себе, в традициях пантеистических религиозных верований. В повествовательном плане подобное «обожествление» дневного светила в сущности является продолжением литературного приема «олицетворение», согласно структуре которого происходит персонификация того или иного природного объекта. «Бог-Солнце» может выступать как фоновый персонаж: «встретить песнею царя, золотисто-огненное солнце» («Пещера снов»), так и непосредственным участником событий. В этом случае подчеркиваются жестокость и бескомпромиссность «золотого отца», возникают страшные картины человеческих жертвоприношений, будь то маленькая девочка, которой остались считанные часы до восхода («Звездный Ужас»), или девушка, прикованная в пустыне и взывающая к «солнцу-зверю» («Невеста льва»). Тонуший в свете заката полководец не умирает – он уходит к «золотому Отцу» («Дагомей»). Частично в этих мотивах отразились верования народов Африки, однако даже в стихотворении с символическим названием «Молитва» подчеркивается свирепая ярость «солнца будущего», «сумасшедшего бога», грядущего сжечь все сущее.

Более разнообразной по своей структуре является подгруппа, в которой воспроизводятся различные мифологические персонажи, в описании которых солярная символика подчеркивает не божественное, а сверхъестественное происхождение. Таковы «Дева Солнца», «юная мечта», в венце из солнечных лучей, «Дева-птица» с согретой «солнцем кожей», звенящими золотыми браслетами на птичьих лапах, загадочная «великая жена, облеченная в солнце» («Да, много, много было снов»), Фея гор, «властительно-пурпурный гном» («Баллада»).

В традиционной символике к солнечным животным причисляют орла, сокола, ястреба, льва и леопарда. Мифологической эмблемой солнца считается феникс или красная змея [7]. Н. Гумилев прибавляет к этому ряду павлина, властительного змея и золоточешуйного Дракона – персонажа «Поэмы начал». Дракон, длящий свой вековой сон в пустыне, помнит солнце совсем юным; пробудившись, он парит в свете рассветных лучей. В ряду исторических персонажей появляются основатели «города-солнца» Ромул и Рем («Основатели»).

В интересном ключе трактуется солярная символика в тех случаях, когда лирический герой ставит перед собой вечные вопросы бытия. Сама жизнь предстает «голубой тенью на закате» («Я не знаю этой жизни...»), песня «солнца-жизни» пьянит небесную твердь («Как труп бессилён небосклон»). Голубой (как и золотой) цвет в целом чрезвычайно значим для творчества поэта, характеризуя бесконечные поиски высшей Истины на жизненном пути лирического героя [12]. Для Н. С. Гумилева эти поиски воплощены в образе бесконечного пути, странствия, где взыскующий истины следует за последним зеленым лучом на закате – «дорогой к солнцу – от червя» («Вечное»). Прошедший путь до конца, отдавший жизнь «для борьбы против мрака, насилия и тьмы» обретет «солнце духа», дарующего напоенные золотом лучей плоды от древа познания, отныне ему открыто все сущее – темнота ночи, движение планет и тайна солнечного света. В итоге усталый странник, преодолевший все преграды и препоны жизненного пути, «воссияет ярче солнца» («Мик»).

Выводы по разделу: конструкции, воплощающие сакрально-теологические функции дневного светила, представляют не менее 25% от общего числа упоминаний. В этой макрогруппе можно выделить три акцентированных подгруппы: христианскую, вобравшую символику соответствующей идеологии, языческую, воспринимающую Солнце как самодостаточное божество, и мифологическую, воспроизводящую отдельные образы мифологических и мифологизированных персонажей.

#### **Концепт «странствия земного» в интерпретации соляного (солнечного) пейзажа**

Продолжением темы духовного странствия является тема «странствия земного» – от одной локации к другой. В целом изображение космических светил в поэтических текстах помогает создавать особый, наполненный смыслом пейзаж, в значительной мере отражающий проблему взаимоотношений человека и природы, идею космического Всеединства [13]. Применительно к творчеству Н. Гумилева интерпретация биографических фактов, личного опыта поэта – военного, путешественника, исследователя Африки – трансформируется в ситуацию лирического повествования [14]. Количественно данная подгруппа составляет более 20% от общего числа упоминаний. Наиболее устойчивой концепцией является образ морского путешествия, бликов, бегущих по воде, закатного светила, тонущего в темной бездне океана, кораблей, дельфинов, ундин. Этот повторяющийся концепт воплощен в целом ряде стихотворений с говорящими названиями: «Орел Синдбада», «Мореплаватель Павзаний», «Снова море», «Капитаны», «Сентиментальное путешествие», «Зачарованный викинг», «Открытие Америки», «Искатели жемчуга». Море по отношению к людям, бороздящим просторы океана, в большинстве случаев позиционируется позитивно. Лишь в нескольких случаях возникают негативные коннотации: «солнце» горящим призраком опускается в бездну огненной воды, туда, где кончается мифологический земной диск, где отважных мореплавателей ждет гибель («Открытие Америки»); одинокая птица печально кружит над немym океаном в поисках земли («Воспоминание»).

Путь лирического героя может существовать и опосредованно от картин морского пути. Движение заложено в самой символике солнца как постоянно перемещающегося по небу объекта. Часть локаций представляет собой фантастические пейзажи нереальных мест с «солнечными рощами», где живут великаны («Капитаны»), городов, с реющими по ветру знаменами («Открытие Америки»). В этом ряду присутствует даже пейзаж Венеры, где «солнце» освещает синие листья растений («На далекой звезде Венере»). В ряде случаев «солнце» выступает спутником странника, внутренним компасом, единицей измерения пути – «от восхода до заката», «на закате» путник («С тобой буду до зари...»).

Часть локаций конкретизирована, это реально существующие города и страны: Пиза с её крышами и базарами, покоящимися под солнцем, зеленый и светлый Стокгольм, Флоренция, Неаполь с сияющим, как эмаль, солнцем, желанная и далекая Франция. Однако самую значительную группу составляют картины странствий по черному континенту – Африке, где солнце позиционируется и как грозное карающее божество, и как источник жизни, и как важная составляющая местного колорита. В стихотворениях «Экваториальный лес», «Шатер», «Египет», «Сахара», «Судан», «Абиссиния», «Нигер», «Жираф» возникают пейзажи парящей над землей сказочной птицы, древнего Нила, безлюдных золотых песков пустыни, минаретов, тронов из слоновой кости, на которых восседают владыки этой земли. Этот мир опасен и суров, здесь торгуют рабами и приносят львам кровавые жертвы, здесь грозно стучат барабаны, часты степные пожары, и под тропическим солнцем белеют горные вершины. Даже реальный обитатель Африки – жираф – в этом сказочном антураже приобретает мифологические черты, его бег подобен полету птицы, а на закате жираф прячется в мраморный грот («Жираф»).

Выводы по разделу: тема «странствия земного» является продолжением темы духовного странствия, применительно к творчеству Н. С. Гумилева наблюдается



эксплуатация биографических мотивов – путешествие поэта по Европе и африканскому континенту. Выявлено существенное преобладание маринистских (морских) пейзажей, картин моря на закате, кораблей, романтики морских путешествий.

### **Психологические функции солярного (солнечного) пейзажа**

Более традиционным является презентация дневного светила как элемента «психологического пейзажа», оттеняющего те или иные душевные движения лирического героя. Наиболее «востребованным» в количественном плане является любовное чувство (около 9%). Для влюбленного объект его чувств кажется «солнечным облаком рая», однако трепетное преклонение перед божеством снижается до более приземленного ощущения привязанности. В ряде случаев солнце является деталью портретной характеристики, метафорическим преувеличением, где возлюбленная предстает «ласковым дождем»; «улыбчиво-благим» солнцем, с губами, алыми «как кровавые закаты»; «устаи солнца», тишиной, играющей на ангельской арфе, «слепящей звездой», возвещающей близость зари.

В другом смысловом ряде солнечный пейзаж выступает только фоном развития отношений, в данном случае на первый план выступают слова-заменители: «рассвет», «заря», «закат». Лирический герой обещает побыть до зари, сулит венчанье на рассвете в белом храме. Практически все пейзажные зарисовки рисуют позитивное развитие чувств, здесь редуцированы или отсутствуют негативные эмоции, напротив, возникающие картины солнечного света зачастую ведут к благополучному разрешению конфликтов, разрешению споров, когда «иглы терний», сомнений, терзающих героя, тают под лучами ласкового солнца («Сказка о королях»). Лишь в стихотворении «Девушке» можно найти описание отвергнутого безумца, отчаянья пускающего стрелы в закатное солнце.

Позитивная символика солнца логически продолжает цепочку положительных эмоций и чувств, среди которых надежда, радость, отвага и стремление к новым достижениям. Типология подобных эмоций достаточно разнообразна и составляет чуть менее 9% от общего числа упоминаний. Чаще всего солнечный пейзаж становится эмблемой надежды, помогает открыть сердце для бездны («Видение»), вкусить «солнце-плод» для нового познания («Солнце духа»). Дневное светило воспринимается как символ обновления, грядущих поколений, особенно это характерно для слов-заместителей «рассвет» и «заря». В некоторых случаях надежда и спасение непосредственно связаны с религиозным чувством, метафорически воплощенным игрой света на позолоченном распяты («Крест»).

В некоторых подвергнутых анализу случаях психологические нюансы пейзажа размыты, неясны, «солнце» служит деталью общего фона, ландшафта. Как правило, это пейзажи среднерусской полосы, послужившие вдохновением для лучших образцов пейзажной лирики. Сезонного или колоративного единообразия не наблюдается, здесь и тихие заводы, в которых отразился закатный свет, изобильные поля, поцелованные «солнцем», заря на городской стене, гребешки волн с танцующими на воде солнечными пятнами, закат, схожий «с надтреснутою дыней» («Вечер»). Наиболее распространено использование слов-заменителей – «восходы», «закаты», «заря», словоформа «солнце» встречается всего три раза. Синонимичные словоформы предстают менее нагруженными в символическом плане, и потому воссозданный с их помощью пейзаж трактуется как нейтральный в эмоциональном плане.

Завершая понятийный ряд «психологического пейзажа» в творчестве Н. Гумилева, нельзя не упомянуть о редких случаях, когда «солнце» помогает отобразить негативные эмоции: печаль, отчаянье, обманутые надежды, все эти случаи учитываются и составляют 7% от общего числа. В большинстве подобных случаев возникает прием противопоставления, когда дневное светило воплощает ложные упования, «золото, что становится медью» («Душа и тело»), сомнительный «восход», предвещающий опасность

(«Мик»), сладостная приманка («Сказка о королях»). Здесь «солнце» не обладает характеристиками гневного, карающего божества из африканского фольклора, скорее это «золотое» равнодушие природы, индифферентно взирающей на страдания человека, будь то горе обделенного судьбой горбуна («Сказка о королях») или предвестник грядущих бедствий, предназначенных судьбой для наивной обитательницы африканских степей («Озеро Чад»). Очень интересен образ бессмысленности самой жизни, возникающий в свете «дымно-розовой зари» – это не поэт, не воин, не рабочий за плугом, это царь-ребенок, равнодушно забывающий игрушки-души на разложенной шкуре льва («Жизнь»).

Если эмоции и чувства находят достаточное семантическое пространство для воплощения, то когнитивные функции, переданные с помощью эмблематического «солнца разума», немногочисленны (около 4%). В основном это отображение функций памяти, овеянной неугасимым светом светила, будь то умирающий с грезой о солнечной Кастилье конкистадор, туркестанский генерал или заключенный в темницу орел. В «рифмах древнего солнца» видится резкий профиль креола, древняя колдунья, залитый солнцем и кровью гранит итальянского города. В большинстве своем воспоминания оформлены яркими визуальными образами, столь характерными для творчества Н. С. Гумилева.

Выводы по разделу: дневное светило успешно выступает как элемент «психологического пейзажа», совмещая функции транслятора как позитивных (любовь, дружба, отвага), так и негативных (безумие, отчаянье) эмоций, а также выполняя роль фона для развития отношений. Также «солнце» может воплощать когнитивные функции, знаменуя собой философский образ «солнца разума».

#### **«Солнце мертвых»: эсхатологические функции солярного (солнечного) пейзажа**

Эксплуатация биографической темы возникает и в том случае, когда «солнце» «освещает» тему войны и смерти (8% от общего числа проанализированных случаев). Наиболее трагической страницей в жизни Н. С. Гумилева становится Первая мировая война, ворвавшаяся в жизнь поэта в 1914 году, когда Николай Степанович ушел на фронт добровольцем [15]. Этой теме посвящены стихотворения «Пятистопные ямбы», «Ответ сестры милосердия», «Второй год». Основным мотивом театра военных действий становятся залитые солнцем поля боя, алые зори, красный букет гвоздики, среди цветков которого спит дикарь («Второй год») – аллегорическое изображение военного конфликта. Для Н. Гумилева образ войны – парадоксальное сочетание доблести и бессилия, славы и тоски по ушедшим, отсюда возникает сопряжение традиционно позитивного солнца и поражающей воображение картины сражений: «Солнечное утро битвы, зов трубы военной – вам» [11, с. 457].

Сходной теме войны по оформлению и трактовке является тема смерти, здесь на первый план выступает историчность происходящего, мифологизация образов. Поэт касается трагедии гибнущей в свете «одинок-незрячего солнца» Помпеи («Одинок-незрячее солнце смотрело на страны»), говорит о драме солдата, потерявшего полководца («Воин Агамемнона»), о безнадежно-трагичном походе индийского завоевателя, сына «солнечной страны», на север («Северный раджа»). Практически всегда судьба оказывается сильнее слабых и разобщенных героев: легендарный город погибает «от клочущей меди вулкана», воин вынужден жить, «мешая честь с позором», золотые рати раджи оказываются бессильны перед жестокими морозами севера. Более локальной, но не менее трагической представляется история о гибнущем от эпидемии чумы городе («Зараза»), где вместе с рассветом на узкие улочки вступает болезнь.

В некоторых случаях отчетливо прослеживаются африканские мотивы, столь дорогие сердцу поэта. «Солнце», это жестокое, безжалостное божество пустынь, и люди, поклоняющиеся этому божеству, уподобляются друг другу, жар огня выжигает в сердце жалость, милосердие к павшему, будь то исполненный зависти вождь племени или увлеченный добычей охотник, пренебрегший благосклонностью духов. Лицо

вождя, наблюдающего медленную казнь подчиненного, сияет подобно черному солнцу подземной страны («Дагомея»), к охотнику же после заката является пламенная тень убитого леопарда, и этой пытке суждено длиться до рассвета («Леопард»). Присутствуют и более нейтральные образы, где облик воина племени, вооруженного боевой дубиной, сравнивается с восходящим пылающим светилом («Мик»).

Выводы по разделу: в исключительных случаях «солнце» способно знаменовать тему войны и/или смерти. В этих случаях большую роль играют биографические мотивы, образы Первой мировой войны, сыгравшей важную роль в становлении мировоззрения поэта. Также тема смерти возникает при интерпретации исторических или мифологических образов: гибель Помпеи, Илиада, средневековая эпидемия чумы.

#### **Частные случаи интерпретации солярного (солнечного) пейзажа**

Завершая характеристику солярной символики в творчестве Н. С. Гумилева, кратко упомянем два представляющих интерес случая: «солнце» как символ творческого начала и «солнце» в конструкциях с темпоральными характеристиками. «Солнце», выступающее в роли источника творческого вдохновения, представляет чуть более 6% от общего числа упоминаний. В большинстве случаев в поэтическом тексте содержится намек на тот или иной род искусства: музыку, живопись, литературу, собственно солярная символика играет скорее второстепенную фоновую роль, например, в стихотворении «Саддо-Якко», посвященному японскому искусству кабуки. Лирического героя завораживает поэзия театрального действия, бросающего в зрителей «цветы незнакомого искусства» [11, с. 110]. Характерно, что «солнце» здесь – электрическое, его отстраненный свет отражается от декораций и зеленоватого шелка одеяний. Театральной теме посвящено одноименное стихотворение «Театр», где зрители внимают «солнечным, ангельским трубам»; музыке – «Жемчуга», «Священные плывут и тают ночи»; живописи – «Акростих», «Судан», «Рисунок акварелью», «Сон Адама», где в той или иной степени представлено описание картины. Литературные жанры «пародий» и «гротеска» упоминаются в произведении «Лето». Наконец, сам образ творчества как трудного, изнурительного пути, («если бы кровь мою пили, я меньше бы изнемог» [11, с. 285]), сулящего, однако, духовному пилигриму великие дары, этот образ предстает в стихотворениях с характерными названиями «Творчество» и «Отраженье гор». Логически эти произведения продолжают программную для Н. С. Гумилева тему странничества, в образном плане они воссоздают метафору «солнца», горящего в груди творца, пальцев зари, касающихся его чела.

Наименее востребованный аспект, нашедший отражение в конструкциях с упоминанием времени, составляет около 3% и представляет собой интерпретацию устойчивых выражений с упоминанием «солнца», «заката», «зари». Такова характеристика морской глубины – «старше солнц» («Открытие Америки»), предсказание о конце света – «солнце близится к притину» («Христос») и стандартные временные характеристики продолжительности совершающегося действия – «от заката до утра» («Капитаны»), «рассвет, ни ночи, ни утра» («Мой час»).

Выводы по разделу: среди подвергнутых анализу индивидуально-авторских трактовок «солнце», составивших менее 5% от общего числа упоминаний, можно выделить «солнце» как символ креативного, творческого начала, выступающего как фоновый пейзаж для акта творения: музыки, живописи, танца. Также представляет интерес темпоральные характеристики «солнца» как единицы измерения времени, от стандартных «от заката до рассвета» до эсхатологических величин «старше солнца и звезд».

#### **Заключение**

Итак, предваряя подведение итогов анализа поэтического текста Н. С. Гумилева, следует отметить, что наглядно-чувственные образы небесного светила служат средством передачи особого эмоционального и эстетического опыта, испытываемого лирическим героем. «Солнце» позволяет выделить индивидуально-авторскую специфику образа окружающего пространства, обусловленную мировоззренческими взглядами автора.

Суммируя все сказанное выше, можно сделать ряд заключений сообразно поставленным задачам:

1. Существуют определенные параллели в тематике групп, репрезентирующих образ «солнца» в поэтических текстах. Наиболее востребованной является тема божественного сакрального начала (25% в конструкциях с упоминанием «солнца»), мотив странствия, как духовного, так перемещения в пространстве (25% соответственно), любви земной и небесной (39%), метафорический образ «психологического пейзажа», ретранслирующего те или иные чувства персонажей (15,8%), мотивы смерти или грядущей гибели (8%). Можно дифференцировать также трактовку солнца как источника творческого начала (6%). Среди индивидуально-авторских характеристик следует выделить трактовку солнца как грозного карающего божества, взаимосвязи физического перемещения в пространстве и странствия духа (паломничества), устойчивые женские образы «жены, облеченной в солнце», «Девы Солнца», отчасти противопоставленные друг другу по смыслу и мироощущению.

2. Несмотря на включение в круг исследуемого материала синонимичных понятий «солнце-заря-закат-восход-рассвет», следует отметить несомненное доминирование базового понятия «солнце», отсутствие существенных смысловых нюансов в использовании синонимичных понятий. «Заря-зори» преимущественно используются для создания иной цветовой характеристики (алый, красный), в то время как базовый концепт «солнца» характеризуется как «золотой»; «рассвет-закат-восход» функционируют как временные характеристики начала и конца световых суток, без особого акцента на вторичные смысловые значения.

3. Базируясь на подвергнутом анализу материале, следует заключить, что в творчестве Н. С. Гумилева в полной мере отразилась концепция «космизма» как взаимосвязи всего сущего, окружающего мира и внутреннего «я» лирического героя, познающего мир, его философские и этические идеи через духовную сопряженность с космическими объектами солнца, луны, звезд, через сопричастность памяти предков, наделивших небесные светила особыми свойствами и эмблематическими качествами: солнце как символ познания мира, как воплощение мужественности и упорства в преодолении препятствий. Следует отметить в целом благосклонность Вселенной к человеку, особый позитивный «солнечный» настрой поэзии.

4. Характеризуя индивидуальные мифопоэтические трактовки «солнца» в творчестве Н. С. Гумилева, нельзя не отметить несомненное влияние биографических фактов на интерпретацию общепринятой символики, на репутацию поэта как путешественника и исследователя Африки. Столь важный для творчества Н. С. Гумилева мотив странствия, реализуемый в образе движущегося по небосклону солнца, приобретает особую интонацию, когда повествование касается Африки, просторов пустынь, саванн, древних городов, в мифологии которых солнце выступает как грозное, мстительное божество. В целом сами астрономические объекты зачастую персонифицированы как активные субъекты повествования. В подвергнутом анализу материале сравнительно легко выделить обилие исторических и мифологических персонажей: от Адама и Евы до эмблематических дракона и райской птицы. Особую роль играют образы мореплавателей и покорителей морей: Одиссея, Колумба, Помпея, викингов, пиратов. Следует также отметить существенное значение «психологического пейзажа» как художественного приема для передачи чувств и эмоций героя, активно-деятельных «солнечных» характеристик, приписываемых персонажам.

В целом следует заключить, что исследование системы образных средств, отражающих интерпретации небесных светил в лирических текстах с учетом народных традиций в изображении космоса представляется весьма перспективным, поскольку позволяет представить изучение космического пространства, первый этап познания пространства с позиции художественного образа.

Образы небесных светил в лирике Н. С. Гумилева становятся средством символизации различных состояний человеческой души: дерзания, упорства, печали, призрачности окружающего мира. Между человеком и солнцем нет видимой грани, оно часть его жизни, активный участник формирования мировоззренческих установок, мостик между поколениями предков и потомками. Дневное светило в поэзии Н. С. Гумилева подвигает лирического героя задуматься о сущности бытия, о своем месте в этом мире, полном таинственных и непостижимых сущностей.

### Л и т е р а т у р а

1. Панасова, Е. П. Концепт СОЛНЦЕ в русском языке и речи : специальность 10.02.01 «Русский язык»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук / Панасова Евгения Петровна. – Екатеринбург, 2007. – 22 с.
2. Вежбицкая, А. Понимание культур через посредство ключевых слов / Анна Вежбицкая; [пер с англ. А. Д. Шмелева]. – Москва : Языки славянской культуры, 2001. – 287 с. – (Язык. Семиотика. Культура. Малая серия).
3. Кубрякова, Е. С. Когнитивная лингвистика и проблемы композиционной семантики в сфере словообразования / Е. С. Кубрякова // Известия академии наук. Серия : Литература и язык. – 2002. – Т. 61. – № 1. – С. 13-24.
4. Кондрашова, О. В. Основные направления семантического развития поэтического слова-образа «солнце» / О. В. Кондрашова, И. В. Шельдешова // Семантика языковых единиц : доклады VI Международной конференции. – Т. 2. – Москва : МГОПУ, 1998. – С. 286-288.
5. Коростелева, А. А. Лексическое воплощение концепта «солнце» в ранней лирике А. Белого / А. А. Коростелева // Поэтическая картина мира : слово и концепт в лирике серебряного века : материалы VII Всероссийского научно-практического семинара, Томск 24 апреля, 2004; под ред Н. С. Болотной. – Томск : Издательство Томского гос. педагогического ун-та, 2004. – С. 99-104.
6. Эпштейн, М. Н. «Природа, мир, тайник вселенной...» : Система пейзажных образов в русской поэзии / М. Н. Эпштейн. – Москва : Высшая школа, 1990. – 303 с.
7. Турскова, Т. А. Новый справочник символов и знаков / Т. А. Турскова. – Москва : РИПОЛ-КЛАССИК, 2003. – 798 с.
8. Биль, О. Н. Образ космоса в поэтическом слове К. Бальмонта, В. Брюсова, М. Волошина, Н. Гумилева : специальность 10.02.01 «Русский язык» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук / Биль Ольга Николаевна. – Белгород, 2011. – 27 с.
9. Демченко, Л. Н. Образ солнца в произведениях мировой литературы / Л. Н. Демченко // European journal of literature and linguistics. – 2019. – № 3. – С. 22-25.
10. Рошаль, В. М. Символы и знаки от А до Я : универсальный язык человечества / В. М. Рошаль. – Москва : АСТ, 2018. – 704 с.
11. Гумилев, Н. С. Стихи, поэмы / Н. С. Гумилев. – Тбилиси : Мерани, 1989. – 493 с.
12. Цветовые эпитеты в поэзии Н. С. Гумилева / Н. В. Голубцова, О. Н. Матвеева, Е. Н. Гелашвили, Г. О. Папшева // Известия Воронежского гос. педагогического ун-та. – 2019. – № 4(285). – С. 190-197.
13. Михайлова, И. С. Национально-культурная специфика космонимов в разносистемных языках / И. С. Михайлова // Вестник Бурятского государственного университета. Философия. – 2014. – № 10-4, – С. 93-99.
14. Н. С. Гумилев : pro et contra : Личность и творчество Николая Гумилева в оценке русских мыслителей и исследователей : антология / составитель Ю. В. Зобнин. – Санкт-Петербург : Изд-во рус. христиан. гуманитар. ин-та, 2000. – 671 с. – (Серия «Русский путь»)
15. Гумилёв Н. С. Избранное / составитель И. А. Панкеев. – Москва : Просвещение, 1990. – 382 с. – (Библиотека словесника).

### References

1. Panasova, E. P. The concept of the Sun in the Russian language and speech: specialty 10.02.01 “Russian language”: abstract of the dissertation for the degree of Candidate of Philological Sciences / Panasova Evgeniya Petrovna; A. M. Gorky Ural State University. – Yekaterinburg, 2007. – 22 p.

2. Vezhbitskaya, A. Understanding cultures through keywords / Anna Vezhbitskaya; [translated from English by A. D. Shmeleva]. - Moscow: Languages of Slavic culture, 2001. – 287 p. – (Language. Semiotics. Culture. Small series)
3. Kubryakova, E. S. Cognitive linguistics and problems of compositional semantics in the field of word formation / E.S. Kubryakova // Proceedings of the Academy of Sciences. Series: Literature and Language. – 2002. – Vol. 61, No. 1. – pp. 13-24.
4. Kondrashova, O. V., Sheldeshova, I. V. The main directions of semantic development of the poetic word-image “the sun” / O. V. Kondrashova, I. V. Sheldeshova // Semantics of linguistic units: Reports of the VI International Conference. – Vol.2. – Moscow: MGOPU, 1998. – pp. 286-288.
5. Korosteleva, A. A. Lexical embodiment of the concept “sun” in the early lyrics of A. Bely / A. A. Korosteleva // Poetic picture of the world: word and concept in the lyrics of the Silver Age: materials of the VII All-Russian Scientific and Practical seminar, Tomsk, April 24, 2004; edited by N. S. Bolotnova. Tomsk: Publishing House of Tomsk State Pedagogical University, 2004. – pp. 99-104.
6. Epstein, M. N. “Nature, the world, the secret place of the universe...”: A system of landscape images in Russian poetry / M. N. Epstein. – Moscow: Higher School, 1990. – 303 p.
7. Turskova, T. A. The New Handbook of Symbols and Signs / T.A. Turskova. – Moscow: RIPOLL-CLASSIC, 2003. – 798 p.
8. Biel, O. N. The image of the cosmos in the poetic word of K. Balmont, V. Bryusov, M. Voloshin, N. Gumilyova specialty 10.02.01 “Russian language”: abstract of the dissertation for the degree of Candidate of Philological Sciences / Biel Olga Nikolaevna; Belgorod State University. – Belgorod, 2011. – 27 s.
9. Demchenko, L. N. The image of the sun in the works of world literature / L.N. Demchenko // European journal of literature and linguistics. – 2019. – № 3. – Pp. 22-25.
10. Roshal, V. M. Symbols and signs from A to Z: the universal language of mankind / V. M. Roshal. – Moscow: ACT Publishing House, 2018. – 704 p.
11. Gumilev, N.S. Poems, poems / N. S. Gumilev. – Tbilisi: Merani, 1989. – 493 p.
12. Color epithets in the poetry of N. S. Gumilev / N. V. Golubtsova, O. N. Matveeva, E. N. Gelashvili, G. O. Papsheva // News of the Voronezh State Pedagogical University. – 2019. – № 4(285). – Pp. 190-197.
13. Mikhailova, I. S. The national-cultural specificity of cosmonyms in multi-system languages / I. S. Mikhailova // Bulletin of the Buryat State University. Philosophy. – 2014. – No. 10-4, – pp. 93-99.
14. N. S. Gumilev: pro et contra: The personality and creativity of Nikolai Gumilev in the assessment of Russian thinkers and researchers: An Anthology / compiled by Yu. V. Zobnin. – St. Petersburg: Publishing house of Russian Christians. humanitarian. in-ta, 2000. - 671 p. - (The Russian Way series)
15. Gumilev N. S. Favorites / comp. I. A. Pankeev. – M.: Enlightenment, 1990. – 382 p. – (Biblioteka slovesnik).

---

*ПАПШЕВА Галина Олеговна* – к. филол. н., Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко.

E-mail: gal.o.p@yandex.ru

*PAPSHEVA Galina Olegovna* – Candidate of Philological Sciences, Professor of the Department of Russian language N.N. Burdenko Voronezh State Medical University.

*ГОЛУБЦОВА Надежда Васильевна* – преп. кафедры русского языка, Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Российская Федерация.

E-mail: nadia.golubtsova@yandex.ru

*GOLUBTSOVA Nadezhda Vasilyevna* – Professor of the Department of Russian language N.N. Burdenko Voronezh State Medical University.

*МАТВЕЕВА Ольга Николаевна* – преп. кафедры русского языка, Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Российская Федерация.

E-mail: kashkolga@yandex.ru

*MATVEEVA Olga Nikolaevna* – Professor of the Department of Russian language N.N. Burdenko Voronezh State Medical University.

В. А. Чернова

## **Школьный дискурс как источник знаний о социально-культурных и образовательных традициях**

Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия

E-mail: vika-chernova@bk.ru

Аннотация. Статья посвящена изучению школьного дискурса как источника знаний о социально-культурных и образовательных традициях. В настоящее время речевые культуры современного учителя и школьника находятся под воздействием других языков и культур, что накладывает отпечаток на их речевое поведение, поэтому важно сохранять социально-культурную ценность языка. Актуальность исследования заключается в том, что школа является основополагающим этапом социализации ребенка на пути взросления, но при этом школа вызывает спорные и неоднозначные представления о себе в обществе. Научная новизна исследования заключается в том, что школьный дискурс выделяется как субдискурс образовательного дискурса, перечисляются его признаки и акцентируется внимание на речевых действиях, характерных для реализации успешного взаимодействия учителя и ученика. Цель данного исследования – изучение школьного дискурса как источника знаний о социально-культурных и образовательных традициях. Заявленная цель предопределила использование следующих методов: наблюдения, обобщения, описательный метод. В статье рассматриваются речевые действия учителя на уроке, взятые из планов уроков учителей Екатерининской гимназии № 36 города Краснодара. На основе привлеченного для анализа материала выделяются характерные для школьного дискурса речевые действия: директивы или побуждения, репрезентативы, декларативы, ментальные перформативы, операторы долженствования. Автор обращает внимание на специфические особенности школьного дискурса: градуальный характер оценивания и оценочно-речевую стратегию. В ходе исследования автор приходит к выводу о специфичности школьного дискурса и его характерных чертах, которые могут являться источником социально-культурных и образовательных традиций. В статье приводятся определения понятий «дискурс», «образовательный дискурс», «педагогический дискурс», «образовательно-педагогический дискурс» и «школьный дискурс», а также описывается разница этих понятий. Это необходимо для определения школьного дискурса как субдискурса образовательного дискурса. Перечисленные характерные черты и проведенный анализ языкового материала расширяют представление о содержании школьного дискурса. Таким образом, намечается перспектива дальнейшего изучения школьного дискурса.

*Ключевые слова:* дискурс, образовательный дискурс, педагогический дискурс, школьный дискурс, речевые действия учителя, директивы, побуждения, репрезентативы, декларативы, ментальные перформативы.

Для цитирования: Чернова В. А. Школьный дискурс как источник знаний о социально-культурных и образовательных традициях // Вестник СВФУ. 2022, №3(89). С. 111–120. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.90.41.010>

---

*V. A. Chernova*

## **School discourse as a source of knowledge about socio-cultural and educational traditions**

Kuban State University, Krasnodar, Russia

E-mail: vika-chernova@bk.ru

**Abstract.** The article is devoted to the study of school discourse as a source of knowledge about socio-cultural and educational traditions. Nowadays modern teachers' speech culture is under the influence of other languages and cultures and it makes an imprint on education. That is why it is important to preserve the socio-cultural value of school language. The relevance of the study is that the modern school is a fundamental phase of a child's socialisation during maturity but the opinions on school as an institution are controversial and ambiguous. The scientific novelty of the research lies in identification of school discourse as a subdiscourse of educational one, enumerating characteristics and emphasizing speech actions, which are specific for successful interaction between a teacher and a student. The purpose of this study is to analyze school discourse in terms of socio-cultural and educational traditions. To achieve the goal of the study certain methods have been used: observation, summarisation and descriptive techniques. The article considers the teachers' speech actions at the lessons, which have been taken from teachers' lesson plans working in Yekaterininsky Gymnasium #36 in Krasnodar. Based on the material collected for analysis specific speech actions for school discourse have been noted: guidance and encouragement, representatives, declaratives and mental performatives, operators of obligation. The author draws attention to the fact that school discourse has specific features: the graded nature of the assessment and evaluation and speech strategy. During the research, the author concludes the specificity of school discourse, and its specific features can be the source of knowledge about socio-cultural and educational traditions. The article provides definitions for "discourse", "educational discourse", "pedagogical discourse", "school discourse" and describes the difference of concepts. This is necessary to define the school discourse as a subdiscourse of educational one. Enumerated specific features and analysis of linguistic material promotes general knowledge of school discourse. Thus, it is intended as a new perspective of further research.

**Keywords:** discourse, educational discourse, pedagogical discourse, school discourse, teacher's speech actions, guidance, encouragement, representatives, declaratives, mental performatives.

For citation: *Chernova V. A.* School discourse as a source of knowledge about socio-cultural and educational traditions // Vestnik of NEFU. 2022, No. 3(89). Pp. 111–120. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.90.41.010>

### **Введение**

Школа является одним из самых важных и обязательных социально-культурных институтов, который выполняет функцию социализации ребенка. Это источник формирования социально-культурных и образовательных традиций. Однако школа вызывает спорные и неоднозначные представления о себе в обществе.

Образование в школе одновременно является и составной частью, и продуктом социализации, который осуществляется благодаря педагогически организованной передаче знаний о накопленной культуре новым поколениям, отраженным в дискурсивных практиках (И. С. Артюхова, И. Н. Богуцкая, В. И. Карасик, Е. А. Кожемякин, Б. В. Пеньков, В. К. Пичугина).

В настоящее время речевые культуры современного учителя и школьника характеризуются низким уровнем коммуникативной компетенции и находятся под влиянием новых условий коммуникации (постдистанционный период).



Актуальность исследования обусловлена недостаточным уровнем разработки в современной лингвистической науке вопросов школьного дискурса и его специфики. Также актуальность определяется антропоцентрическим характером исследования. Экспликация знаний о культуре и образовательных традициях в результате изучения школьного дискурса дает возможность воссоздать языковую, культурную и концептуальную картину современной школы, которая непосредственно связана с формами самореализации ребенка.

Научная новизна исследования заключается в определении роли и места школьного дискурса среди образовательного и педагогического дискурсов, выделении специфических признаков школьного дискурса и рассмотрении характерных речевых действий, обеспечивающих успешное взаимодействие учителя и ученика.

Значимость института школы продиктована важной ролью как в социализации индивида как инструмента формирования комплекса компетенций, так и неоднозначностью представлений о себе. Все это ставит перед нами цель изучить школьный дискурс как источник знаний о социально-культурных и образовательных традициях.

Заявленная цель предопределила следующие задачи: описать роль знания в школьном дискурсе; определить соотношение понятий «дискурс», «педагогический дискурс», «образовательный дискурс», «образовательно-педагогический дискурс», «школьный дискурс»; выявить особенности функционирования школьного дискурса как источника знаний о социально-культурных и образовательных традициях; выявить и проанализировать речевые действия, которые наиболее характерны на уроке.

Материалом для исследования послужили речевые действия учителя на уроке, взятые из планов уроков учителей Екатерининской гимназии №36 города Краснодара. В работе использован метод наблюдения, описательный метод, метод обобщения.

Перечисленные в статье особенности реализации школьного дискурса носят двоякий характер. С одной стороны, эти черты продиктованы намерением объяснить, нормировать, побудить к познанию, но с другой стороны – они носят оригинальный, неповторимый характер, продиктованный творческим потенциалом субъектов образовательного процесса. Эффективное взаимодействие учителя и ученика – это не просто усвоение выданного материала, но и умение использовать языковые и речевые формулы высказываний. Таким образом, успех обучения заключается в интерпретации и воспроизведении тех знаний, которые транслировались школьнику, применении моделей поведения и даже самого образа действия, которым это знание транслировалось. Это залог высокого качества образования и реализации школьного дискурса в социально-культурных и образовательных традициях.

Понятие «дискурс» является достижением современной лингвистической науки и поэтому так актуально для многих ученых за последние десятилетия. В российской науке с изучением дискурса можно ознакомиться в работах следующих ученых: Н. Д. Арутюновой, В. З. Демьянкова, В. И. Карасика, В. В. Катерминой, А. А. Кибрика, Ю. Н. Караулова, Е. С. Кубряковой, В. В. Петрова, В. Е. Чернявской.

Для нас принципиальным является рассмотрение дискурса не просто как потока речевого общения, а как речевого поведения субъекта, который социально детерминирован. Из этого следует, что важнейшей целью дискурса является воздействие на адресата.

В лингвистике определение типологии дискурса считается открытым и дискуссионным, единой классификации дискурса на сегодняшний день нет. Ряд ученых предложили свои варианты: В. И. Карасик [1], А. А. Кибрик [2], В. Е. Чернявская [3].

Термин «образовательный дискурс» как отдельная рабочая понятийная единица был введен в 2000-х, но рассматривался как среда взаимодействия учителя и ученика в ходе учебного процесса.

### **Знания в системе школьного образования как основополагающий элемент**

«Знания – система представлений о чем-либо, массив информации, которой обладает человек, группа людей или культура» [4]. Знание – это то, за чем приходят в школу. Но в когнитивной лингвистике выделяют несколько видов знаний: фундаментальное и ориентационное или указательное [5]. Фундаментальное знание – основополагающее представление о себе и о мире вокруг нас через познание, теоретические и практические закономерности, базовые принципы расширения концептуальных представлений. Ориентационное или указательное, которое определяет ориентиры и цели, которые меняются по мере изменения убеждений, обстоятельств, возраста, языковой ситуации.

Развитие информационных технологий изменило качество знания на современном этапе развития школьного образования и на этапе смены языковой парадигмы. В. И. Карасик характеризует его тремя признаками: демократизация, карнавализация и визуализация [5]. Реформа образования, внешние вмешательства в содержание учебных знаний, независимые оценки работы системы образования, несанкционированные видеозаписи отрывков уроков, оторванные от контекста – все это всегда находится в центре внимания общества и дает некавалифицированное заключение и негативные отклики. Развитие школы непосредственно связано с жизнью общества и запросами государства. Проблема образования является остро актуальной и дискуссионной всегда.

В России ФГОС (Федеральный государственный образовательный стандарт) – это перечень обязательных требований, которые применимы к образованию разных уровней, а также к самой профессии учитель. Этот перечень обязательств утвержден федеральным органом исполнительной власти. Одной из целей создания ФГОС является единство образовательного пространства РФ. Стандарт является основой для разработки примерных образовательных программ, в которых прописаны планируемые результаты и система оценки достижения планируемых результатов. Эти планируемые результаты и есть список того, что должен знать школьник по каждому предмету.

На сегодняшний день очевидна тенденция не только сокращения фонда декларативных знаний в рамках индивидуального сознания, но и обратный от этого процесс – увеличение поверхностных, фоновых знаний. Отсюда утрачивается значимость прототипной информации, то есть научного знания, и карнавализация популярного научного знания приводит к резкому уменьшению количества людей и детей с высоким уровнем грамотности, тем более экспертов широкого профиля. Большая часть населения составляет массу людей с недостаточным или низким уровнем грамотности, а продвижение недостоверной информации в медиадискурсе способствует появлению «троллей» – «особого типа личностей, которые намеренно дискредитируют знание как социальную ценность» [4].

### **Определение понятий «дискурс», «образовательный дискурс», «педагогический дискурс», «образовательно-педагогический дискурс», «школьный дискурс»**

Одним из основоположников отечественной концепции понятия «дискурс» следует считать В. И. Карасика, который дал следующее определение: «Дискурс представляет собой явление промежуточного порядка между речью, общением, языковым поведением, с одной стороны, и фиксируемым текстом, остающимся в «сухом остатке» общения, с другой стороны» [1].

Образовательный дискурс реализуется во всех объектах, занимающихся процессом образования и воспитания, а также во всех органах, которые несут ответственность за руководство этим процессом. Реализация образовательного дискурса распространяется на все субъекты данной сферы: учитель, ученик, администрация и родители. С точки зрения лингвистической науки, образовательный дискурс – это сложное структурное явление, состоящее из самостоятельных элементов. В широком смысле – это «как форум широкой общественности, свободно обсуждающей преимущества и недостатки важнейших вопросов, механизмов и этапов реформы образования в той или иной стране» [6].

Под образовательно-педагогическим дискурсом понимается «регламентируемая определенными историческими и социокультурными кодами (традициями) смыслообразующая и смысловоспроизводящая деятельность, направленная на трансляцию, воспроизводство и регуляцию определенных ценностей, знаний, навыков и моделей поведения» [7].

Более общим понятием считается педагогический дискурс, который выделяют как отдельную область исследования. Он понимается как разговор учителя с учеником в широком смысле. Педагогический дискурс – это «объективно существующая динамическая система ценностно-смысловой коммуникации субъектов образовательного процесса, функционирующая в образовательной среде, включающая участников дискурса, педагогические цели, ценности и содержательную составляющую образования» [8].

Конечно, соотношение понятий «образовательный дискурс» и «педагогический дискурс» вызывает много споров. Но В. К. Пичугина пишет: «Одни исследователи рассматривают педагогический и образовательный дискурсы как синонимы, другие указывают на то, что эти понятия, подобно тому, как медицинский и терапевтический дискурсы являются близкими, но не тождественными. Вопрос об отграничении этих понятий и позиционирование одного из них как более широкого и включающего другое (исходя из соотнесения понятий «педагогика» и «образование») на сегодняшний день является открытым» [9].

По мнению И. Н. Богущкой, «исходя из сферы обслуживания, образовательный дискурс возможно дифференцировать как образовательный дискурс дошкольных учреждений, школьный образовательный дискурс, вузовский, дискурс непрерывного образования» [10].

Школьный образовательный дискурс имеет четкие цели и задачи: сформировать языковую личность ребенка на основе речевых моделей и образцов, развить коммуникативную компетенцию школьника, мотивировать к самостоятельному поиску информации и непрерывному познанию, научить выстраивать речевые модели поведения: аргументация, пересказ, согласие или несогласие, объяснение, доказательство и т. д. Формы существования и реализации данного дискурса могут быть представлены в виде текста, отдельного высказывания, цепочки высказываний, объединенных одним смыслом, а также иметь форму диалога, монолога, спора, дебатов, выступления, ответа, реплики, различных письменных жанров и охватывать как письменную, так и устную речь.

### **Школьный дискурс и его признаки**

Общая цель школьного дискурса заключается в создании такой окружающей учебной среды и условий, которые благоприятно влияют на становление целостной языковой личности учащегося, способного не только воспринимать и интерпретировать, но и воспроизводить и применять полученные речевые и мыслительные модели и действия. Именно коммуникация и обучение дискурсной практике являются основными средствами достижения этой цели.

К основным образовательным функциям, по мнению многих ученых (И. С. Артюхова, И. Н. Богущкая, Е. А. Кожемякин, Б. В. Пеньков, В. К. Пичугина, В. И. Карасик), относятся:

- создание знаний, их хранение, передача и регуляция;
- «эталон», по которому осуществляется построение отдельных локальных образовательных дискурсивных практик;
- трансляция знаний о социальных объектах, образовательных целях, методах и способах социальной практики.

Школьный дискурс определяется субъективными действиями учителя, хотя и носит «эталонный» характер. Реализация образовательного процесса и его эффект принципиально зависят от того, как все это выдает и интерпретирует учитель. Важнейшие моменты понимания сообщений, их интерпретация и дальнейшее смыслопорождение, а также трансляция знаний и ценностей происходит именно в процессе

непосредственного контакта с учителем. Безусловно, возможны и самостоятельная подготовка, и работа учеников по определенным образцам и программам, при которых субъективное действие учителя ограничено во временном и пространственном отношении.

Школьный дискурс имеет дело с текстовыми ресурсами и языковыми материалами, которые необходимы для построения будущей личности учащегося. Он знакомит не только с речевыми, но и с мыслительными моделями, по которым выстраивается дальнейшая работа с линейными и нелинейными текстами. С этой точки зрения школьник своего рода метатекст, который формируется на основе текстов и их интерпретации в виде переживаний и рефлексии на них.

Остановимся подробнее на работе с текстами и смыслами. Такая работа осуществляется в специально созданных на уроке образовательно-воспитательных ситуациях. Диалоговая форма общения исключает наличие на уроке «односторонних принудительных и нормирующих действий». Таким образом, языковая личность ученика понимается как «эффект совместного конструирования и совместного перевода во внутренний план социокультурных образцов».

### **Речевые действия, характерные для школьного дискурса**

Любой дискурс реализуется в виде речевых действий. Классификация речевых действий возможна по разным критериям. В лингвистической литературе речевые действия наиболее детально разработаны в лингвистической прагматике. С точки зрения прагматики в школьном дискурсе доминируют следующие речевые ситуации:

- *Директивы или побуждения* в речи учителя являются основными средствами речевой организации урока. Побудительные высказывания – средства реализации императивной педагогической стратегии. На уроке учитель указывает учащимся, что делать: встать, выйти к доске, прослушать, выписать, выполнить, выделить, активизировать внимание и т. д. Основную дидактическую роль в организации урока играют побуждения, направленные на управление текущей деятельности учащихся. «Они или регулируют учебный процесс, или управляют текущей деятельностью учеников» [11].

Примеры директивов на уроке: Открываем тетради, записываем..., Сформулируем главную мысль текста..., Заменяем выделенные слова синонимами..., Определим правдивые и ложные высказывания..., Рассаживаемся..., Работаем по цепочке... (Чаще всего используется форма 1 лица множественного числа глагола со значением совместного действия).

Ниже приводится пример речевой ситуации фрагмента урока, демонстрирующего директивы в речи учителя, а также ответные реплики учащихся, по которым можно сделать вывод, насколько достигнут результат использования учителем речевых директивов.

Teacher: We can use Google search to find different kinds of travelling guides. We can see different types of pictures, graphics and other information. Let us choose two of them and compare.

Questions to compare guides:

- What is the main idea of these... (pictures, infographics, guides)?
- What are the functions of colorful elements in both guides?
- What is the connection between these guides? What do these guides have in common? How are they different?
- Which one is simple/complex/visual/informative?

Children: 1. The first guide shows...The second one...

The main idea of two guides is...

2. The first guide is visual and there are fewer pictures in the second. The function of drawings is to attract people's attention.

3. They include texts, graphics, pictures, numbers and facts.

Teacher: Right answers. Now you should be curious why I have shown these guides to you...

Данный отрывок взят из конспекта урока для 10 класса по теме: «Нелинейные тексты – инфографики». Цель урока – создание гайда путешествий для учащихся средней основной школы в виде нелинейного текста, например инфографика. После сформулированного учителем директива: *“Let’s choose two of them and compare”* – даются установочные вопросы, по которым учащиеся сравнивают нелинейные тексты, таким образом закладываются умения рассуждать, анализировать и аргументировать. Учащиеся дают развернутые и содержательные ответы, что свидетельствует о хорошей коммуникативной компетенции и достижении цели использования директивы в речи учителя. Итоговый комментарий после выполненного задания: *“Now you should be curious why I’ve shown these guides to you”* – содержит перспективу на дальнейшее развитие языковой ситуации.

Продemonстрируем следующий этап урока, в котором продолжают доминировать директивы в речи учителя и дополнительно формулируется проблемы урока, которая будет решаться по ходу последующих этапов, в которых уже инициатива переходит к учащимся, потому что они предлагают пути решения поставленной проблемы и роль учителя от доминирующей меняется на сопровождающую.

Teacher: Great. Therefore, we are going deeper in the Travel time, in particular: “Be there, do that...” *Open your student’s book on page 76 and look at four pictures.*

What do these pictures show? What can you see in these pictures?

Children: We can see different countries: Russia (St. Petersburg), Japan (Tokyo), Greece (Athens), England (York).

Teacher: What do you think? Are there any guides for children illustrating/giving information about Russia, Japan, England and Greece? *Search this information on the Internet, please.*

Children: We have only two guides for children. They are about Spain and Australia.

Teacher: We have a problem: there are not enough amount guides for children! It is a pity. I do not know what to do.

Children: Why? We can use these two guides as a role model and create own digital travel guides for children.

Итак, в данном отрывке урока содержится два прямых указания действия, выделенных курсивом, которые четко выполняются учащимися. Первое побуждение содержит прямое указание на действие детей – это этап обращения к учебнику. Второе прямое указание к действию показывает, где следует искать информацию. Ответы учащихся содержат не только фактические данные, но и анализ увиденного материала: предварительный вывод о недостаточности количества необходимой информации. Далее учителем формулируется проблема: отсутствие гайдов путешествий для детей. И фраза: «Я не знаю, что делать» переводит акцент решения поставленной проблемы в разряд ответственности учащихся. Они берут инициативу в свои руки, предлагая решения проблемы, опираясь на полученную информацию по ходу урока.

Таким образом, выбранные фрагменты урока содержат не только отдельные фразы учителя или учащихся, но и целостную дискурсивную картину этапов урока, которые демонстрируют использование директивов в речи учителя и результативную реализацию их в ходе урока.

• *Репрезентативы* – это речевые действия, которые описывают происходящее на уроке, могут давать оценку и характеризовать успеваемость в познании и поведении учащегося, обращая внимание на соответствие этих процессов с установленным образцом. Термин «репрезентатив» был взят из классификации иллокутивных типов Д. Вундерлиха и обозначает утверждение о чем-либо [12]. Приведем примеры речевых высказываний, реализующих репрезентативы: *Урок начался. Три человека отсутствуют. Ответ неверный. Ты выполнил все верно. Вы правильно рассуждаете. В классе два человека выполнили работу на «пять».*

Давая оценку происходящему, учитель использует обращения, которые в основном свойственны только школьному дискурсу. Они являются типичными, так как содержат положительную или отрицательную оценку ученика, к которому направлено обращение: *Молодец! На второй парте! Отличники, к доске! Опоздавшие, тетради на стол!*

*Декларативы.* Декларативные предложения содержат утверждения, которые передают информацию. Это наиболее распространенный тип предложений в английском языке. Декларативное предложение излагает факты и мнения, что позволяет читателю узнать что-то определенное и конкретное. Вторая цель декларативов – объявить некоторое положение дел. Примерами являются назначение дежурного в классе, объявление темы урока, краткое изложение хода урока: *Я назначаю дежурным Ваню... На этой неделе мы объявляем борьбу с гриппом... Сегодня тема урока... Форма проведения урока – дебаты...*

Именно положение учителя на уроке, его фиксированная роль и полномочия могут служить залогом успешности декларативных актов.

- *Ментальные перформативы* – это в основном глаголы, описывающие шаги и действия мыслительного процесса. Приступая к заданию, ребенок проговаривает логические этапы его выполнения, например: *сколько дано, что мы имеем, начну с того, что, получается, надо учесть, не забываю о, держу в голове.* Но не все задания носят конкретный практический характер, есть место и для ментального «миропорождения» с такими глаголами, как *допустим, предположим, представим, вообразим, будем считать.*

- *Операторы долженствования.* Высказывания, содержащие операторы долженствования имеют место в школьном дискурсе, так как мы встречаем аксиологически протокольные предложения, что объясняется системообразующей целью данного типа дискурса (*следует, нужно, должно*).

Градуальный характер оценивания является специфичной чертой школьного дискурса. Учитель может хвалить или ругать не только прямыми высказываниями, направленными адресату, но и использовать особую оценочную речевую стратегию, которая связана выражением личностного отношения: *Я довольна/недовольна. Нельзя перебивать, потому что это невежливо. Ответ на отлично! У меня высокие требования!* Особый социальный статус учителя как носителя знаний, образца и нормы дает ему право на такой характер оценивания.

### **Заключение**

Проведенное исследование школьного дискурса позволило определить характерные черты:

- определяющая цель – социализация нового поколения;
- функции создания знаний, его реализация, хранение и передача как ценностно ориентированной социально-культурной традиции;
- речевой источник мотивации саморазвития личности ученика;
- особая объективная роль учителя как модератора процесса познания и образования;
- актуализация текстовых ресурсов и языковых материалов, которые составляют «эталон».

Предложенный в ходе статьи перечень речевых действий школьного дискурса может быть подтверждением специфичности последнего.

Все перечисленные характерные черты языка школьного дискурса дают основание для подтверждения того, что он является источником знаний о социально-культурных и образовательных традициях. Подчеркиваем тенденцию к карнализации научно-популярного знания, сокращению фонового знания и снижению уровня общей грамотности как результата этих процессов. Понятия «педагогический дискурс», «образовательный дискурс», «образовательно-педагогический дискурс» и «школьный дискурс» находятся в тесной связи, но каждое характеризует свою социальную нишу

употребления и имеет набор характерных признаков, что продемонстрировано на примере школьного дискурса.

### Л и т е р а т у р а

1. Карасик, В. И. Языковой круг : личность, концепты, дискурс / В. И. Карасик. – Волгоград : Перемена, 2002. – 477 с.
2. Кибрик, А. А. Модус, жанр и другие параметры классификации дискурсов / А. А. Кибрик // Вопросы языкознания. – 2009. – № 2. – С. 3–21.
3. Чернявская, В. Е. Научный дискурс: выдвижение результата как коммуникативная и языковая проблема / В. Е. Чернявская. – Москва : Ленанд, 2018. – 144 с.
4. Карасик, В. И. Языковая пластика общения / В. И. Карасик. – Москва : Гнозис, 2021. – 536 с.
5. Карасик, В. И. Языковые ключи / В. И. Карасик. – Волгоград : Парадигма, 2007. – 520 с.
6. Добренъкова, Е. В. Социальная морфология образовательного дискурса: теоретико-методологический анализ. Специальность 22.00.04 «Социальная структура, социальные институты и процессы» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора социологических наук / Е. В. Добренъкова. – Москва, 2007. – 49 с.
7. Кожемякин, Е. А. Образовательно-педагогический дискурс // Современный дискурс-анализ. – 2009. – № 1. – URL: [http://www.discourseanalysis.org/ada2\\_1/st17.shtml](http://www.discourseanalysis.org/ada2_1/st17.shtml).
8. Ежова, Т. В. Проектирование педагогического дискурса в высшем профессиональном образовании будущего учителя. Специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Т. В. Ежова. – Оренбург, 2009. – 65 с.
9. Пичугина, В. К. Антропологический дискурс в педагогике : направление развития и пути интеграции / В. К. Пичугина // Ярославский педагогический вестник. – 2011. – Т. 2. – № 2. – С. 22–25.
10. Богуцкая, И. Н. Школьный образовательный дискурс (лингвокультурологические основы его формирования). Специальность 10.02.01 «Русский язык» : диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук / И. Н. Богуцкая. – Тюмень, 2010. – 224 с.
11. Мейер, О. А. Семантические и просодические особенности побуждений в учительской речи / О. А. Мейер // Русистика сегодня. – 1981. – № 3-4. – С. 173–184.
12. Wunderlich, D. Studien zur Sprechakttheorie / D. Wunderlich. – Frankfurt / M.: Suhrkamp, 1976. – 416 P.
13. Пеньков, Б. В. Дифференциация институционального дискурса : образовательный дискурс / Б. В. Пеньков // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия : Лингвистика. – 2009. – № 4. – С. 63–68.
14. Артюхова, И. С. Образовательный дискурс как система ценностно-смысловой коммуникации субъектов образовательного процесса / И. С. Артюхова // Развитие современного образования : теория, методика и практика. – 2016. – № 1 (7). – С. 56–59.
15. Рябцева, Н. К. Ментальные перформативы в научном дискурсе / Н. К. Рябцева // Вопросы языкознания. – 1992. – № 4. – С. 12–28.

### R e f e r e n c e s

1. Karasik, V. I. Language Circle: identity, concepts, discourse. – Volgograd: Peremena, 2002. – 477 p.
2. Kibrik, A. A. Modus, genre and other parametres of discourse classification // Voprosy Jazykoznanija. – 2009. – № 2. – pp. 3–21.
3. Cherniavskaia, V. E. Scientific discourse : Promotion of results as communicative and language problem. – M.: Lenand, 2018. – 144 p.
4. Karasik, V. I. Language plasticity of conversation. – Moskva: Gnosis, 2021. – 536 p.
5. Karasik, V. I. Language keys. – Volgograd: Paradigma, 2007. – 520 p.
6. Dobren'kova, E. V. Social morphology of educational discourse: theoretical-methodological analysis: course 22.00.04 «Social structure, societal institutes and processes»: abstract of thesis for Doctorate in Sociological Sciences. – Moskva, 2007. – 49 p.

7. Kozhemiakin, E. A. Educational-pedagogical discourse // Modern discourse analysis. – 2009. – № 1. – URL: [http://www.discourseanalysis.org/ada2\\_1/st17.shtml](http://www.discourseanalysis.org/ada2_1/st17.shtml)
8. Ezhova, T. V. Developing pedagogical discourse in higher professional education of a prospective teacher: course 13.00.08 «Theory and methodology of professional education»: abstract of thesis for the Doctorate of Pedagogical Sciences – Orenburg, 2009. – 65 p.
9. Pichugina, V. K. Anthropological discourse in pedagogics : lines of development and paths of integration // Yaroslavl Pedagogical Bulletin. – 2011. – Т.2. – №2. – pp. 22–25.
10. Bogutskaya, I. N. School educational discourse (linguocultural principles of its formation): course 10.02.01 «Russian Language»: abstract of thesis for the Candidate of Philological Sciences. – Tyumen, 2010. – 224 p.
11. Meier, O. A. Semantic and prosodic features of hortatives in educators' speech // Rusistika Segodnya (Russian Philology Today). – 1981. – № 3–4. – pp. 173–184.
12. Wunderlich, D. Studien zur Sprechakttheorie. – Frankfurt / M.: Suhrkamp, 1976. – 416 P.
13. Penkov, B. V. Differentiation of institutional discourse: educational discourse // Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series Linguistics (Russian Journal of Linguistics). – Moscow, Peoples' Friendship University of Russia. 2009. – №4. – pp.63–68.
14. Artiukhova, I. S. Educational discourse as a system of axiological communication of the subjects of educational process // Modern education development: theory, techniques and practice. – Cheboksary, Scientific Cooperation Center “Interactive Plus”. 2016. – №1 (7). – pp. 56–59.
15. Riabtseva, N. K. Mental performatives in scientific discourse // Voprosy Jazykoznanija. – 1992. – №4. – pp. 12–28.

---

*ЧЕРНОВА Виктория Александровна* – аспирант кафедры славяно-русского и общего языкознания, Кубанский государственный университет.

E-mail: [vika-chernova@bk.ru](mailto:vika-chernova@bk.ru)

*CHERNOVA Victoriia Alexandrovna* – Graduate student of Department of Slavic – Russian and General Linguistics, FSBEI HE “Kuban State University” Krasnodar.



М. Д. Чертыкова

## **Функционально-семантическая характеристика глаголов со значением вопроса в хакасском языке**

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, г. Абакан, Россия  
E-mail: chertikova@yandex.ru

Аннотация. В статье с функционально-семантических позиций рассматриваются глаголы со значением вопроса в хакасском языке, представляющие собой одну из семантических подгрупп в лексико-семантической группе глаголов со значением говорения. По нашим сведениям, в хакасском языке с учетом синтетических и аналитических образований насчитывается более 20 таких глагольных единиц. Цель статьи – выявление и описание лексико-семантических и функциональных особенностей глаголов со значением вопроса в хакасском языке. Материалом для анализа послужили данные из переводных словарей и текстовых источников хакасской художественной литературы и публицистики, собранные методом сплошной выборки. Актуальность исследования заключается в том, что, несмотря на наличие работ по отдельным вопросам лексической системы, на современном этапе в лексикологии хакасского языка остается немало незатронутых проблем. Глаголы со значением вопроса обозначают речевой процесс / высказывание субъекта с целью получить у социативного объекта интересующую информацию. Наше исследование показало, что эти глаголы в хакасском языке, как и в других языках, отражают как одноактное, так и многоактное речевое воздействие на адресата. В предложении они управляют позициями социативного объекта (вопрошаемого) и объекта (содержания вопроса). Социативный объект, как правило, выражен именем с общим понятием «человек». Позиция объекта – содержания – вопроса в зависимости от семантических особенностей глагола характеризуется различной семантической наполненностью. Большинство хакасских простых и сложных глаголов вопроса исходят от одного общетюркского корня *сур-* «1) спрашивать; осведомляться...». Наиболее разнообразное семантическое и структурное выражение получают многоактные глаголы вопроса, которые в свою очередь в сочетании с вспомогательными глаголами, как сложные глаголы, выражают различные оттенки многоактного действия – ситуации расспросов. Прагматическая компетенция высказываний, формируемых глаголами со значением вопроса, включает неофициальную обстановку речевого процесса, близкие дистанции, чаще равные взаимоотношения между коммуникантами, один из которых побуждает к общению (ответу) второго.

*Ключевые слова:* хакасский язык, глаголы со значением вопроса, семантика, лексико-семантический вариант, функционирование, одноактный, многоактный, субъект, социативный объект, содержание вопроса.

Для цитирования: Чертыкова М. Д. Функционально-семантическая характеристика глаголов со значением вопроса в хакасском языке // Вестник СВФУ. 2022, №3(89). С. 121–131. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.87.45.011>

---

*M. D. Chertykova*

## **Functional and semantic characteristics of interrogative verbs in the Khakass language**

N. F. Katanov Khakass State University, Abakan, Russia

E-mail:chertikova@yandex.ru

**Abstract.** In the article, from the functional and semantic positions, verbs with the meaning of the question in the Khakass language are considered, which are one of the semantic subgroups in the lexical-semantic group of verbs with the meaning of speaking. According to our information, in the Khakass language, taking into account synthetic and analytical formations, there are more than 20 verb units. The purpose of the article is to identify and describe the lexical-semantic and functional features of verbs with the meaning of a question in the Khakass language. The material for the analysis was data from translation dictionaries and text sources of Khakass fiction and journalism, collected by the method of continuous sampling. The relevance of the study lies in the fact that, despite the existence of works on certain issues of the lexical system, at the present stage in the lexicology of the Khakass language there are many untouched problems. Verbs with the meaning of a question denote the speech process / utterance of the subject in order to obtain information of interest from the addressee. Our research has shown that these verbs in the Khakass language, as in other languages, reflect both one-act and multi-act speech impact on the addressee. In a sentence, they control the positions of the target and the object. The addressee, as a rule, is expressed by a name with the general concept of "person". The position of the object - content - question, depending on the semantic features of the verb, is characterized by different semantic content. Most of the Khakass simple and complex question verbs come from one common Türkic root *сүр-* «1) ask; inquire ...». The most diverse semantic and structural expression is received by multi-act verbs of the question, which, in turn, in combination with auxiliary verbs, like complex verbs, express various shades of multi-act actions - situations of questioning. The pragmatic competence of statements formed by verbs with the meaning of a question includes an informal setting of the speech process, close distances, more often equal relationships between communicants, one of which encourages the other to communicate (answer).

**Keywords:** Khakass language, verbs with the meaning of the question, semantics, lexico-semantic variant, functioning, one-act, multi-act, subject, social object, content of the question.

For citation: *Chertykova M. D.* Functional and semantic characteristics of interrogative verbs in the Khakass language // Vestnik of NEFU. 2022, No. 3(89). Pp. 121–131. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2022.87.45.011>

### **Введение**

Глаголы со значением говорения (или речи) представляют собой одну из самых многочисленных лексических группировок в любом языке, поскольку ввиду социальной значимости они очень активны в употреблении. Различные характеристики речевого акта, произношения, владения речью, констатации фактов, способов выражения мыслей и т. д. получили отражение в разнообразии языкового выражения. Данный фрагмент лексики в разноструктурных языках ещё со второй половины XX века получил освещение в различных аспектах [1–3]. В сибирских тюркских языках имеются работы М. Д. Чертыковой [4], О. Ю. Шагдуровой и А. А. Озоновой [5] и др. В этих работах приводится лексико-семантическая классификация глаголов со значением

говорения, выявляются их фонетические, структурные и грамматические особенности. При исследовании любого фрагмента языковой системы лингвистами учитываются такие узловые вопросы, как связи и взаимоотношения членов лексической группировки, закономерности их иерархии с характерными для них особенностями и т. д.

Глаголы со значением вопроса как одна из подпарадигм лексико-семантической группы глаголов со значением говорения в хакасском языке, помимо побуждения к ответной реакции того, кому задают вопрос, могут передавать и обширную гамму коммуникативной ситуации и психического состояния субъекта. Эти глаголы в рамках большого класса диалогической лексики противопоставлены глаголам ответа, согласия и возражения, а также этикета, характеризующимся признаком адресованности. Глаголы со значением вопроса, выражая отдельную реплику в диалогической речи, в своей семантике содержат желание субъекта получить от социативного объекта (собеседника, вопрошаемого) нужную или сиюминутно интересующую его информацию. Беседа или диалог часто начинаются с вопроса, заданного собеседнику. Тем самым под глаголами со значением вопроса мы понимаем словесное обращение к кому-л. с целью получения интересующей информации.

### Глаголы со значением вопроса

**сур-** «1) спрашивать; осведомляться; *кiзнiң адын сурарга* спрашивать имя; {...}; 2) просить что-л. у кого-л.; *ахча сурарга* просить в долг денег; *полызыг сурарга* просить о помощи; {...}; 3) просить назначать цену; справиться о цене; *пiр хап тоңас үчүн нинче сурчазың?* Сколько просишь за мешок пшеницы; {...}; 4) просить руки, сватать, свататься; *холын сурарга* просить руки (свататься); {...}» [6, с. 522]. Данный глагол многозначен, в его семантической структуре содержится четыре лексико-семантических варианта (ЛСВ), из которых переносные ЛСВ-3 и ЛСВ-4 мотивированы влиянием русского языка. В дополнение к приведенной словарной статье данного глагола наш фактический материал позволил выделить еще четыре его значения, которые мы обозначаем как:

ЛСВ-5 «потребовать ответственность за проступки», который реализуется в сочетании с наречием *хатыг* «строго»: **хатыг сур-** (букв. строго спрашивать). *Пiреези сылтаг чох тогысха сыхпаза, настых хатыг сурча* – Если кто-нибудь без уважительной причины не выходит на работу, начальник требует ответственности (букв. строго спрашивает). Коммуникативная интенция подобных предложений допускает несоответствие социальных статусов субъекта и вопрошаемого, только более высокий ранг может диктовать строгий и требовательный подход к подчиненному адресату;

ЛСВ-6 «вызывать кого-н.; заявить о желании видеть кого-н.» реализуется в сочетании с именем, называющим человека: *Лиза синi сурган* (Хх, 50) Лиза (про) тебя спрашивала. Имя–объект, оформленный винительным падежом, при этом глаголе обычно понимается двояко: *кого* и *про кого*. Вариант *про кого* реализуется в ЛСВ-7;

ЛСВ-7 «справляться о ком-л. через кого-л.», который находится в тесной взаимосвязи с ЛСВ-6 «вызывать кого-н.; заявить о желании видеть кого-н.». При реализации в этих ЛСВ глагол **сур-** обычно сочетается с одушевленным именем, выражающим понятие «человек». Порой разделение этих двух ЛСВ может происходить лишь благодаря широкому контексту. *Катя килдi, синi сурча* – Пришла Катя, хочет видеть тебя (букв. тебя спрашивает) или же: Пришла Катя, наводит справки про тебя (букв. тебя спрашивает). ЛСВ «справляться о ком-л. через кого-л. глагола **сур-** может конкретизироваться также в его сочетании с делиберативным объектом, выраженным одушевленным лицом. *Ол киче ле синнеңер сурган* – Он только вчера справлялся о тебе (букв. спрашивал про тебя);

ЛСВ-8 «просить разрешения или просить дать что-л.»: *Хароол тамкы сурьбысты* (Т, 50) – Хароол попросил сигарету. Здесь глагол **сур-** может имплицитно выражать понятие разрешения, выражающееся словом *чарадыг* «разрешение»: *Чуиттер ам хоньх*

хонарга іче-набаларынаң (чарадыг) сурбинчалар (Сс, 137) – Молодые теперь для того, чтоб жениться, не спрашивают (разрешения) у родителей. Чалгыс тазыныбысты садарда, миннең (чарадыг) сурарчыхсың (Ит, 124) – Прежде чем продавать нашего единственного быка, ты бы спросил (разрешения) у меня.

Рассматриваемый глагол отмечен в памятниках древнетюркской письменности, в Древнетюркском словаре он представлен как **sor** 1) спрашивать, расспрашивать; искать; *negi bir jeḡni tараuma jinkiḡikā soryil* спроси у человека, как найти злого духа (USp 46 2); *ḡrjitük sordī* мужчина искал пропажу (МК III 181) [7, с. 509]. «Только в тур., гаг. и хак. языках сохранилась основа древнетюркского глагола с окончанием на согласный -р; во всех других тюркских языках эта основа осложнилась гласным -а, который уже не может быть выделен как аффикс с определенным значением и входит в состав корня. В уйгурском вместо -а появился звук -у» [3, с. 284].

**Сурагла-** «спрашивать (много раз), расспрашивать»; *паба-ічезінеңер сурағлирға* расспрашивать о родителях; {...}; 2) допрашивать; *кем ниме иткенін тооза сурағлирға* допрашивать всех, кто чем занимался [6, с. 521]. Глагол образован от основы **сур-** при помощи аффикса **-гла-**, передающего значение распределительности и многократности.

**Сурастыр-** то же, что **сурагла-**; *прай сурастырча* а) [он] расспрашивает обо всем; *прост.* докапывается до всего; [он] допрашивает [6, с. 522]. Глагол **сурастыр-** образован при помощи аффиксов взаимно-совместного (**-с-**) и понудительного (**-тыр**) залогов, которые утратили свое грамматическое значение.

**Айлан-** «1) вращаться, крутиться вокруг чего-л.; *Ай Чир ибiре айланча* Луна вращается вокруг Земли; {...}; 2) вертеться, кружиться (о голове); *пазым айланча* [у меня] кружится голова; 3) вращаться, бывать где-н.; *настыхтар аразында айланарға* вращаться в среде чиновников; {...}; 4) повернуть, повернуться куда-л.; *автобус аалзар айланыбысты* автобус повернул к селу; {...}; 5) возвращаться; *аңчылар тайгадаң айланчалар* охотники возвращаются с промысла (из тайги); {...}; 6) обращаться к кому-л. с чем-л.; *сурыгнаң айланарға* обратиться с вопросом; {...}; 7) превращаться; *суг, хайназа, оорға айлан парча* при кипении вода превращается в пар;  $\diamond$  *көңнім айланча* [меня] тошнит; {...}» [6, с. 41]. Данный глагол, сохраняя свое основное значение «вращаться» и развивая множество вторичных и переносных ЛСВ, действует и в других тюркских языках, например, в киргизском, каракалпакском, уйгурском и др. Вопрос его происхождения алтаистами-типологами до сих пор не решен однозначно. Однако очевидно, что в форманте **-н-** в его основе есть аффикс возвратного залога. Э. В. Севортян предполагает, что происхождение **айла-** «обходить», «кружить» можно трактовать двояко: «1) <ай-ла, где ай имеет значение открытой местности; {...}; 2) нельзя исключать также возможности образования *айла-* от *а:й* «луна», «месяц». Исчезновение этимологической долготы в корневом гласном в тюркских языках северо-восточного и особенно северо-западного ареалов не требует объяснений» [8, с. 110]. В синонимический ряд глаголов вопроса данный глагол переходит в ЛСВ-6 «б) обращаться к кому-л. с чем-л.».

**тўптестір-** «настойчиво расспрашивать; выпытывать; выведывать; стремиться во что бы то ни стало узнать в подробностях о чём-л.; {...}; *иди тўптестіреге хомай* неприлично так допытывать (выспрашивать); {...}» [6, с. 693]. Семантика основательности выражаемого им речевого акта мотивирована основой глагола **тўп** «дно» («докапываться до дна»). Предполагается, что глагол **тўптестір-** образован при помощи следующих показателей: глаголообразующего аффикса **-те**, взаимно-совместного залога **-с** и принудительного залога **-тір**, но в настоящее время он используется в «застывшей», неделимой форме. Следовательно, данному глаголу свойственны признаки «интерес субъекта к объекту», «глубокая заинтересованность в получении разносторонней информации». По степени заинтересованности субъекта в получении нужной информации глагол **тўптестір-** «настойчиво расспрашивать; выпытывать; выведывать» приближен к русским глаголам *интересоваться* и *любопытствовать* в

случаях, когда «вопрос мотивируется не реальной нуждой в информации, а стремлением удовлетворить свой неглубокий (сиюминутный, мимолетный) интерес или любопытство, предметом которых является житейская ситуация или сам собеседник» [9, с. 1099].

Все перечисленные глаголы характеризуются по следующим признакам:

а) противопоставление по признаку одноактности / многоактности действия. К категории одноактных глаголов относятся **сур-** «(1) спрашивать; осведомляться...» и **айлан-** в ЛСВ-6 «обращаться к кому-л. с чем-л.; *сурыгнаң айланарга* обратиться к кому-л. с вопросом», обозначающие разовый (единичный) речевой процесс. Признак многоактности действия содержится в семантике глаголов **түптестір-** «настойчиво расспрашивать...»; **сурастыр-** и **сурагла-** с общим значением «расспрашивать».

б) наличие семантических валентностей субъекта, вопрошаемого, объекта – содержание или тема вопроса. Субъект при всех синонимах выражается именем в именительном падеже и единственном (реже во множественном) числе. Местоимения 1 и 2 лица единственного (реже множественного) числа в качестве субъекта при этих глаголах эксплицируются редко. Однако на них указывает и соответствующее глагольное оформление: – *Кемнең чуртапчазар мында?* – *сурыбысхам* [мин] (Хх, 55) – С кем живёте здесь? – спросил [я].

Позиция вопрошаемого при глаголах вопроса заполняется одушевленными именами, выражающими понятие «человек». В редких случаях (например, в поэтическом дискурсе) неодушевленные имена отличаются антропоморфизмом, как, например, *хазыңнаң сур* – спроси у березы; *чилнең сурып алгазың* – [ты] осведомился у ветра; *чирімзер сурыгнаң айлангам* – [я] обратился с вопросом к [своей] земле и т. д.

#### Глаголы, выражающие одноактные действия

По сравнению с другими членами синонимического ряда опорный глагол **сур-** «(1) спрашивать; осведомляться...» имеет широкую сочетаемость, что отражается и в заполнении его объектной позиции:

а) прямой речью: – *Ниме анда хыныг пол парды?* – *сурча үзретчи* (КМ, 13) – Что там случилось (интересного)? – спрашивает учитель. – *Хачан килгезер?* – *сурыбысхам* (Чч, 139) – Когда [вы] приехали? – спросил [я];

б) придаточным предложением со связкой *тiп*: *Сурганнар, хайдаг кизе коммунист поларга чарир тiп* (У, 24) – Спрашивали, мол, кому (букв. какому человеку) можно стать коммунистом. *Кемнің палазызың тiп сурыбысхан* (Хчк, 27) – Спросил, мол, чей ты ребёнок;

в) делиберативным объектом: *Казан пабазынаңар ічезінең пір хати даа сурбаан* (Иг, 59) – Казан ни разу не спрашивал у матери о [своем] отце;

г) придаточным предложением с заглавным словом в форме винительного падежа: *Ам пазох сурчалар, кирек хайди полганын* (Хп, 49) – Теперь опять спрашивают, как было дело. *Хай піреезі сурган коммунисттер ячейказынаң кем устирын* (У, 24) – Некоторые спрашивали, кто будет руководить коммунистической ячейкой.

В отличие от других синонимичных глаголов вопроса **сур-** «(1) спрашивать; осведомляться...» обнаруживает следующие особенности:

– исключает позицию объекта из конструкции, а суть вопроса выявляется из смысла предложения: *Хайдар даа парчатсам, ноо сурчазың, ир кізі хараагы түнде чорыхтыг* (Хчк, 29) – Куда бы я ни шел, почему спрашиваешь, мужчина имеет путь в ночной тьме. *Син прайзынаң чахсызың, кемнең дее сур* (Сс, 78) – Ты лучше всех, спроси хоть у кого;

– вводит вопрос, обращенный к самому себе, как, например, в русском языке – *спрашиваю себя*, тем самым он допускает совпадение позиций субъекта и адресата. *Позым позымнаң сурчам, хайдаң килген полчаң пістің чирзер ну көк харахтыг ооллар?* – Сам себя спрашиваю, откуда пришли на нашу землю эти зеленоглазые парни? В подобных случаях глагол **сур-** актуализирует размышления субъекта на определенные темы;

– выражает невербализованный вопрос, выражаемый мимикой, поведением, взглядом и т. д. Реализация подобных вопросов накладывается на нетипичные для глаголов вопроса синтагматические модели, например, сочетание глагола **сур-** «1) спрашивать; осведомляться...» с объектом, выраженным именем в форме предложного (орудийного) падежа: *көрістең сур-* – спрашивать глазами или сочетание с придаточным предложением со связкой *тiп*: *Аның прай тудынызы паза көрізі «че, амды чи, ниме тирзер?» тiп сурчатхан полган* – Казалось, все его поведение и взгляд спрашивал: «Ну что, что теперь скажете?»

При присоединении к глаголу **сур-** «1) спрашивать; осведомляться...» двух вариантов словообразовательных аффиксов *-аг* и *-ыг* возникли многозначные существительные:

*сураг* 1) вопрос; допрос; *сураг идерге* снимать допрос, допрашивать; {...}; 2) спрос; *сураг чох* без спросу, без разрешения; *книганы сураг чох алып алган* [он] взял книгу без спросу (без разрешения);  $\diamond$  *сураг арагазы* чарка сватовства [6, с. 521]. Отметим, что при реализации ЛСВ-2 «спрос» существительное *сураг* всегда выступает в сочетании с отрицанием *чох*: *Сураг чох ирге парыбысхан* – Вышла замуж без спроса (без разрешения);

*сурыг* 1) вопрос; *суриим пар* у меня есть вопрос; *сурыг пар ба?* Вопросы есть? {...}; 2) вопрос (проблема); *тiл үгредиинің сурыглары* вопросы языкознания; {...}; 3) опрос; *сурыг иртірерге* провести опрос; 4) допрос; *ср.сураг; сурыг идерге* снять допрос; {...} [6, с. 523]. Данная лексема в сочетании с глаголом **пир-** «дать» выражает значение «спрашивать; букв. задавать вопрос», например, *Мин докладчике аал хониинаңар сурыг пиргем* – Я задал вопрос докладчику относительно сельского хозяйства. *Аалчылар аал чөбінің кнезіне иледе сурыг пиргеннер* – Гости о многом расспрашивали (букв. задавали вопрос) председателя сельского совета. В данном предложении значение «расспрашивать» реализуется за счет сочетания *сурыг* «вопрос» с наречием *иледе* «много».

Все указанные ЛСВ приведенных существительных связаны с обращением к вопрошаемому для получения ответа. Судя по словарным параметрам, в семантических структурах однокоренных лексем *сураг* и *сурыг* наблюдаются идентичные ЛСВ: *сураг* «1) вопрос; допрос; *сураг идерге* снимать допрос, допрашивать; {...}» и *сурыг* 4) допрос; *ср. сураг; сурыг идерге* снять допрос», которые выглядят как абсолютные синонимы. Однако, на наш взгляд, в формулировке данных словарных статей допущены лексические ошибки. В первом случае *сураг* ЛСВ-1 «1) вопрос; допрос; *сураг идерге* снимать допрос, допрашивать; {...}» значение «вопрос» лишнее. А в семантической структуре лексемы *сурыг* наличие ЛСВ-4 «4) допрос; *ср. сураг; сурыг идерге* снять допрос» также не соответствует действительности. На самом же деле лексема *сурыг* не может обозначать «допрос», что подтверждает и отсутствие примеров. Первичным ЛСВ лексемы *сураг* является «допрос», при присоединении к которой словообразовательного аффикса *-чы* получаем: *сурагчы* «следователь; *сурагчы тогызы* должность следователя; *прокуратура сурагчызы* следователь прокуратуры» [6, с. 522].

Как мы отмечали, второй глагол, выражающий одноактное действие – **айлан-** в ЛСВ-6 «обращаться к кому-л. с чем-л.; *сурыгнаң айланарга* обратиться с вопросом». Как глагол вопроса он функционирует лишь в сочетании с прямой речью, содержание которой выражает вопрос. В данном случае он синонимизируется с глаголом **сур-** «1) спрашивать; осведомляться...», их отличие обнаруживается в управлении позицией адресата. При глаголе **айлан-** в ЛСВ-6 «обращаться к кому-л. с чем-л. адресат выражен формой дательного падежа (*кемзер* – к кому), а при глаголе **сур-** «1) спрашивать; осведомляться...» – формой исходного падежа (*кемнең* – с кого).

В целом же содержание речи при глаголе **айлан-** в ЛСВ-6 «обращаться к кому-л. с чем-л.» дифференцируется по следующим семам:

1) с вопросом. – *Хайдар чөрдің?* – *айланган минзер ічем* – Куда [ты] ходил? – обратилась ко мне мама. Подобные предложения с обращениями с вопросом наиболее частотны;

2) с просьбой: – *Одiске халас пирдек, – айланча Ирeпий* (Т, 59) – Одолжи-ка хлеб, – обращается Ирeпий. Для выражения просьбы в хакасском языке обычно к глаголам в повелительной форме присоединяется частица *-дах/-дек; -тах/-тек*: *килдек* – подойди-ка; *пирдек* – дай-ка; *агылдах* – принеси-ка; *сарнадах* – спой-ка и др. В русском языке одна из форм этикетных выражений эксплицируется специализированным словом *пожалуйста*. В хакасском языке аналоги ему отсутствуют, поэтому просьба чаще выражается частицей *-дах/-дек; -тах/-тек*;

3) с речью: – *Аарлыг нанчыларым! Колчак улам ырах тис парир, –айланган аргыстарынзар Щетинкин* (Тс, 19) – Дорогие [мои] друзья! Колчак убегает все дальше, – обратился к друзьям Щетинкин. – *Улуг настых полган на иреннең пиреер салковой чыырга чахыг ысты, – айланган ол чонзар* (Тс, 22) – Большой начальник дал приказ собирать по одному рублю с каждого мужчины, – обратился он к народу;

4) с предложением: – *Пастагы сoстi пiстiң иң улибыс чоохтазын. Пастаңар, Должин ууча! – Санжил oрекензер айланган.* (Ат, 38,90) – Пусть первое слово скажет [наша] самая старшая. Начинайте вы, бабушка Должин! – обратился Санжил к старушке. – *Че, пабаң, iзiбiзеең аалчыларнаң хада, – Оскар пабазынзар айланды* (Чч, 103) – Ну, отец, давай выпьем вместе с гостями, – Оскар обратился к отцу;

5) с извинением: – *Пыросынчам, – айланча минзер имчи. – Магаа маңзырирга кирек.* (Хчк, 96) – Извиняюсь, – обращается ко мне врач. – Мне нужно торопиться;

6) с выражением мыслей, мнения и т. д.: *Хатыг уннең аалчызар айланган: – Мини сiрернiң суришңар хайхатча.* (Хчк, 79) – Строгим голосом обратился к гостю: – Меня удивляет ваш вопрос. – *Хайдаг пай тамахтыг хыс полгазың, – айланган ол Саризер* (Чч, 114) – Какая же ты гостеприимная (букв. с богатой пищей) девушка, – обратился он к Сари. Как глагол говорения **айлан-** в ЛСВ-6 «обращаться к кому-л. с чем-л.; *сурыгнаң айланарга* обратиться с вопросом» проявляет себя лишь в сочетании с прямой речью, в противном же случае способ обращения к адресату нейтрализуется: *Ирик чохта ла сiрерзер айланчабыс. Арса, полыс таа пирерзер* (Хч, № 136, 1992, 3) – Когда уже неумоготу, обращаемся к вам. Может, и поможете. *15 сентябрьда пуох сурыгларнаң Катанов ректорзар айланча.* (Тс, 28) – 15 сентября Катанов с этими же вопросами обращается к ректору. В этом отношении глагол **айлан-** в ЛСВ-6 «обращаться к кому-л. с чем-л.» сближается с глаголом **сур-** в ЛСВ-2 «просить что-л. у кого-л.; *ахча сурарга* просить в долг денег; *полызыг сурарга* просить о помощи» и в ЛСВ-8 «просить разрешения или просить дать что-л.». Соответственно, конкретизация способа обращения при этих глаголах зависит от содержания предложения. Но в отличие от глагола **сур-**, глагол **айлан-** маркирован обозначением начинательного этапа речевого акта: – *Сiрернiң тамкы пар ба? – айланган Камзарзар Илона* (Т, 11) – У вас сигарета есть? – обратилась к Камзару Илона.

Глагол **сурын-** *возвр. от сур-*; проситься; отпрашиваться; спрашивать разрешения; {...}; *тогысха сурынарга* проситься на работу; {...}; *мин Сiрердең сурынчам* я Вас прошу [6, с. 523] образован от глагола **сур-** при помощи аффикса возвратного залога *-ын*. Он так же, как и глаголы **сур-** и **айлан-**, выражая как речевые, так и неречевые действия, в предложении не конкретизирует способ обращения с просьбой и семантически не может относиться к категории рассматриваемых глаголов со значением вопроса.

### Глаголы, выражающие многоактные действия

Глаголы вопроса, относящиеся к данной категории, предполагают, что «для получения нужной субъекту информации ему приходится проявлять настойчивость, т. е. прилагать дополнительные усилия, особенно значительные в случае *выпытывать* и *допытываться*. Это связано либо с тем, что получить нужную информацию объективно трудно, либо с тем, что расспросы субъекта наталкиваются на сопротивление адресата» [9, с. 1096]. Глаголы, выражающие многоактные речевые действия, в своей семантике имплицитно признают уточнения и конкретизации получаемой информации, вызываемой чаще повышенным интересом и любопытством вопрошающего субъекта.

Образованные от **сур-** «1) спрашивать; осведомляться» синонимичные по общему значению «задавать много вопросов, расспрашивать» глаголы **сурагла-** «спрашивать (много раз), расспрашивать» и **сурастыр-** «расспрашивать» обозначают интенсивность и частоту действия и указывают на повышенный интерес субъекта к желаемой информации. Эти глаголы в разных фонетических вариантах с незначительными семантическими отклонениями встречаются и в других тюркских языках, например, в якутском языке хакасским глаголам многократного действия соответствует **сураталаа** «справляться, осведомляться, спрашивать (несколько раз или о многих); *кени оройуонун дьонун сураталаата* – он справлялся о людях своего района» [10, с. 344–345]. В алтайском языке **сураштыр-** «расспрашивать, справляться о здоровье друг друга». Семантика хакасских глаголов с общим значением «расспрашивать» не содержит компонент «здоровье».

Аффикс взаимно-совместного залога *-ыс* в составе следующего производного от **сур-** глагола **сурыс-** добавляет в его содержание компонент «друг друга»: *Тылаас-хабар сурысханнар* (Чч, 128) – [Они] расспрашивали друг друга о новостях. Он действует и в других тюркских языках, например, в якутском языке **сурас-** «справляться, осведомляться, спрашивать друг о друге» [10, с. 344]. В киргизском языке глагол **сурас-**, в узбекском **сураш-** выражают не только значение «спрашивать друг друга», но и «справляться о здоровье друг друга».

Двойственность семантики рассматриваемых глаголов обнаруживается в их контекстной реализации:

1) «задавать много вопросов одному адресату / социативному объекту: *Хыс миннең сураглапча (сурастырча): – Хайдаңзың? Ноо кизиң?* (У, 33) – Девушка расспрашивает меня: – [Ты] откуда? Что за [ты] человек?»;

2) «задавать один вопрос нескольким адресатам / социативным объектам»: *Пу чагында уучам чitкен пызоцагынаңар сураглабаан (сурастырбаан) кизи халбаан* – Поблизости не осталось никого, у кого бы [моя] бабушка не расспрашивала о [своем] потерявшемся теленке.

Многоактные глаголы со значением вопроса маркированы семой длительности: чтобы задавать много вопросов, нужно время, длительность действия обычно обозначается временными этапами. Сложные глаголы, представляющие собой сочетание глаголов **сурагла-** «спрашивать (много раз), расспрашивать», **сурастыр-** «расспрашивать» и **түптестір-** «настойчиво расспрашивать; выпытывать; выведывать» с вспомогательными глаголами, могут указывать на три фазы расспросов.

Ситуация начальной фазы расспросов обозначается всеми тремя глаголами в сочетании с вспомогательным глаголом **сых-** «букв. выходить»:

**Сураглап сых-** «начать расспрашивать»: – *Пистиң пүдiришибiстi көрдi поларзың? – маңзырабин арах сураглап сыххан ол* (Аух, 123) – Нашу стройку видел, наверно? – он, не торопясь, начал расспрашивать. Глагол **сурагла-** в данном случае принимает деепричастную форму на *-п.*;

**сурастыр сых-** «начать расспрашивать»: – *Пала хайди төрiнче? – сурастыр сыххан оолагас* – Дети как рождаются? – начал расспрашивать мальчик. *Ол Солонгодаң аның төреен чирiнеңер, хайди неер килгенiнеңер сурастыр сыххан.* (Ат, 38, 69) – Он стал расспрашивать у Солонго о ее родине, о том, как она приехала сюда;

**түптестір сых-** «начать выпытывать, выведывать». *Ол пичемнең түптестiр сыххан: – Хачан килгезер? Палаң хайда?* – Он стал выведывать у [моей] сестры: – Когда [вы] приехали? Где [твой] ребенок?

В подобных ситуациях также характерно употребление аналитических форм с глаголом **паста-** «букв. начинать»:

**сураглап паста-** «начать расспрашивать»: – *Ниме пазарга чарир? – сураглап пастапча Тана* (Аух, 80) – Что можно писать? – начинает расспрашивать Тана;



**сурастырып паста-** «начать расспрашивать»: – *Син Сибирьдең нимесің ме, хызым? Хайдаг чонның палазы полчазың? – сурастырып пастаан апсах – Ты не из Сибири, [моя] дочь? Ты дочь какого народа? – начал расспрашивать старик;*

**түптестіріп паста-** «начать выпытывать, выведывать». *Прайзы Чистобаевтең түптестіріп пастаан, анны көргезің ме, таныпчазың ма тіп (У, 23) – Все начали допытывать Чистобаева, мол, видел ли его, знаешь ли его.*

Продолжающаяся фаза ситуации расспросов обозначается сложными глаголами с вспомогательным глаголом **пар-** «букв. идти» чаще в наст. вр. на *-ча*:

**сурағлап пар-** «продолжать расспрашивать»: – *Пай чурттыг чон ма андархылар? – сурағлап парча апсах (Аух, 27) – Богато ли живет тамошний народ? – расспрашивает старик;*

**сурастыр пар-** «продолжать расспрашивать»: *Харахха ла көрінген, хулахха ла истілген нимені сурастыр парча (Ат, 81,11) – Расспрашивает обо всем (букв. что попадетсся на глаза и послышится в уши);*

**түптестір пар-** «продолжать выпытывать, допытываться». *Апсах набамнаңар түптестір парча (Хч, 1995,1,3) – Старик выпытывает [у меня] информацию о [моем] отце.*

Продолжающуюся фазу ситуации расспросов указывают также сложные глаголы с вспомогательными глаголами **одыр-** «букв. сидеть», **тур-** «букв. стоять» с временными или нулевым показателями, например, **сурағлап одыр-** «расспрашивать (в течение определенного времени); задавать один вопрос многим адресатам / социативным объектам»; **сурастыр тур-** «расспрашивать (в течение определенного времени); задавать много вопросов одному адресату / социативному объекту»; **түптестіріп одыр-** «продолжать выпытывать, допытываться» и т. д. Эти глаголы также указывают на то, что действие происходит перед глазами говорящего (или наблюдателя).

Заключительная фаза ситуации расспросов обозначается сложными глаголами с вспомогательным глаголом **ал-** «букв. брать», существенными признаками которых являются эффективность действия и присваивание результатов себе. Также для них характерен тот факт, что искомая информация полностью получена. Субъект получает от собеседника исчерпывающие сведения об интересующем его объекте и тем самым удовлетворяет свои интересы:

**сурағлап ал-** «расспросить»: *Ол, Сыгданаң хости одырып, хабар сурағлап алған (Аух, 123) – Он расспросил новости, сев рядом с Сыгда;*

**сурастырып ал-** «расспросить (для себя)»: *Мин аның ногадаңар парыбысханын сурастырып алғам (Чт, № 6,1992, 2) – Я выведал все о том, почему он уехал;*

**түптестіріп ал-** «выведать, выпытать у кого-л. все, что интересуется»: *Карпочаков аалчыдаң прай нима түптестіріп алған – Карпочаков выведал все у гостя.*

### Заключение

1. В хакасском языке действует более 20 синтетических и сложных глаголов со значением вопроса. От базового общетюркского глагола **сур-** «1) спрашивать; осведомляться...» при помощи формообразовательных аффиксов образованы глаголы **сурағла-** и **сурастыр-** с общим значением «расспрашивать», **сурас-** *взаимн.-совместн.* «расспрашивать друг друга», которые в свою очередь в сочетании со вспомогательными глаголами как сложные глаголы выражают различные оттенки многоактного действия – ситуации расспросов. С ними синонимизируются также глаголы **түптестір-** «настойчиво расспрашивать...» и **айлан-** в ЛСВ-6 «обращаться к кому-л. с чем-л.; *сурыгнаң айланарга* обратиться с вопросом», последний, в отличие от глагола **сур-**, не принимает аффикс взаимно-совместного и понудительного залогов. Глаголы **сур-** в ЛСВ-2 «просить что-л. у кого-л...» и **айлан-** в ЛСВ-6 «обращаться к кому-л. с чем-л.; *сурыгнаң айланарга* обратиться с вопросом» могут выражать и неречевые действия.

2. Глаголы вопроса по способности обозначать речевой акт делятся на две категории: глаголы, выражающие одноактные действия и глаголы, выражающие многоактные

действия. Наибольший интерес представляют многоактные глаголы, обозначающие прагматические ситуации расспросов. При этих глаголах субъекту свойственны такие черты, как настойчивость, интерес, любопытство.

3. Глаголы вопроса управляют двумя позициями – социативного объекта (вопрошаемого) и объекта (содержания вопроса). Социативный объект – одушевленное лицо – выражен именем, обозначающим понятие «человек». Позиция объекта – содержания – вопроса в зависимости от семантических особенностей глагола характеризуется различной семантической наполненностью: прямой речью, делиберативом, словосочетанием или придаточным предложением со связкой *min*, именем или придаточным предложением с заглавным словом в форме винительного падежа.

### Л и т е р а т у р а

1. Быркэ, М. Г. Лексико-семантический анализ глаголов говорения в молдавском языке : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук / М. Г. Быркэ. – Кишинев. 1974. – 24 с. – Текст непосредственный.

2. Величко, Л. В. Структура предложения с глаголами говорения в современном русском языке : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук / Л. В. Величко. – Москва, 1975. – 21 с. – Текст непосредственный.

3. Гаджиева, Н. З. Глаголы речи в тюркских языках // Историческое развитие тюркских языков / Н. З. Гаджиева, А. А. Коклянова // Историческое развитие лексики тюркских языков. АН СССР. Институт языкознания. Ответственный редактор Е. И. Убрятова. – Москва : Изд-во АН СССР, 1961. – С. 271-322. – Текст непосредственный.

4. Чертыкова, М. Д. Глаголы говорения в хакасском языке (системно-семантический аспект) : монография / М. Д. Чертыкова // Научный редактор М. И. Черемисина. – Абакан : Хакасское книжное издательство. – 2005. – 180 с. – Текст непосредственный.

5. Шагдурова, О. Ю. Глаголы речевой деятельности в тюркских языках и диалектах севера Саяно-Алтая / О. Ю. Шагдурова, А. А. Озона // Сибирский филологический журнал. – 2014. – №2. – С. 157–163. – Текст непосредственный.

6. Хакасско-русский словарь – Хакас – орыссөстигі : около 22 тыс. слов. / Авторы-составители : О. П. Анжиганова, Н. А. Баскаков, М. И. Боргояков и др. Под общей редакцией О. В. Субраковой. – Новосибирск : Наука, 2006. – 1114 с. – Текст: непосредственный.

7. Древнетюркский словарь / Редакторы В. М. Наделяев, Д. М. Насилов, Э. Р. Тенишев, А. М. Щербак. – Ленинград : Наука. Ленинградское отделение. 1969. – 676 с. – Текст: непосредственный.

8. Севортян, Э. В. Этимологический словарь тюркских языков (общетюркские и межтюркские основы на гласные) / Э. В. Севортян. АН СССР, Институт языкознания. – Москва : Наука. 1974. – 767 с. – Текст: непосредственный.

9. Апресян, Ю. Д. Спрашивать 1, осведомляться, справляться 2.2, интересоваться 2, любопытствовать 3, вопрошать, запрашивать 1.1. / Ю. Д. Апресян, М. Я. Гловинская // Новый объяснительный словарь синонимов русского языка. Второе издание, исправленное, дополненное. Под общим руководством академика Ю. Д. Апресяна. – Москва : Школа «Языки славянской культуры». 2003. – С. 1095-1105. – Текст: непосредственный.

10. Якутско-русский словарь. 25 300 слов / Под редакцией П. А. Слепцова. – Москва : Советская энциклопедия. – 1972. – 568 с. – Текст: непосредственный.

### R e f e r e n c e s

1. Bârcă, M. G. Lexical-semantic analysis of speech verbs in Moldavian language: abstract of thesis for a Candidate Degree in Philological Sciences / M.G. Bârcă. – Chişinău. 1974. – 24 p.

2. Velichko, L. V. Structure of a sentence with speech verbs in Modern Russian language: abstract of a thesis for a Candidate Degree in Philological Sciences / L.V. Velichko. – Moscow, 1975. – 21 p.

3. Gadzhieva, N. Z. Koklyanova, A.A. Speech verbs in Turkic languages // Historical development of Turkic languages / N.Z.Gadzhieva, A.A.Koklyanova // Historical development of vocabulary of Turkic

languages. Institute of Linguistics of the AS of the USSR. Publ. editor E. I. Ubryatova. – Moscow: AS of the USSR Publishing, 1961. – pp. 271-322.

4. Chertykova, M. D. Speech verbs in Khakas language (system-semantic aspect) / M.D. Chertykova. Monograph. Acad. editor M. I. Cheremisina. – Abakan: Khakas Book Publishing. – 2005. – 180 p.

5. Shagdurova, O. Yu., Ozonova, A. A. Speech verbs in Turkic languages and dialects of the North of the Altai-Sayan region / O.Yu. Shagdurova, A.A. Ozonova // Siberian Journal of Philology. – 2014. №2. – pp. 157-163.

6. Khakas-Russian dictionary – Hakas-oryssö stigi: appr. 22000 words. Compiled by: O. P. Anzhiganova, N. A. Baskakov, M. I. Borgoyakov et al. General editor O. V. Subrakovoj. – Novosibirsk: Nauka, 2006. – 1114 p.

7. Proto-Turkic Dictionary (Drevnetyurkskiy slovar). Ed.: V. M. Nadelyaev, D. M. Nasilov, E. R. Tenishev, A. M. Shcerbak. – Leningrad: Nauka Publishing, Leningrad branch. 1969. – 676 p.

8. Sevortyan, E. V. Etymological dictionary of Turkic languages (Common-Turkic and Inter-Turkic stems starting with vowels). / E. V. Sevortyan. Institute of Philology of the AS of the USSR. – Moscow: Nauka Publishing. 1974. – 767 p.

9. Apresyan, Yu. D., Glovinskaya, M. Ya. Sprashivat' 1, osvedomlyat'sya, spravlyat'sya 2.2, interesovat'sya 2, lyubopytstvovat' 3, voprosnat', zaprashivat' 1.1. / Yu. D. Apresyan, M. Ya. Glovinskaya // New explanatory dictionary of synonyms of Russian language. 2nd edition, revised, enlarged. Under the general editorship of Academician Yu. D. Apresyan. – Moscow: Languages of Slavic Cultures. 2003. – pp. 1095-1105.

10. Yakut-Russian Dictionary. 25300 words. Ed. P. A. Sleptsov. Moscow: «Soviet Encyclopedia». 1972. 568 p.

---

*ЧЕРТЫКОВА Мария Дмитриевна* – д. филол. н., в. н. с. Института гуманитарных исследований и саяно-алтайской тюркологии Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова.

E-mail: chertikova@yandex.ru

*CHERTYKOVA Maria Dmitrievna* – Doctor of Philology, Leading Researcher of the Institute of Humanitarian Researches and Sayan-Altai Turkology, N. F. Katanov State University.



*И. П. Павлова*

### **Л. Л. Габышева: педагог, исследователь, поэт**



Луиза Львовна Габышева – доктор филологических наук, профессор кафедры общего языкознания и риторики филологического факультета СВФУ имени М.К. Аммосова, Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, член Российского комитета тюркологов при отделении языка и литературы РАН. Стаж ее научно-педагогической деятельности составляет 46 лет.

Луиза Львовна родилась в г. Якутске в многодетной семье якутского писателя и переводчика Габышева Льва Львовича и Натальи Иннокентьевны (в девичестве Поротовой) – фельдшера, внучки известного якутского мецената Захарова Петра Илларионовича, купца II гильдии.

В 1975 г. с отличием окончила историко-филологический факультет Якутского государственного университета, в студенческие годы была

ленинским стипендиатом, возглавляла студенческое объединение и педагогическую коммуну «Факел», активно занималась общественной работой. С 1976 г. по настоящее время преподает в Северо-Восточном федеральном университете.

Область научных интересов профессора – этнолингвистика, семиотика фольклора и лингвокультурология. Окончила аспирантуру при кафедре общего и сравнительно-исторического языкознания Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Большое влияние на становление молодого ученого оказала Московско-Тартуская структурно-семиотическая школа. В 1986 г. в Институте языкознания АН СССР Габышева защитила кандидатскую диссертацию на тему «Семантические особенности слова в фольклорном тексте (на материале якутского эпоса олонхо)» по специальности 10.02.19 «Общее языкознание, социоллингвистика, психоллингвистика». Ее исследование

было высоко оценено коллегами: на Всесоюзной конференции «Фольклорное наследие народов Сибири и Дальнего Востока» П. А. Слепцов в своем докладе отметил: «Л. Л. Габышева явилась пионером якутской лингвофольклористики, впервые начав исследование эпического текста в широком культурно-этнографическом, мифологическом контексте и на основе выявления глубинной семантики эпического слова осуществила успешную попытку реконструкции мифологической модели мира якутов».

В 1988 г. по инициативе Л. Л. Габышевой создается межвузовский сборник «Язык – миф – культура народов Сибири», и она становится его редактором. В выпусках сборника публикуются работы исследователей из Токио, Оксфорда, Фэрбенкса, Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Тюмени, Якутска и др. В 1993 г. Луиза Львовна открывает кафедру общего языкознания и этнолингвистики на филологическом факультете ЯГУ, а в 1995 г. создает учебно-научную лабораторию этносемиотики, коллектив которой занимается подготовкой учебных пособий, словарей и монографий по языкам и культуре народов Якутии. Габышева показала себя успешным организатором науки. Она смогла привлечь в лабораторию талантливых ученых и объединить их усилия по изучению языков и культуры народов Якутии. В период с 1994 по 2005 гг. Луиза Львовна – постоянный руководитель научно-методического семинара по семиотике.

Актуальные исследования ученого неоднократно поддерживались различными научными фондами, она выигрывала конкурсы проектов РГНФ, РФФИ, Министерства профессионального и общего образования РФ и др., становилась победителем традиционных профессиональных конкурсов университета «Лучшая монография года», «Лучший руководитель студенческой науки», «Лучшая статья года», «Человек года» по номинации «Самый увлеченный человек» и др.

В 1998 г. преподаватель поступила в докторантуру Российского государственного гуманитарного университета, сотрудничает с Институтом высших гуманитарных исследований, возглавляемым Е. М. Мелетинским и его учениками Е. С. Новик и С. Ю. Неклюдовым. Благодаря их поддержке в серии ИВГИ РГГУ «Чтения по истории и теории культуры» вышла монография Л. Л. Габышевой, посвященная анализу семиотических механизмов устной коллективной памяти традиционной культуры. В 2003 г. на спецсовете РГГУ Луиза Львовна защитила докторскую диссертацию «Слово в контексте мифопоэтической картины мира» по специальности 10.01.09 «Фольклористика», открыв своей работой научное направление изучения семиотических механизмов устной памяти фольклора.

Необходимо подчеркнуть существенную роль профессора Габышевой в фундаментальной подготовке учителей-словесников, работающих в настоящее время в Республике Саха (Якутия). Луиза Львовна читает на высоком научном уровне лекции по фундаментальным курсам «Общее языкознание», «Теория языка», «Лингвофольклористика», «Семиотика фольклора». В 2014 г. профессор открыла магистратуру, заложив основы лингвокультурологического образования по направлению «Филология». Члены ее студенческого научного кружка ежегодно выступают с докладами на международных и региональных научных студенческих конференциях, неоднократно занимая призовые места. Выпускные квалификационные работы, написанные под научным руководством профессора, удостоиваются высоких наград на международных научных конкурсах.

В более чем 150 анонимных анкет, которые заполняли, прослушав лекции Луизы Львовны, студенты разных лет, красной нитью проходят слова: *интересно, увлекательно, информативно, доступно, доброжелательно, эмоционально, заставляет думать, живой диалог, дискуссии, яркие примеры, позитивная атмосфера, пунктуальность...*

В некоторых из них молодые люди дают развернутые суждения: «Эти живые, очень эффективные и интересные лекции по дисциплине «Общее языкознание» пробуждают во мне азарт, экстрим, адреналин»; «На вашу пару я шла с огромным удовольствием. Ваша живость, заинтересованность завораживают»; «Ваши лекции не хочется пропускать, и я

не пропустила ни одной вашей лекции, чего еще не было ни разу за 5 лет учебы»; «Луиза Львовна – один из лучших лекторов нашего факультета!» и др.

Л. Л. Габышева – автор более 100 научных публикаций, в том числе трех монографий, участник и организатор многих международных конференций. В 2007 г. ее избрали в состав Российского комитета тюркологов при Отделении историко-филологических наук Российской академии наук. Она была также избрана первым президентом Лингвистического общества Северо-Востока РФ.

Профессор занимается общественно-научной и экспертной работой, в настоящее время Луиза Львовна является членом нескольких диссертационных советов, Объединенного Ученого совета по гуманитарным и общественным наукам АН РС (Я), Совета экспертов по региональному конкурсу РГНФ, членом редколлегии журналов, входящих в список ВАК: «Российская тюркология», «Северо-Восточный гуманитарный вестник», «Литера», «Филология: научные исследования», а также журнала «Алтаистика» и др.

Много сил и времени Л. Л. Габышева отдает работе по изучению и пропаганде жизнедеятельности и литературного наследия своего отца, якутского писателя, зачинателя якутского киноискусства Льва Габышева. Является составителем, редактором, автором предисловия его книг, сборника воспоминаний и публикаций о нем, библиографических указателей (2000, 2020), проводит Габышевские чтения и вечера памяти писателя.

Коллеги знают еще об одном таланте Луизы Львовны – поэтическом даре, который всегда вызывал интерес и восхищение. В последние годы в нескольких номерах литературно-художественного альманаха «Полярная звезда» опубликованы циклы ее эссе и стихотворений.

Процитируем ее поэтические строки о слове, которому посвящено во всех смыслах житнетворчество Л. Л. Габышевой:

Жизнь, спрессованная в слово,  
 Как эпоха мезозоя!  
 Я в бороздах строк готова  
 Гибнуть, как зерно, от зноя,  
 Твоего дыханья, слово,  
 Воскресать от слезной влаги  
 Буковками на бумаге...

---

*ПАВЛОВА Ирина Петровна* – к. п. н., доцент, заведующий кафедрой общего языкознания и риторики филологического факультета СВФУ имени М.К. Аммосова.

E-mail: ipavlova27@mail.ru

*PAVLOVA Irina Petrovna* – Candidate of Philological Sciences, Assistant Professor, Head of Department of General Linguistics and Rhetorics of the Faculty of Philology of the M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

*I. P. Pavlova*

## **L. L. Gabysheva: educator, researcher, poet**

Luisa Lvovna Gabysheva – Doctor of Philological Sciences, Professor of the Department of General Linguistics and Rhetoric, Faculty of Philology, M.K. Ammosov NEFU, Honorary Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation, member of the Turkologists' Committee of Russia at the Department of Language and Literature of the Russian Academy of Sciences. The experience of her scientific and pedagogical activity is 46 years.

Gabysheva Luisa Lvovna was born in Yakutsk in the large family of the Yakut writer and translator Gabyshev Lev Lvovich and Natalia Innokentievna (nee Porotova), a nurse practitioner, granddaughter of the famous Yakut philanthropist Zakharov Pyotr Illarionovich, a merchant of the 2nd guild.

In 1975, she graduated with honors from the historical and philological faculty of Yakutsk State University, in her student years she was a Lenin scholarship holder, headed the student association Pedagogical Commune "Fakel," and was actively engaged in community work. From 1976 to the present day, she teaches at North-Eastern Federal University.

The area of scientific interests of Professor L. L. Gabysheva are ethnolinguistics, semiotics of folklore and linguoculturology. She completed graduate school at the Department of General and Comparative Historical Linguistics of M.V. Lomonosov Moscow State University. The Moscow-Tartu Structural and Semiotic School had a great influence on her formation as a young scientist. In 1986, at the Institute of Linguistics of the USSR Academy of Sciences, Gabysheva defended her thesis on "Semantic features of a word in a folklore text (based on the material of the Yakut epic *olonkho*)" with a degree in 10.02.19 "General linguistics, sociolinguistics, psycholinguistics". Her research was highly praised by colleagues; at the All-Union Conference "Folklore Heritage of the Peoples of Siberia and the Far East" P. A. Sleptsov in his report noted that "L. L. Gabysheva pioneered Yakut linguofolkloristics, being the first to the study of an epic text in a wide cultural and ethnographic, mythological context and based on the identification of the deep semantics of the epic word, made a successful attempt to reconstruct the mythological model of the Yakut world" [Sleptsov 1991, p. 97]

In 1988, at the initiative of L. L. Gabysheva, an intercollegiate collection "Language – Myth - Culture of the Peoples of Siberia" was created, and she became its editor. The issues of the collection publish the work of researchers from Tokyo, Oxford, Fairbanks, Moscow, St. Petersburg, Novosibirsk, Tyumen, Yakutsk, etc. In 1993, Luisa Lvovna opens the Department of General Linguistics and Ethnolinguistics at the Faculty of Philology of YSU, and in 1995 she founded an educational and scientific laboratory of ethnosemiotics, the team of which is engaged in the preparation of textbooks, dictionaries and monographs on the languages and culture of the peoples of Yakutia [Petrov 1998, p. 10-11]. Gabysheva has shown herself to be a capable research organizer, being able to attract talented scientists to the laboratory and uniting their efforts to study the languages and cultures of the peoples of Yakutia. In the period from 1994 to 2005. L. L. Gabysheva was the permanent head of the scientific and methodological seminar on semiotics.

Her relevant research has been repeatedly supported by various scientific foundations, she has won project competitions of the RGNF, RFBR, etc.; she has been the winner of the university's traditional professional competitions "Best Monograph of the Year," "Best Leader of Student Science," "Best Article of the Year," "Person of the Year" in the nomination "The Most Enthusiastic," etc.

In 1998, the lecturer entered the doctoral program of the Russian State University of the Humanities, works closely with the Institute of Advanced Studies in Humanities, headed by E. M. Meletinsky and his students E. S. Novik and S. Yu. Neklyudov. Thanks to their support in the series of the IASH RSUH "Readings on the History and Theory of Culture" a monograph by L. L. Gabysheva was published, dedicated to the analysis of semiotic mechanisms of oral collective memory of traditional culture. In 2003, at a special council of the Russian State University of Humanities, Luisa Lvovna defended her doctoral dissertation "Word in the Context of the Mythopoietic Picture of the World" with a degree in 10.01.09 - "Folkloristics," her work becoming the foundation of the discipline of study of the semiotic mechanisms of oral memory of folklore.

It is necessary to emphasize the significant role of Professor Gabysheva in the fundamental training of linguistics lecturers currently working in the Republic of Sakha (Yakutia). Luisa Lvovna gives lectures at a high scientific quality on fundamental courses: "General Linguistics," "Theory of Language," "Linguofolkloristics," "Semiotics of Folklore." In 2014, the professor established a master's course, laying the foundations of linguoculturological education in philology. Members of her student academic group annually make presentations at international and regional scientific student conferences, repeatedly claiming awards. Graduation theses written under the scientific advisory of Professor Gabysheva receive high accolades at international scientific competitions.

In more than 150 anonymous questionnaires, which were filled out after listening to lectures by Luisa Lvovna by students of different years, the standout characteristics were: interesting, fascinating, informative, accessible, benevolent, emotional, makes you think, active dialogue, discussions, vivid examples, positive atmosphere, punctuality...

In some of them, young people give detailed judgments: "These lively, very effective and interesting lectures on General Linguistics awaken in me excitement, extreme, adrenaline"; "I went to your lecture with great pleasure. Your liveliness, commitment is mesmerizing"; "I don't want to miss your lectures, and I have not missed any of your lectures yet, which has never happened before in 5 years of study"; "Luisa Lvovna is one of the best lecturers of our faculty!" and others.

L. L. Gabysheva is the author of more than 100 scientific publications, including three monographs, the participant and organizer of many international conferences, congresses and symposia. In 2007, L. L. Gabysheva was elected to the Russian Committee of Turkologists at the Department of Historical and Philological Sciences of the Russian Academy of Sciences. She was also elected the first president of the Linguistic Society of the North-East of the Russian Federation.

L. L. Gabysheva conducts a lot of scientific, social, organizational and expert work, she is currently a member of two dissertation councils, the Joint Scientific Council for the Humanities and Social Sciences of the AS RS (Ya), the Council of Experts on the Regional Tenders of the Russian National Scientific Fund, a member of the editorial board of journals included in the list of Higher Attestation Commission: "Russian Turkology," "North-Eastern Humanitarian Bulletin", "Litera," "Philology: Scientific Research," as well as the journal "Altaistics," etc.

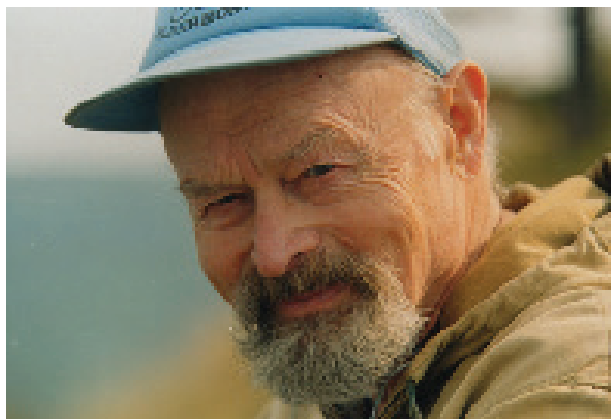
L. L. Gabysheva devotes a lot of effort and time to the research and advocacy of the life and literary heritage of her father, the Yakut writer, the founder of the Yakut cinema Lev Gabyshev. She is the compiler, editor, author of the preface of his books, a collection of memoirs and publications about him, bibliographic indexes (2000, 2020), conducts Gabyshev readings and evenings in memory of the writer.

Colleagues know of another talent of Luisa Lvovna - a poetic gift that has always aroused interest and admiration. In recent years, in the literary and artistic almanac "Polar Star," several issues have published cycles of her essays and poems.



*Ю. И. Трофимцев*

## Ученый-энциклопедист



Октавий Несторович Толстихин – известный ученый-гидрогеолог, мерзловед, эколог, доктор геолого-минералогических наук, профессор, заслуженный деятель науки Республики Саха (Якутия).

Октавий Несторович родился 16 июля 1927 г. в интеллигентной творческой семье ученых-геологов. Его мать Матильда Моисеевна – первая женщина доктор геолого-минералогических наук в СССР, отец Нестор Иванович – выдающийся ученый-гидрогеолог, основоположник учения о

подземных водах мерзлой зоны литосферы, один из первооткрывателей Якутского артезианского бассейна подмерзлотных вод. Ребенка назвали Октавием в честь Октавия Константиновича Ланге, основоположника инженерной геологии, учителя его родителей.

С 12-13 лет Октавий начал участвовать в геологических экспедициях. В эвакуации из осажденного Ленинграда учился в ремесленном училище и на всю жизнь сохранил навыки работы с металлом и механизмами.

В 1949 г. Октавий Несторович закончил Ленинградский горный институт с рекомендацией в аспирантуру, но по совету Нестора Ивановича приступил к производственной деятельности, отправившись в экспедицию на Кольский полуостров. Затем были Карелия, Курильские острова, Камчатка (где обследовались термальные источники и были обнаружены проявления нефтегазоносности Западной Камчатки), Архангельская область. За всю свою жизнь Октавий Несторович участвовал более чем в 40 экспедициях по всему Советскому Союзу.

Результатом работы на Камчатке стала кандидатская диссертация по подземным водам Курильских островов и Камчатки.

С 1961 г. Октавий Несторович работал в Якутске главным гидрогеологом Центральной геолого-съёмочной экспедиции, а через несколько лет перешел на работу в Институт мерзлотоведения Сибирского отделения Академии наук, где организовал в 1964 г. лабораторию подземных вод криолитозоны. Под его руководством и при непосредственном участии были проведены комплексные мерзлотно-гидрологические и наледные исследования в различных районах Якутии, составлены первая гидрогеологическая карта Якутской АССР, карта мерзлотно-гидрогеологического районирования Восточной Сибири и карта надмерзлотных вод РС (Я), написаны и отредактированы XX и XXVI тома фундаментальной монографии «Гидрогеология СССР». Материалы многолетних мерзлотно-гидрогеологических исследований обобщены в монографии «Наледи и подземные воды Северо-Востока СССР».

В 1971 г. Октавий Несторович защитил докторскую диссертацию, а через год переехал в Москву, где начал заниматься вопросами экологии. Им были разработаны научные основы исследования природно-технических систем, что было новым направлением

в геологической науке, введенное им определение природно-технической системы включено в Горную энциклопедию. Большая работа была проделана им в рамках программы «Экология КАТЭК» по оценке воздействия на окружающую среду угольных разрезов и тепловых электростанций.

В 1985 г. Октавий Несторович был приглашен на работу в Якутский государственный университет профессором кафедры мерзлотоведения. В 1987–1989 гг. он заведовал этой кафедрой. В 1991 г. ему было предложено перейти на вновь создаваемую кафедру экологии для усиления ее состава.

Работая на кафедре экологии, Октавий Несторович руководил созданием экологической программы РС (Я) (ЭКОРС), разработал концепцию экологического образования и просвещения, на основе которой были созданы Закон «Об экологическом образовании и просвещении в РС (Я)» и «Стратегия развития в экологическом образовании и просвещении в РС (Я)», которые вошли в десятку лучших нормативно-правовых актов Российской Федерации, был членом первого состава диссертационного совета по специальности «Экология» в ЯГУ. Им написаны монография «Экологический менеджмент. Регулирование качества окружающей среды на примере Якутии», учебные пособия «Экология», «Охрана окружающей среды: введение в инженерную геоэкологию» и др.

Особое место в работе Октавия Несторовича занимало обоснование открытия Момского национального парка. Впервые побывав в 1963 г. на реке Моме в районе самой большой в мире наледи, он оценил природный потенциал местности, посещал ее до 2000 г. В 1996 г. указом президента РС (Я) М. Е. Николаева природный парк был официально открыт.

В 1992 г. в качестве награды за разработанную под руководством О. И. Толстихина экологическую программу ЭКОРС ректор ЯГУ В. В. Филиппов выделил ему один из немногочисленных тогда компьютеров. Со временем Октавий Несторович стал уверенным пользователем информационных технологий, которые использовались им в учебных целях, разработке методических пособий, написании книг, создании видеофильмов. Им было написано учебное пособие «Информатика». Он щедро делился своими разработками с коллегами.

В начале двухтысячных годов Октавий Несторович занимался вопросами развития туризма в Якутии, читал лекции на круизном теплоходе, написал путеводитель «Якутия. Круиз по Лене», сотрудничал с кафедрой туризма Байкальского государственного университета экономики и права, написал учебное пособие. В день своего восьмидесятилетия он поднялся на Ленские столбы не по туристической тропе, а по внешней вертикальной стене.

Энциклопедические знания позволили Октавию Несторовичу создать и с блеском читать такие курсы, как «Риторика», «Психология и этика делового общения» и др.

Октавий Несторович занимался таким сложным делом, как популяризация науки. Им были изданы в центральных издательствах книги «В краю наледей», «Земля – в руках людей», «Меняющиеся ландшафты», «Природа и научно-техническая революция» и др. В последние годы жизни он активно печатался в научно-популярном журнале «Наука и техника в Якутии». Им написаны автобиографические книги «Годы, переплетенные лентами троп», «Дорога с остановками», в которых не только воспоминания о прожитом, но и множество стихов автора. Поэзия была одним из увлечений Октавия Несторовича:

Дикий Север простерт между нами,  
Он мой выбор, судьба и мой дом...  
И короткими зимними днями  
Навсегда заблудился я в нем.

Большая работа проводилась им со школьниками по экологическому просвещению, организации экологической практики на наледи Улахан-Тарын.

У Октавия Несторовича было много учеников, которые защитили диссертации по геолого-минералогическим, географическим, биологическим, философским и техническим наукам.

Октавий Несторович притягивал к себе интересных людей, для них всегда был открыт его гостеприимный дом. Он был человеком принципиальным, с активной жизненной позицией.

Октавий Несторович ушел из жизни более трех лет назад, но до сих пор памятны его слова: «Лучшая работа, свободная от излишнего формализма и полная творчества – это работа преподавателя, профессора».

---

*ТРОФИМЦЕВ Юрий Иванович* – д. т. н., профессор кафедры высшей математики Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова.

E-mail: trofimtsev@mail.ru

*TROFIMTSEV Yuri Ivanovich* – Doctor of Engineering Sciences, Professor of the Department of Advanced Mathematics of M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

*Yu. I. Trofimtsev*

## **Scientist Polymath**

Octaviy Nestorovich Tolstikhin – famous hydrogeologist, permafrost scientist, ecologist, doctor of geological and mineralogical sciences, professor, honored scientist of the Republic of Sakha (Yakutia).

Octaviy Nestorovich was born on July 16, 1927 in an intellectual creative family of geological scientists. His mother Matilda Moiseevna is the first female doctor of geological and mineralogical sciences of the USSR, father Nestor Ivanovich is an outstanding hydrogeologist, the founder of the doctrine of the ground waters of the frozen zone of the lithosphere, one of the discoverers of the Yakutsk artesian basin of subpermafrost waters. The child was named Octaviy in honor of Octaviy Konstantinovich Lange, the founder of engineering geology, the teacher of his parents.

At the age of 12-13, Octaviy began to participate in geological expeditions. Evacuated from besieged Leningrad, he studied at a vocational school and retained his metalworking and engineering skills for the rest of his life.

In 1949, Octaviy Nestorovich graduated from the Leningrad Mining Institute with a recommendation for graduate school, but on the advice of Nestor Ivanovich he began his productive activity, going on an expedition to the Kola Peninsula. Then there were Karelia, Kuril Islands, Kamchatka; where they examined thermal springs and discovered oil and gas capacities of Western Kamchatka; Arkhangelsk region. Over his lifetime, Octaviy Nestorovich participated in more than 40 expeditions throughout the Soviet Union.

The result of work in Kamchatka was a candidate dissertation on the ground waters of the Kuril Islands and Kamchatka.

Since 1961, Octaviy Nestorovich worked in Yakutsk at first as the chief hydrogeologist of the Central Geological Survey Expedition, and a few years later he went to work at the Institute of Permafrost Studies of the Siberian Branch of the Academy of Sciences, where in 1964 he organized a laboratory of groundwaters of cryolithozone. Under his leadership and with his direct participation, comprehensive permafrost-hydrological and naled studies were carried out in various regions of Yakutia, the first hydrogeological map of the Yakut Autonomous Soviet Socialist Republic, a map of permafrost-hydrogeological zoning of Eastern Siberia and a map of permafrost waters of the RS (Y) were compiled, and the 20th and 26th volumes of the fundamental monograph "Hydrogeology of the USSR" were written and edited. Materials of permafrost-hydrogeological studies are summarized in the monograph "Ice and groundwaters of the North-East of the USSR."

In 1971, Octaviy Nestorovich defended his doctoral dissertation, and a year later, due to circumstances beyond his control, he moved to Moscow, where he began to pursue the environmental issues. He developed the scientific foundations for the study of nature-technological systems, which was a new direction in geological science, the definition of the nature-technological system introduced by him was included in the Mining Engineering Encyclopedia. Major efforts were committed by him within the framework of the Kansk-Achinsk Fuel-Power Complex Ecology program to assess the environmental impact of coal mines and thermal power plants.

In 1985, Octaviy Nestorovich was invited to work at Yakutsk State University as a professor at the Department of Permafrost. In 1987-1989 he headed the department. In 1991, he was invited to relocate to the newly created Department of Ecology to strengthen its faculty.

Working at the Department of Ecology, Octaviy Nestorovich led the foundation of the environmental program of the Republic of Sakha (Yakutia) (ECORS), developed the concept

of environmental education and education, on the basis of which the law "On Environmental Education and Outreach in the Republic of Sakha (Yakutia)" and the "Development Strategy in Environmental Education and Outreach in the Republic of Sakha (Yakutia)" were created, which were included in the top ten of exemplary regulatory legal acts of the Russian Federation, was a member of the first composition of the dissertation council for the Ecology degree at YSU. He wrote the monograph "Ecological Management. Regulation of quality of environment on the example of Yakutia, teaching aids "Ecology", "Environmental protection: introduction to engineering geocology", etc.

A special place in the work of Octavij Nestorovich was occupied by the provision of the founding of the Moma National Park. Having first visited the Moma River in 1963 in the area of the world's largest naled, he held the natural potential of the area in high esteem, and has been visiting it until 2000. In 1996, by decree of the President of the RS (Y) M.E. Nikolaev, the natural park was officially opened.

In 1992, as a reward for the ECORS environmental program developed under the lead of O. I. Tolstikhin, the rector of YSU V.V. Filippov allocated him one of the then few computers. Over time, Octavij Nestorovich became a confident user of modern information technologies which he used for educational purposes, the development of teaching aids, writing books, and creating educational videos. He wrote the "Informatics" textbook. He generously shared his developments with colleagues.

At the beginning of the 2000s, Octavij Nestorovich got involved with tourism development in Yakutia, read lectures on a cruise boat, wrote the guide "Yakutia. Cruise on Lena", collaborated with the Department of Tourism of the Baikal State University of Economics and Law, wrote a textbook. On the day of his eightieth birthday, he climbed the Lena Pillars for the last time not on a tourist trail, but rather on an external vertical cliff.

Encyclopedic knowledge allowed Octavij Nestorovich to initiate and brilliantly read such courses as "Rhetoric", "Psychology and Ethics of Business Communication" etc.

Octavij Nestorovich was engaged in the arduous task of popularization of science. He published in the leading publishing houses such books as "In the Land of Ice," "Earth - in the Hands of People," "Changing Landscapes," "Nature and the Scientific and Technical Revolution," etc. In the last years of his life, he was actively published in the popular science magazine "Science and Technology in Yakutia". He wrote autobiographical books "Years Intertwined with Ribbons of Trails," "The Road with Stops," which included not only memories of life, but also many of the author's own poems, one of the hobbies of Octavij Nestorovich:

A lot of work was carried out with schoolchildren in environmental education, organizing environmental fieldwork on the Ulakhan-Taryn naled.

Octavij Nestorovich had many students who defended dissertations in geological and mineralogical, geographical, biological, philosophical and technical sciences.

Octavij Nestorovich attracted interesting people, his hospitable house was always opened for them. He was a principled person, with an active life position.

Octavij Nestorovich passed away more than three years ago, but his words are still memorable: "The best work, free from excessive formalism and full of creativity is the work of a teacher, professor."

**ВЕСТНИК  
СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО  
ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Научный журнал**

**3(89) 2022**

Редакторы

*С. В. Антонова, Н. В. Дмитриева, В. Н. Иванов*

Компьютерная верстка *В. А. Максимова*

Оформление обложки *П. И. Антипин*

Подписано в печать 30.09.2022

Формат 70×108/16. Гарнитура «Таймс».

Печать офсетная.

Печ. л. 12,6. Уч.-изд. л. 15,7

Тираж 150 экз. Заказ .

Дата выхода в свет 30.09.2022

Цена свободная.

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