

Научный журнал
Периодическое издание
Издается с 2004 года
Журнал выходит 6 раз в год

16+

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: биологическим (общая биология, физико-химическая биология); физико-математическим (физика) и филологическим (языкознание, литературоведение) наукам

Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

4 (72) 2019

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

Е. И. Михайлова, академик РАО, д. п. н.

Заместители главного редактора:

К. К. Кривошапкин, к. б. н.,

Р. Е. Тимофеева, академик РАЕН, д. п. н.

Ответственный секретарь

М. В. Куличкина

Члены редакционной коллегии:

А. А. Бурькин, д. филол. н., Институт лингвистических исследований РАН, Санкт-Петербург, Россия;

Л. Г. Гольдфарб, проф., Национальный институт неврологических заболеваний (NIH/NINDS)

Национальных институтов здоровья США, г. Вашингтон;

С. А. Карабасов, проф., Лондонский университет имени Королевы Мэри, Великобритания;

Санг-Ву Ким, Ph.D., Пусанский национальный университет, Южная Корея;

В. В. Красных, проф., МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия;

А. А. Петров, д. филол. н., зам. директора Института народов Севера, Санкт-Петербург, Россия;

Л. Д. Раднаева, д. филол. н., БГУ, Улан-Удэ, Россия;

Л. Сальмон, проф., Генуэзский университет, Италия;

Дж. Судзуки, проф., Университет Саппоро, Япония;

А. Н. Тихонов, к. б. н., Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия;

Д. К. Фишер, проф., Мичиганский университет, США;

Ву Сок Хванг, проф., Фонд биотехнологических исследований Soosam, Южная Корея;

Дж.-Хо Чо, проф., Университет Мёнджи, Южная Корея;

В. И. Васильев, д. ф.-м. н., проф.; *Н. Н. Гермогенов*, д. б. н.; *Ю. М. Григорьев*, д. ф.-м. н., проф.;

Н. Н. Ефремов, д. филол. н.; *А. П. Исаев*, д. б. н.; *Г. Ф. Крымский*, д. ф.-м. н., проф., академик РАН;

И. И. Мордосов, д. б. н., проф.; *П. В. Сивцева-Максимова*, д. филол. н., проф.; *Н. Г. Соломонов*, д. б. н.,

член-корр. РАН, проф.; *Г. Г. Филитов*, д. филол. н., проф.

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

Адрес редакции: 677005, г. Якутск, ул. Курашова, 30/4, каб. 7

Тел./факс: +7 (4112) 42-28-75

Северо-Восточный федеральный университет

s-vfu.ru/vestnik-svfu/

Подписной индекс в каталоге «Роспечать» 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 6 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: Biological (General Biology, Physics and Chemistry Biology); Physical and Mathematical (Physics); Philological Studies (Linguistics, Literature Studies)

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

4 (72) 2019

EDITORIAL BOARD

Head editor

E. I. Mikhailova, Academician of RAE, Dr. Sci. Education

Deputy chief editors:

K. K. Krivoschapkin, Dr. Sci. Biology,

R. E. Timofeeva, Academician of RANS, Dr. Sci. Education

Executive editor

M. V. Kulichkina

Members of the editorial board:

A. A. Burykin, Dr. Sci. Philology, Institute for Linguistic Studies, Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russian Federation;

L. G. Goldfarb, Prof., the National Institute of Neurological Diseases (NIH/NINDS) of the National Institutes of Health of the USA, Washington;

S. A. Karabasov, Prof., Queen Mary University of London, Great Britain;

Sang-Woo Kim, Dr. Sci. Philosophy, Pusan National University, Republic of Korea

V. V. Krasnykh, Prof., M. V. Lomonosov Moscow State University, Russian Federation;

A. A. Petrov, Dr. Sci. Philology, Vice Director, Institute of the Peoples of the North, Saint Petersburg, Russian Federation;

L. D. Radnayeveva, Dr. Sci. Philology, Buryat State University, Ulan Ude, Russian Federation;

L. Salmon, Prof., University of Genoa, Italy;

J. Suzuki, Prof., Sapporo University, Japan;

A. N. Tikhonov, Cand. Sci. Biology, RAS Zoological Institute, Saint Petersburg, Russian Federation;

D. C. Fisher, Prof., University of Michigan, USA;

Woo Suk Hwang, Prof., SOOAM Biotech Research Foundation, South Korea;

J.-H. Cho, Prof., Myongji University, South Korea.

V. I. Vasiliev, Dr. Sci. Physics & Mathematics, Prof.; *N. N. Germogenov*, Dr. Sci. Biology; *Yu. M. Grigoriev*,

Dr. Sci. Physics & Mathematics, Prof.; *N. N. Yefremov*, Dr. Sci. Philology; *A. P. Isayev*, Dr. Sci. Biology;

G. F. Krymskiy, Dr. Sci. Physics & Mathematics, Acad. RAS, Prof.; *I. I. Mordosov*, Dr. Sci. Biology, Prof.;

P. V. Sivtseva-Maksimova, Dr. Sci. Philology, Prof.; *N. G. Solomonov*, Dr. Sci. Biology, Corr. Member RAS,

Prof.; *G. G. Philippov*, Dr. Sci. Philology, Prof.

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

Editorial office address: NEFU, 7 off., 30/4 Kurashova str., Yakutsk, Russia, 677005

Telephone/Fax: +7 (4112) 42-28-75

s-vfu.ru/vestnik-svfu/

Subscription index in the “Rospechat” 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

| | |
|---|----|
| <i>Мордосов И. И., Мордосова Н. И., Мордосова О. Н.</i> Комментарии к классу птиц Якутии А.Е. Кулаковского..... | 5 |
| <i>Находкин С. С., Пшеничкова В. Г., Дьячковская П. С., Никанорова А. А., Терютин Ф. М., Барашков Н. А., Мельничук О. А., Маньяваль Ж-Ф., Федорова С. А.</i> Распространенность иммуноферментных маркеров эхинококкоза, трихинеллеза, токсокароза у сельского населения Центральной Якутии..... | 24 |
| <i>Оконешникова М. В.</i> Гумусное состояние мерзлотных палевых осолоделых почв Центральной Якутии разного гранулометрического состава..... | 34 |
| <i>Сабурова Л. Я.</i> Клиальная изменчивость экстерьерных признаков рыжей полевки (<i>Myodes glareolus</i>) Русской равнины..... | 46 |

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

| | |
|--|----|
| <i>Левин А. И., Буслаева И. И., Винокуров Г. Г., Гаврильева А. А.</i> Влияние сезонного состояния дороги в криолитозоне на колебания подвески автомобильной техники..... | 61 |
|--|----|

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

| | |
|---|-----|
| <i>Арзамазов А. А.</i> Художественные контексты настоящего времени в современной удмуртской поэзии (творчество Петра Захарова)..... | 73 |
| <i>Бакула В. Б.</i> Становление детской литературы российских саамов..... | 83 |
| <i>Божедонова А. Е.</i> Этимологическая характеристика наименований основных мастей лошади в якутском языке..... | 92 |
| <i>Ефремова Н. А.</i> Виды речевых ошибок в современном якутском языке (на материале текстов теле- и радиопередач НВК «Саха»)..... | 105 |
| <i>Петров А. А.</i> Особенности прозы Василия Харысхала: система образов, поэтика (на материале повести «Сүтэрсибит сүрэхтэр»)..... | 116 |

ЮБИЛЕИ

| | |
|---|-----|
| <i>Туласынов Б. Н.</i> К 80-летию доктора геолого-минералогических наук, профессора Анатолия Георгиевича Берзина..... | 125 |
|---|-----|

CONTENT

BIOLOGICAL SCIENCES

| | |
|--|----|
| <i>Mordosov I. I., Mordosova N. I., Mordosova O. N.</i> Comments on Yakutia's Birds Class by A. E. Kulakovsky..... | 5 |
| <i>Nakhodkin S. S., Pshennikova V. G., Dyachkovskaya P. S., Nikanorova A. A., Teryutin F. M., Barashkov N. A., Melnichuk O. A., Magnaval J.-F., Fedorova S. A.</i> Prevalence Rate of Immunoferment Markers of Echinococcosis, Trichinellosis, Toxocarosis in the Central Yakutia Rural Population..... | 24 |
| <i>Okoneshnikova M. V.</i> Humus Condition of Permafrost Pale Solodic Soils of Central Yakutia with Different Granulometric Composition..... | 34 |
| <i>Saburova L. Y.</i> Clinal Variability in Bank Vole (<i>Myodes glareolus</i>) of the Russian Plain Exterior Features..... | 46 |

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

| | |
|--|----|
| <i>Levin A. I., Buslaeva I. I., Vinokurov G. G., Gavrilieva A. A.</i> Influence of Seasonal Road Condition on Oscillations of Suspension of North's Automotive Technique..... | 61 |
|--|----|

PHILOLOGICAL STUDIES

| | |
|--|-----|
| <i>Arzamazov A. A.</i> Artistic contexts of the present in modern Udmurt poetry (the creativity of Peter Zakharov)..... | 73 |
| <i>Bakula V. B.</i> The Emergence of Children's Literature the Russian Saami..... | 83 |
| <i>Bozhedonova A. E.</i> Etymological Characteristics of the Names of the Main of Colors Horses in the Yakut Language..... | 92 |
| <i>Efremova N. A.</i> Types of Speech Errors in the Modern Yakut Language (Based on Mass Media Texts)..... | 105 |
| <i>Petrov A. A.</i> Characteristics of the prose by Vasily Haryshal: Composition, Image System, Poetics (Based on the Novel "Lost Hearts")..... | 116 |

ANNIVERSARIES

| | |
|--|-----|
| <i>Tulasynov B. N.</i> On the 80 th Anniversary of Anatoly G. Berzin, Doctor of Geological and Mineralogical Sciences..... | 125 |
|--|-----|

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 57:0014(57.56)

И. И. Мордосов, Н. И. Мордосова, О. Н. Мордосова

Комментарии к классу птиц Якутии А.Е. Кулаковского

СВФУ им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Россия

Аннотация. В 1912 г. А. Е. Кулаковский написал статью «Виды животного и растительного царств, известные якутам», которая была опубликована в 1929 г. В этой работе А. Е. Кулаковский отметил, что якутская молодежь не знает названий растительного и животного царств. Это актуально и в настоящее время, т. к. школьники и даже студенты не знают видовой состав растений и животных не только Якутии, но и отдельных районов, где они проживают. В этой работе приведены не только якутские, русские и латинские названия птиц, но и их ареалы в начале XX века. Согласно Списку А. Е. Кулаковского приведены 145 видов птиц, обитающих в Якутии. Современный видовой состав птиц включает 315 видов. Сравнивая эти материалы, можно установить виды, появившиеся на территории Якутии в течение XX века. Только за последние годы на территорию Якутии проникли 35 новых видов птиц, что является результатом естественного расселения их вследствие разрушения существовавшего экологического барьера. Одним из основных показателей в этой работе являются якутские названия птиц, которые впервые собрал

МОРДОСОВ Иннокентий Иннокентьевич – д. б. н., профессор биологического отделения Института естественных наук СВФУ им. М.К. Аммосова.

E-mail: i-mordosov@rambler.ru

MORDOSOV Innokentiy Innokentiyevich – Doctor of Biological Sciences, Professor of Biological Sciences, the Institute of Natural Sciences, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

МОРДОСОВА Надежда Иннокентьевна – к. б. н., доцент биологического отделения Института естественных наук СВФУ им. М.К. Аммосова.

E-mail: sparrow_passer@rambler.ru

MORDOSOVA Nadejda Innokentiyevna – Candidate of Biological Sciences, the Institute of Natural Sciences, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

МОРДОСОВА Ольга Николаевна – к. х. н., доцент химического отделения Института естественных наук СВФУ им. М.К. Аммосова.

E-mail: mordoson@yandex.ru

MORDOSOVA Olga Nikolaevna – Candidate of Chemistry, the Institute of Natural Sciences, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

и опубликовал А. Е. Кулаковский. В последующих работах орнитологов приводятся эти же названия, но без ссылки на работу А. Е. Кулаковского. Это связано с тем, что работы А. Е. Кулаковского были запрещены и недоступны для использования научными работниками. Следует отметить, что А. Е. Кулаковский привел якутские названия птиц, собранные со всей территории Якутии, и большинство их практически совпадает во многих ее районах. Изучая эту статью, можно определить начало проникновения и превращения части проникших видов в оседлые – грач, полевой и домовый воробьи, серая цапля, вальдшнеп и др. Часть видов птиц, приведенных в статье, в настоящее время отсутствует на территории Якутии, что, возможно, связано с пульсацией их ареалов. Эти пульсации ареалов при благоприятных условиях способствовали образованию устойчивых популяций отдельных видов птиц.

Ключевые слова: виды птиц, ареал, популяция, пульсация, систематика, названия якутские, русские, латинские.

DOI 10.25587/SVFU.2019.72.35044

I. I. Mordosov, N. I. Mordosova, O. N. Mordosova

Comments on Yakutia's Birds Class by A. E. Kulakovsky

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

Abstract. In 1912, A. E. Kulakovsky wrote an article "Species of animal and vegetal reign that are known to the Yakuts", which was published in 1929. In this work, A. E. Kulakovsky wrote that the Yakut youth does not know the names used in flora and fauna. This is true at present time, because junior school children and even adult high school students do not know the species composition of plants and animals not only in Yakutia, but also in some areas where they live. This work reveals not only Yakut, Russian and Latin names of birds, but also their habitats in the early 20th century. According to the list by A. E. Kulakovsky, there are 145 species of birds in Yakutia. Modern species composition includes 315 species. Comparing these materials, it is possible to establish the species that appeared on the territory of Yakutia during the 20th century. 35 new species of birds have entered the territory of Yakutia only during the recent years. It is the result of their natural settlement due to the destruction of the existing ecological barrier. The Yakut names of birds are one of the main indicators in this work which were first collected and published by A. E. Kulakovsky. In subsequent works, ornithologists use the same name, but without a reference to this work of A. E. Kulakovsky. This is due to the fact that the works by A. E. Kulakovsky was banned and unavailable for use by scientists. It should be noted that A. E. Kulakovsky cited the Yakut names of birds collected from the entire territory of Yakutia and most of them practically coincide in many of its areas. Studying this article, it is possible to determine the beginning of penetration and transformation some of the penetrated species into sedentary – rook, field and house sparrows, gray heron, woodcock, etc. Part of the bird species listed in the article is currently absent in the territory of Yakutia, which may be due to the pulsation of their habitats. These pulsations of habitats under favorable conditions contributed to the formation of stable populations of individual bird species.

Keywords: bird species, habitat, population, pulsation, systematics, Yakut, Russian, Latin bird names.

Введение

Систематика птиц имеет свои достаточно сложные особенности. Это связано с тем, что существуют виды-двойники, наблюдается большая индивидуальная, внутривидовая, географическая и клинальная изменчивость. В настоящее время в систематике животных применяется номенклатура, утвержденная XVI Международным зоологическим конгрессом в 1966 г. [1]. В данной работе мы применили систематику Л. С. Степаняна в работе [2].

Эти уточнения не умаляют значения составленных А. Е. Кулаковским [3] якутских и приведенных к ним русских и латинских названий птиц Якутии. Они необходимы для понимания современным читателем названий птиц, приведенных в Списке А. Е. Кулаковским.

При составлении Списка птиц Якутии и их якутских, русских и латинских названий А. Е. Кулаковский пользовался книгой «Жизнь животных» А. Э. Брэма, изданной в 1876-1879 гг.

Фауна птиц Якутии

До работы А. Е. Кулаковского «Виды животного и растительного царств, известные якутам» состав фауны птиц Якутии практически не был изучен. Не имея биологического образования, писатель впервые составил список фауны птиц, состоящий из 145 видов, из которых 5 видов в пределах современной Якутии не обитают. Одновременно он приводит ареал описанных видов птиц. Из работы А. Е. Кулаковского [3] и современных авторов видно время проникновения новых видов птиц на территорию Якутии.

Проникновение новых видов сопровождалось пульсацией их ареалов, вызванной установлением теплого сухого климата с середины XIX века [4], а также разрушением существующих экологических преград в виде обширных насаждений светлохвойной тайги. Подобные экологические преграды были описаны Э. В. Рогачевой [5] в Восточной Сибири.

Эти факторы вызывали пульсации ареалов, например, полевого и домового воробьев, а из млекопитающих – сибирской косули и др. Полевой и домовый воробьи впервые были отмечены Р. К. Мааком [6] в середине XIX в., затем до работы якутской комплексной экспедиции 1925 г. эти виды не отмечались [7, 8]. Несмотря на это, А. Е. Кулаковский приводит якутские названия полевого и домового воробьев, которые в этот период отсутствовали.

Список птиц, составленный А. Е. Кулаковским [3], представлял собой первый наиболее полный список видов птиц, собранный по всей территории Якутии с точным указанием мест находки отдельных видов. Первые научные исследования фауны птиц были проведены участниками зоологического отряда Комплексной экспедиции АН СССР К. Воробьевой [7], А. И. Ивановым [8], А. Я. Тугариновым и др. [9]. В последующие годы фауна птиц изучалась многими орнитологами (Б. Н. Андреев [10, 11, 12], К. А. Воробьев, [13], Ю. В. Лабутин и др., [14], Г. П. Ларионов и др., [15], Н. Н. Находкин и др. [16] и другие). На основе этих работ установлена фауна птиц, состоящая из 315 видов оседлых, гнездящихся, пролетных и залетных видов.

А. Е. Кулаковским выделен отряд древесные птицы, куда он вписал отдельные семейства певчих птиц, дятловых, совиных и кукушек, т. е. птиц, связанных в своей экологии с лесными насаждениями. В своей работе А. Э. Брэм [17], согласно существовавшим системам птиц уже выделял отряды не по месту обитания, а по морфологическим признакам. По этим признакам он уже выделял отряды воробьинообразные – Passeriformes, хищные – Accipitres и др.

В систематике М. Фюрбрингера (1888) [18] окончанием названия отряда принято «ognithes», например, отряд ракшеобразные – Coracognithes. В 1891 г. вышла систематика птиц Г. Гадова [18], где название отряда обозначается с окончанием – «formes», например,

отряд ракшеобразные – *Cocciiformes*. По-видимому, при обозначении отрядов птиц А. Е. Кулаковский [3] воспользовался систематикой М. Фюрбрингера и отряды обозначает с окончанием «ornithes», хотя у А. Э. Брэма отряды птиц написаны с окончанием «formes». В современной систематике А. Уэтмора [18] отряды также обозначены с окончанием «formes».

Первый отряд, который включен в Список птиц А. Е. Кулаковским, Древесные птицы – *Cocacornithes*. В систематике Г. Гадова [18] и последующих авторов *Cocciiformes* – ракшеобразные. К этому отряду А. Е. Кулаковский, согласно систематике М. Фюрбрингера, отнес Воробьиные. Начиная с Г. Гадова, во всех современных систематиках птиц все воробьиные вынесены в отдельный отряд Воробьинообразные – *Passeriformes*.

I семейство – Певчие птицы – *Sylvidae*. В своей работе, вышедшей в конце XIX-в начале XX вв. «Жизнь животных» под редакцией различных редакторов, А. Э. Брэм выделял группы настоящих певчих птиц – *Oscines*.

В этом семействе А. Е. Кулаковский первым приводит род чеканов *Saxicola* с двумя видами: таас чыычааҕа – чекан попутчик – *Saxicola oenanthe* L. и хонуу чыычааҕа – чекан чернохвостый – *Saxicola rubicola* L. Согласно работам К. А. Воробьева [13], Б. Н. Андреева, [11], Н. Н. Находкина и др. [16] в пределах лесной зоны республики обитает один вид – черноголовый чекан – *Saxicola torquata* L., 1766. Этот вид заселяет мелководные луга, кустарники и соответствует якутскому названию – хонуу чыычааҕа (по А. Е. Кулаковскому). В своей работе по птицам бассейна р. Вилюй Б. Н. Андреев [11] пишет, что у этого вида якутское название отсутствует. Б. И. Сидоров [19] приводит якутское название – сахсарыт как прямую транскрипцию латинского названия рода *Saxicola*. Согласно принятому Международному зоологическому кодексу приоритет в названии животных принадлежит первому описанию, поэтому этот вид следует называть – хонуу чыычааҕа (по А. Е. Кулаковскому).

Якуты не различали дроздов по видам и всех называли чоччугунуор, үөт чоччугунуора, поэтому при описании четырех видов дроздов А. Е. Кулаковский приводит эти же названия – чоччугунуор, үөт чоччугунуора. Согласно последним орнитологическим исследованиям в фауне Якутии описаны 7 видов дроздов, в т. ч. 3 вида, приведенные А. Е. Кулаковским. В связи с отсутствием их якутских названий Б. Н. Андреев [11] назвал *Turdus Turdus ruficollis* – краснозобого дрозда – кугас чаччыгы, а Б. И. Сидоров [19] предлагает – кугас моойдоох чаччыгыныар; *Turdus pilaris* – дрозд рябинник у А. Е. Кулаковского чоччугунуор, а у Б. Н. Андреева [11] – хара чаччыкы, чаччыгыныар; *Turdus iliacus* – белобровик у А. Е. Кулаковского чоччугунуор, тиит чаччыгыныара, чаччыгыныар, а Б. Н. Андреев [13] и Б. И. Сидоров [19] называют өрүөстээх чаччыгы, өрүөстээх чаччыгыныар. Четвертый вид – *Turdus fuscalus* Pallas, приведенный А. Е. Кулаковским, в фауне Якутии отсутствует. Он обитает в Западной Сибири на востоке до верховий р. Нижняя Тунгуска.

В 12-ый род Славковые введен один вид – хардьан – зарничка с двумя латинскими названиями – *Phylloscopus inornatus* и *Sylvio proregulus*. Первое название – *Phylloscopus inornatus* Blyth, 1842 относится к пеночке зарничке. По Б. Н. Андрееву [11] якутское название – түңнэри уйалаах. Такое же название этого вида и у Б. И. Сидорова [19]. Второе латинское название *Sylvio proregulus*. Это корольковая пеночка.

В родовое название этого вида А. Е. Кулаковский вписал название рода славки *Sylvia*, однако этот вид относится к роду *Phylloscopus* и латинское название вида *Phylloscopus proregulus* Pallas, 1811. Этот вид распространен в Южной Якутии. Б. И. Сидоров [19] назвал его эриэн төбөлөөх түңнэри уйалаах.

В четвертое семейство – Древолазы – *Certhiidae* А. Е. Кулаковским внесен только один вид – поползень волчок – *Sitta europaea* Linnaeus, 1758 – кэкэ-бука, тиит эргийээччи, тиит чаңыйах. В современной систематике это семейство Поползневые

– Sittiidae. На большей части России, от западных границ до бассейна р. Анадырь, обитает *Sitta europaea* L., 1758 – обыкновенный поползень – кэкэ-бука.

А. Е. Кулаковский в семействе Жаворонки – *Alaudidae* – описывает два вида: жаворонок полевой – *Alauda arvensis* L., 1758 – туйаҕас, күйүгэс, туйаарай, күөрэгэй, халлаан чаһыта и рогатка, и жаворонок снежный – *Eremophila alpestris* – сыыр чыычааҕа, хаар чыычааҕа. В современных якутских названиях этих видов чаще всего встречается күөрэгэй, туйаарай [12, 19]. Согласно Б. Н. Андрееву [12] в бассейне р. Вилюй еще есть название – далбарай.

Второй вид в современной систематике приводится как рогатый жаворонок – *Eremophila alpestris* L., 1758. В якутских названиях вида чаще применяется муостаах күөрэгэй [12, 19]. Второе название – хаар чыычааҕа применяется реже.

В семейство Трясогузки – *Motacillinae* А.Е. Кулаковский ввел только один вид – белую трясогузку – *Motacilla alba* L., 1758. Другие виды семейства ему не были известны. В настоящее время установлено обитание в пределах Якутии представителей 2-х родов семейства трясогузковые – коньки – *Anthus* Bechstein, 1805 – 7 видов и трясогузки – *Motacilla* L., 1758 – 5 видов.

В семейство Вьюрки – *Fringillidae* А. Е. Кулаковский ввел название представителей пяти родов. В это семейство по существовавшей в XIX в. систематике входил род Воробьи. В современной систематике выделено самостоятельное семейство Воробьиные – *Passeridae* Rafinesque, 1815 и отдельное семейство Вьюрковые – *Fringillidae* Leach, 1820.

Первый род – Воробьи – *Passer*. Интересно отметить, что домовый и полевой воробьи впервые зарегистрированы в Якутии А. Ф. Миддендорфом [20] в первой половине XIX в. В середине XIX в. их распространение в бассейне р. Вилюй описал Р. К. Маак [6]. В начале XX в. в пределах Якутии они не были обнаружены [7, 8] и появились вновь только после 1930 г. Несмотря на отсутствие воробья в пределах Якутии в начале XX в., А. Е. Кулаковский дал название – барабыай чыычаах, пользуясь работой Р. К. Маака [6]. В настоящее время в пределах Якутии обитают два вида воробья – домовый – *Passer domesticus* L., 1758 и полевой – *Passer montanus* L., 1758. Отсутствие якутских названий этих видов подтверждает их недавнее проникновение на территорию Якутии, где они в настоящее время заселили всю таежную территорию. Несмотря на достаточно длительный период существования в пределах Якутии, адаптация их все еще продолжается. Это связано с условиями накопления запасов энергии за короткий световой день, которые определяют их естественный отбор [21, 22].

В семейство Вьюрковые А. Е. Кулаковский ввел род Зяблики – *Fringilla*, где привел 3 вида: вьюрок настоящий – *Fringilla montifrigilla* L. – ыллыыр чыычаах, вьюрок чечетка – *Acanthis flammea* L. – хаар чаарыаһа, чооруос и медведка – *Fringilla brunneoncha* – эһэ чыычаах. Вид вьюрок – *Fringilla montifrigilla* L., 1758 – ыллыыр чыычаах (по А. Е. Кулаковскому), харыйа чыычааҕа [19]. Второй вид, который приводит А. Е. Кулаковский как вьюрок чечетка – хаар чыычааҕа, чооруос. Этот вид и другие, близкие к нему виды, относятся к роду Чечетки – *Acanthis* Borkhausen, 1797. Видовое название обыкновенная чечетка – *Acanthis flammea* L., 1758. Якутское название хаар чаарыаһа, чооруос [3], хаар чыычааҕа [11], чооруос [19]. Третий вид (по А. Е. Кулаковскому) медведка – эһэ чыычааҕа – *Fringilla brunneoncha*. В роде *Fringilla* такой вид отсутствует. Якутское название эһэ чыычааҕа имеет синехвостка – *Tarsiger cyanurus* Pallas, 1773 [6] из рода Синехвостки – *Tarsiger* Hodgson, 1845.

В род Снегири – *Pyrrhula* в Списке А. Е. Кулаковского приведены 2 вида – туллук – снегирь обыкновенный (*P. europaea* по А. Э. Брэму и *P. vulgaris* Temm. по Р. К. Мааку) и кугас алаа чыычаах – снегирь жулан – *P. rubicilla*.

Согласно А. Э. Брэму обыкновенный или северный снегирь – *Pyrrhula pyrrhula* имеет два подвида. Первый номинальный – *Pyrrhula (p) pyrrhula* и его западный подвид *P.(p) europaea*. Приведенный А. Е. Кулаковским подвид *P. europaea* относится к

западному подвиду, а *P. p. pyrrhula* – обыкновенный снегирь или снегирь (по современной систематике) обитает по всей лесной зоне. Якутское название – ымыы. Согласно [11] он назван балаҕан ымыыта, байҕал ымыыта.

Второй вид – кугас чыычаах – снегирь жулан – *P. rubicilla* в Якутии отсутствует. Название жулан в литературе имеет вид, относящийся к семейству Сорокопутовые – сибирский жулан. Однако якутское название кугас алаа чыычаах не подходит по описанию окраски жулана.

В Южной Якутии обитает серый снегирь – *Pyrrhula cineracea* L., 1758. Однако это редкий вид, ареал его – крайняя южная часть Якутии. Описан для фауны Якутии сравнительно недавно. К тому же окраска его не соответствует описанной А. Е. Кулаковским – кугас алаа чыычаах.

В 13-ый род Клесты – *Loxia* А. Е. Кулаковский внес два вида – клест еловик – *Loxia curvirostra* L. – харыйа ымыыта и белокрылый клест – *L. leucoptera* Gmelin, 1788 – тиит ымыыта. Эти два вида клестов в Якутии распространены довольно широко и относятся к оседлым птицам. В отношении первого вида – *L. curvirostra* чаще применяется русское название – обыкновенный клест, а клест еловик – реже.

В 15-й род – Овсянковые – *Emberizinae* приведены два вида: овсянка – *Emberizinae citrinella* – ынах чыычааҕа и пуночка – *Calcarius nivalis* – пуночка. Из приведенных А. Е. Кулаковским видов овсянок в период составления им списка птиц в пределах Якутии обыкновенная овсянка не обитала. Она была найдена М. И. Ткаченко [23] в 1926 г. в районе с. Туой-Хая на р. Чоне. В последующем Б. Н. Андреев [11] этого вида здесь не обнаружил. Тем не менее, в работе «Птицы Якутии» [12] этот вид приведен для бассейна р. Чона. Ввиду того, что этот вид местному населению Якутии неизвестен, то его якутское название, как отмечает Б. Н. Андреев [11], отсутствовало. Приведенное А. Е. Кулаковским якутское название – ынах чыычааҕа соответствует широко распространенной белошапочной овсянке – *Emberiza leucosephala* Gmelin, 1771. Название ынах чыычааҕа было дано якутами белошапочной овсянке, т. к. они считали ее посвященной крупному рогатому скоту. Этот вид часто строит гнезда в постройках человека, особенно на сараях и хотонах.

Второй вид – пуночка имеет современное латинское название *Plectrophenax nivalis* L., 1758 и относится к роду *Plectrophenax* Stejneger, 1882. Ранее в работе А. Э. Брэма она была включена в род *Calcarius* – подорожники. Широко применяемое якутское название вида – тулдук. Возможно, в отдельных местах в Якутии ее называли по окраске оперения – үрүч чыычаах.

В семейство Вороновые – *Corvidae* А. Е. Кулаковским введены 3 вида – ворон, грач и черная ворона. Из них ворон и ворона обычные, широко известные виды. Грач в Якутии имеет два изолированных друг от друга ареала – в бассейне р. Вилюй и в Усть-Алданском районе. В начале XX в. эти популяции были малочисленными. Якутские названия, приведенные для этих видов А. Е. Кулаковским, совпадают с современными названиями [11, 19]. Интересно отметить, что этот вид за время существования в Якутии свой ареал практически не расширяет.

В семейство Врановых (Вороновые) А. Е. Кулаковский вписал кукушу – *Jarrulinae ifaustus* как входящую в род сойки. В современной систематике кукуша – *Perisoreus ifaustus* выделена в самостоятельный род *Perisoreus* Bonaparte, 1831. Якутское название этого широко распространенного вида – кукаакы, а разные названия – кикээки, ньохооху и др., которые приводит А. Е. Кулаковский, являются чисто местными и в других районах они не применяются. Название – сямсах дано охотниками по той причине, что кукуша может таскать из их припасов масло, жир, сало.

Второй вид, также внесенный в род Сойки – кедровка – *Nucifraga caryocatactes*, был еще в 1760 г. выделен в отдельный род кедровки – *Nucifraga* Brisson, 1760. Из якутских названий чаще других применяется – оноло. Другие названия, которые приводит

А. Е. Кулаковский – дьааңы турааһа, тукулаан турааһа, кытыр – применяются локально в отдельных районах. Например, тукулаан турааһа применяется в местах распространения тукуланов (Вилуйский и Кобяйский районы), где произрастает кедровый стланик, орешками которых питается кедровка.

В семействе Сорокопутовые – *Laniinae* приведен один вид – большой сорокопут – *Lanius major* Pall. Этот вид в пределах Якутии не обитает. Почти по всей лесной зоне Якутии обитает крупный вид – серый сорокопут – *Lanius excubitor* L., 1758. Возможно, этот вид А. Е. Кулаковский считал большим сорокопутом. Якутское название, приведенное в его работе – дьааңы чыычааһа, взято, возможно, из Верхоянского района. Современное якутское название, приведенное в работах Б. Н. Андреева [11] и Б. И. Сидорова [19] – даллан кэрэ. Другой вид – сорокопут жулан, или сибирский жулан – *Lanius cristatus* L., 1758 – хардан чыычаах имеет более мелкие размеры. Распространен по всей лесной зоне Якутии.

В семействе – Мухоловковые (*Muscicapidae*) А. Е. Кулаковский привел свиристеля – *Bombycilla garrulous* L. Этот вид относится к семейству Свиристелевые – *Bombycillidae* Swainson, 1831. У А. Э. Брэма и во всех последующих изданиях его книги Свиристелевые выделены в отдельное семейство с двумя видами: свиристель – *Bombycilla garrulous* L., 1758 и амурский свиристель – *Bombycilla japonica* Siebold, 1824. А. Е. Кулаковскому был известен только свиристель. Он приводит его якутское название, записанное в Олекминском улусе – долоһоно чыычааһа. Б. Н. Андреев [11] и вслед за ним Б. И. Сидоров [19] записали якутское название этого вида дьааңы бочугураһа.

Второй вид приведен для фауны Якутии по последним находкам на крайнем юго-западе Якутии, на границе с Амурской областью [16]. Якутское название отсутствует.

В семейство Ласточковые – *Hirundinidae* А. Е. Кулаковский ввел 3 вида: ласточка стрижек – *Hirundo urbica* – хараңаччы; водяная или земляная ласточка – *Clivicola riparia* – уу хараңаччыта и ласточка касатка – *Hirundo rustica* – таас хараңаччыта, кылыс хараңаччыта. Первый вид – *Hirundo urbica* соответствует городской ласточке из рода воронков, а не ласточка стрижек. Городскую ласточку якуты называют дьэ хараңаччыта. Согласно А. Э. Брэму земляную или береговую ласточку называли еще земляной стриж – *Clivicola riparia*, в современной систематике – *Riparia riparia* T. Forster, 1817. Этот вид распространен широко, почти по всему земному шару. Якутское название уу хараңаччыта, буор хараңаччыта.

Третий вид – *Hirundo rustica* А. Е. Кулаковский относит к ласточке касатке. В разных выпусках книги А. Э. Брэма эта ласточка называется деревенская ласточка или касатка. В период составления А. Е. Кулаковским списка животных эта ласточка в пределах Якутии не была известна, кроме ошибочного сообщения Р. К. Маака [6] о том, что этот вид гнездится в долине р. Лена от г. Якутска до устья р. Лунхи. Согласно «Каталогу птиц СССР» А. И. Иванова [24] в пределах Якутии этот вид не обитает. Однако Н. А. Находкин и др. [16] внесли ее в фауну птиц Якутии как перелетный вид. До этого Б. Н. Андреев [11] считал ее залетным видом.

В семействе Дятловые – *Picidae* А. Е. Кулаковским приведены 5 видов. Начиная еще с Э. Геккеля (цит. по [18]), дятлы были отнесены в отряд Лазающие птицы. Однако уже М. Фюрбрингер (цит. по [18]) отнес дятлов к отряду Ракшеобразные в виде подотряда (цит. по [18]). Такого же взгляда на дятлообразных придерживался Г. Гадов (цит. по [18]). Поэтому в Списке птиц Якутии А. Е. Кулаковский отнес дятловые – *Picidae* в виде семейства в отряд Древесные птицы. По систематике А. Уэтмора (цит. по [18]) дятловые выделены в отдельный отряд Дятлообразные – *Piciformes*.

А. Е. Кулаковским приведены названия 5 видов дятлов: желна, или черный дятел – киргил – *Dryocopus martius*, *Picus martius*; трехпалый дятел – тойон тонсоһой, саадьаһай тонсоһой – *Picoides tridactylus* L.; пестрый дятел – эриэн тонсоһой – *Dryocopus major*; белоснежник – эриэн тонсоһой – *Peudrocopus leusntus* и зеленый дятел – эриэн тонсоһой

– *Picus viridis*. Из этих видов в Якутии обитают желна, трехпалый и пестрый дятлы, а зеленый дятел – *Picus viridis* L., 1758 в фауне Якутии отсутствует. Ареал этого вида – Западная Европа и на восток до Средней Волги. Пятый вид – белоснежник – *Pseudocorvus leusntus*, по-видимому, седой дятел – *Picus canus* Gmelin, 1788 относится к роду зеленые дятлы. В период составления Списка птиц А. Е. Кулаковским он был, по-видимому, залетным видом в Якутии. Подтверждением этому является то, что в 1968 г. Б. Н. Андреев [11] описал этот вид для фауны Якутии как залетную птицу в Сунтарском районе.

Кроме этих видов, в Якутии широко распространены малый пестрый дятел – *Dendrocopos minor* L., 1758 и вертишейка – *Jynx Torquilla* L., 1758 – абааһы чыычааһа [11, 16].

В семействе Кукушки – *Cuculidae* А. Е. Кулаковский привел только один вид – обыкновенную кукушку – *Cuculus canorus* L., 1758 – кэһэ. В настоящее время различают два вида кукушек: обыкновенная кукушка – *C. canorus* L., 1758 и глухая кукушка – *C. saturatus* Gould, 1845 – дуду кэһэ (Сидоров, 1999). Существует предположение, что обыкновенная и глухая кукушки – виды-двойники [18]. Согласно существующей систематике Кукушки выделены в отряд Кукушкообразные – *Cuculiformes*.

По современной систематике отряд Собообразные выделен в отдельный отряд *Strigiformes*. В семействе Совиные – *Strigidae* А. Е. Кулаковский привел 5 видов. Первый вид – хаар эбэ, лэңкээбий (Верхоянск), харчаала (Усть-Яна), сова-белянка, полевая сова, сирийский – *Nyctea scandiaca*, *Strix nyctea* L., 1758. Согласно современной систематике это белая сова – *Nyctea scandiaca* L., 1758. Из якутских названий чаще всего применяется хаар эбэ.

Второй вид – сирийский ястребиный – *Syrnium aluco* L. – мэкчиргэ, кыым ылар (Яна), түлүргэх (З-Кангаласский). Этот вид в книге А. Э. Брэма согласно существовавшей систематике был выделен в род *Nyctea*. В принятой в настоящее время систематике этот род назван *Surnia Dumeril*, 1826 – ястребиная сова с одним видом *Surnia ulula* L., 1758 – мэкчиргэ, тиит мэкчиргэтэ (Маак, 1886).

Такие якутские названия, как кыым ылар, түлүргэх относятся к болотной сове – *Asio flammeus* Pontoppidan, 1763. Этот вид в Списке А. Е. Кулаковского отсутствует. Якутские названия А. Е. Кулаковского түлүргэх, кыым ылар, а также кыым сизччи якуты дали болотной сове из-за того, что в темное время суток она подлетает к огню костра.

Другой вид – сова уральская – *Strix uralensis* – хаххан. По современной систематике – длиннохвостая неясыть. Она распространена практически по всей южной и юго-западной Якутии. Согласно [6], она распространена до бассейна верхнего течения р. Оленек. Якутское название үрүң хаххан.

В отличие от длиннохвостой неясыти филин известен в Якутии больше, поэтому и якутские названия его, составленные А. Е. Кулаковским, разные – модьугу, бөһө атах, өллүргэлээх, кулгаахтаах. В современной систематике латинское название филина – *Bubo bubo* L., 1758. В работе А. Э. Брэма и в изданных разными редакторами его «Жизни животных» филин вошел как филин-пугач. Поэтому А. Е. Кулаковским этот вид назван филин-пугач. В настоящее время он входит во все систематические описания как филин. По-видимому, из-за того, что в свое время различали два подвида филина-пугача, А. Е. Кулаковский также приводит для Якутии второго, более мелкого вида и называет его куобах кыырда, куобах тойоно. Однако это подразделение филина на два подвида в современной систематике не признается. Какой вид из сов описан А. Е. Кулаковским как куобах тойоно и при этом имеющего мелкие размеры, чем филин-пугач, неизвестно. Кроме филина, в Якутии из рода *Asio* обитает ушастая сова. Она имеет так же, как филин, пучки перьев, образующие уши и по окраске перьевого покрова похожа на филина. Но по размерам тела сильно уступает ему. Состав ее пищи – мелкие грызуны и мелкие птицы, и она не может быть куобах тойоно, т. е. питаться зайцем. По-видимому, А. Е. Кулаковский мог выделить молодых особей филина как описанного куобах кыырда.

Отряд Голубиные – Peliornithes. Здесь не совсем понятно, почему А. Е. Кулаковский привел такое латинское название отряда голубей. Начиная с К. Линнея, во всех последующих работах по систематике птиц голуби выделялись в виде отряда или семейства, но всегда было одно название *Columba* – голуби, *Columbiformes* – голубеобразные.

В книге Брэма [3] введен подотряд голубиные – *Columbae*. В этом подотряде А. Е. Кулаковский приводит названия двух видов: голубь – холуук и холуук чыычаах. Это преобразованное русское название голубь – холуук. Скалистого голубя – *Columba rupesstris* Pallas, 1814 Б. И. Сидоров [19] предлагает назвать таас өтөнө.

Второй вид – өтөн кэһэ, бөтүөччүн – голубь лесной – *Columbo torquata* (по Серошевскому). Якутское название өтөн относится к большой горлице – *Streptopelia orientalis* Latham, 1760.

В своей систематике птиц М. Фюрбрингер (цит. [18]) выделил отряд курообразных – *Alectornithes* и этой систематикой воспользовался А. Е. Кулаковский и назвал курообразных *Alectornithes*. В своей систематике Г. Гадов (цит. [18]) выделяет отряд курообразных под названием *Galliformes*. Это название отряда применяется и в современной систематике. Всего в этом отряде А. Е. Кулаковский приводит 9 видов и все они отнесены к семейству Тетеревиные – *Tetraonidae* Leach., 1820.

Первый вид – хара улар – глухарь. Так якуты называют каменного глухаря – *Tetrao parvirostris* Bonaparte, 1856. Якутское название самок тетерева, каменного глухаря и глухаря – эрдэһэс, но с дополнением названия вида – эрдэһэс улар, эрдэһэс куртуйах.

В Верхоянском районе А. Е. Кулаковский записал – харадык, хара хабды. По-видимому, так жители этого района могли назвать тундряную куропатку, в летнем наряде перьевого покрова которой имеет черновато-бурую окраску.

Куртуйах, токур кутурук широко распространенное название тетерева – *Lyrurus tetrix* L., 1758.

Четвертый вид в Списке – чакыр улар – пальник, глухарь *Tetrao urogallus* L., 1758. Этот вид распространен в юго-западной Якутии на восток до среднего течения р. Вилюй.

Наиболее широко распространенный вид – белая куропатка имеет много якутских (местных) названий – хабды, хабайах (Олекминский), ыалыкы (тунгусский), куропааскы. Из них наиболее широко распространены – хабды и в Западной Якутии – ыалыкы. Далее А. Е. Кулаковский пишет, что якуты различают таас хабдыта, талах хабдыта. Таас хабдыта – это тундряная куропатка, а талах хабдыта – белая куропатка. Под №6 приведено название – хараакы и место, где записано это название – Ньыман. Какой вид куропатки приведен под этим названием сказать трудно. Вероятно, хараакы – хара хабды может соответствовать тундряной куропатке. Подобное название – хабды, хаккырыал приведены в более поздних работах орнитологов [16, 19].

Один из самых обычных видов – рябчик имеет большое количество якутских названий – бочугурас, бычыгырас, бөчүгүрэс, бытыгыныар. Этот вид широко известен населению Якутии. Чаще всего применяется якутское название – бочугурас. Латинское название *Tetrastes bonasia* L., 1758.

В отряде Водяные курочки – *Phalaridornithes* А. Е. Кулаковский приводит названия двух видов – ураанай – водяная курочка, лысуха, лыска, камышница, пятница – *Fulica atra* L., 1758 и буһарһана, буоһурхана – болотная курочка или болотный пастушок – *Rallus aquaticus* L., 1758.

Во всех существовавших систематиках, начиная с К. Линнея и до А. Уэтмора, пастушки не выделялись в отдельный отряд, а входили в отряд Журавлеобразные – *Gruiformes* как семейство пастушковые – *Rallidae* Rafinesque, 1815. Два вида: лысуха – *Fulica atra* L., 1758 и пастушок – *Rallus aquaticus* L., 1758 включены в этот отряд как представители разных родов. Якутские названия этих видов, приведенные А. Е. Кулаковским, применяются и в настоящее время.

В отряд Журавлиные – *Geranornithes* А. Е. Кулаковский привел якутские названия 5 видов. В систематике птиц К. Линнея журавли были внесены в отряд *Gralle* – голенастые в ранге рода *Ardea* – журавли, цапли и аисты. Начиная с 1829 г., журавли были выделены в отдельную группу, а Г. Гадов (цит. по [18]) выделил их в ранг отряда – *Gruiformes* – журавлеобразные.

Первый вид – олон туруйа, үрүн туруйа. При этом А. Е. Кулаковский сомневался в названии вида и поставил вопросительный знак. Т. к. на севере белого журавля чаще называют үрүн туруйа, то по-видимому, речь идет именно о белом журавле.

Среди видов журавлей А. Е. Кулаковский приводит серого, черного, белого и даурского журавлей. Из этих видов даурский журавль в Якутии не обитает и случаи его залета не были зарегистрированы. Кроме того, якутское название – кутаң туруйа относится к серой цапле. Интересно отметить, что А. Е. Кулаковскому был известен черный журавль, который обитает в юго-западной Якутии и относится к редким видам. Этот журавль согласно Б. Н. Андрееву [11], отмечен как гнездящийся вид в низовьях р. Виллой, в пределах Кобяйского района. Тем не менее это весьма редкий и малоизвестный вид.

В отряд Поисковые птицы – *Charadriornithes* – А. Е. Кулаковским введены 16 видов. Современное название отряда ржанкообразные – *Charadriiformes*. Эта группа птиц была выделена в отдельный отряд куликообразные – *Charadriornithes* еще М. Фюрбрингером. До этого куликообразные были введены К. Линнеем в отряд голенастые – *Gralle* в виде отдельных родов – *Tringa*, *Scolopax*, *Charadrius*, *Haematopus*. У А. Э. Брэма этот отряд называется по системе М. Фюрбрингера.

В современной фауне Якутии отряд Ржанкообразные представлен 44 видами, относящимися к 5 семействам. То, что А. Е. Кулаковский приводит 16 видов, говорит о том, что это были хорошо знакомые местному населению виды. Однако русские, латинские и якутские названия некоторых видов у А. Е. Кулаковского отличаются от современных. Поэтому трудно определить, к какому виду относится то или иное название.

Под №1 приведен – дьээрэн – кроншнеп – *Numenius arquata* L. 1758. Это латинское название в существовавшей до конца XIX в. систематике птиц, в том числе в работе А. Э. Брэма, относится к большому кроншнепу. Согласно Л. С. Степаняну [14] в новой классификации птиц России большой кроншнеп назван *Limosa limosa* L., 1758, а якутское название по Б. Н. Андрееву [11] кураһаччы. Название дьээрэн (улахан дьээрэн по [11]) относится к дальневосточному кроншнепу – *Niminius madagascariensis* L. 1758.

Под №2 А. Е. Кулаковский приводит хонуу барааһа – полевой петушок, зуюк глупый – *Charadrius morinellus*. Однако в якутском, русском и латинском названиях наблюдается разногласие и непонятно, какого вида куликообразных под названием хонуу барааһа имел в виду А. Е. Кулаковский – хрустана или бурокрылую ржанку. В России глупым зуйком называли хрустана из-за большой доверчивости к человеку. Латинское название хрустана *Endromias morinellus* L., 1758. В своем списке птиц А. Е. Кулаковский написал родовое название хрустана – *Charadrius*, хотя А. Э. Брэм относит хрустана к роду *Endromias*. В собранных в бассейне р. Виллой названиях птиц Б. Н. Андреев [11] хонуу барааһа называет ржанку бурокрылую, а хрустана – алтан түөс, ынах барааһа, кэриэх түөс. В более поздних работах Б. И. Сидоров [19] хрустана называет алтан түөс, а ржанку бурокрылую – кыра чуускун. Можно допустить, что якутам был более известен хрустан, который очень доверчив и пролетает большими стаями. Однако название хонуу барааһа было дано ржанке бурокрылой, которая также была известна якутам, т. к. во время его пролета в конце мая наступают заморозки. Кроме того, стаи этой ржанки садятся на кормежку на пашни, поля. То есть они более сухопутны и соответствуют названию хонуу барааһа. Сопоставив латинское название вида *Charadrius morinellus* (у А. Е. Кулаковского) и *Endromias morinellus* под якутским названием хонуу барааһа, мы допускаем, что он мог назвать хрустана – *Endromias morinellus* L., 1758.

Под якутским уу барааҕа А. Е. Кулаковский согласно В. Серошевскому [25] называет речного зуйка – *Charadrius curonicus*. По-видимому, под этим названием он имел в виду малого зуйка *Charadrius dubius Scopoli*, 1789, обитающего только в Центральной и Южной Якутии. Места обитания его – берега рек, отмели, мелкие протоки.

Мы просмотрели также якутские названия куликообразных у Б. Н. Андреева [11] и обнаружили, что уу барааҕа якуты называли, наряду с другими названиями, бараах, сахсарыт – турухтана. В якутских названиях птиц Б. И. Сидоров [19] малого зуйка называет кыра лопхойуут. Латинское название турухтана – *Pavoncella pugnax* (у А. Э. Брэма) и по современной систематике *Philomachus pugnax* L., 1758. Сопоставив ареал этих видов, русские и латинские названия, мы склонны считать, что уу барааҕа В. Серошевский и вслед за ним А. Е. Кулаковский относили к малому зуйку. Тем более, якуты чаще всего куликов называли бараах и давали название по месту их обитания.

Зуйка галстучника – *Charadrius hiatila*, А. Е. Кулаковский привел без якутского названия. Якутское название этого вида отсутствует и у Б. Н. Андреева [11]. В работе Б. И. Сидорова [19] галстучник – *Ch. hiaticula* L., 1758 назван лопхойуут.

Следующий вид – камнешарка северная (по А. Э. Брэму род *Arenaria*). Видовое название *A. interpres* L., 1758. Якутское название вида у А. Е. Кулаковского отсутствует. Это, по-видимому, было связано с тем, что она гнездится только в тундровой зоне и в таежной части Якутии появляется редко во время миграций. Б. И. Сидоровым [19] этот вид назван эриэн бараах по пестрой окраске оперения.

Вид кулика, приведенный А. Е. Кулаковским под якутским названием таба барааҕа, күрүөйэх – *Totanus pulverulentus*, мы в современных работах орнитологов не обнаружили. Поэтому какого вида ржанкообразных он назвал таба барааҕа неизвестно. В современной систематике род зуйки называется *Tringa* Linnaeus, 1758.

Широко известный в Якутии вид – эһэ барааҕа, сөксөрүйэ встречается большими стаями во время весеннего пролета. По этому виду следует указать, что родовое название *Philomachus Anonymus* (Merrem) было принято в систематике птиц в 1804 г. У А. Э. Брэма он отнесен к роду *Pavoncella*, но А. Е. Кулаковский применил родовое название улитов – *Totanus*, вид *T. pugnax*. В настоящее время в систематике принято называть турухтана *Philomachus pugnax* L., 1758.

Другой, довольно широко известный вид, имеющий мелкие размеры – кырбас бараах. А. Е. Кулаковский назвал его, со ссылкой на А. Э. Брэма, песочник малый – *Tringa pugnax* и по Серошевскому *Tr. minuta*. Общепринятое в современной систематике название вида кулик-воробей – *Calidris minuta* Leisler, 1812.

Следующий вид – чөкчөнө, чэгэн-чаҕаан – улит травник – *Totanus*. Этому виду А. Е. Кулаковский привел только родовое название – *Totanus*. Согласно русскому названию – травник, латинское название *Totanus calidris* (по А. Э. Брэму) и по существующей систематике *Tringa totanus* L., 1758. В пределах Якутии этот вид не обитает и поэтому какого вида А. Е. Кулаковский назвал чэгэн-чаҕаан неизвестно. Под названием чөкчөнө якуты подразумевают всех куликов.

Одна из самых широко известных и популярных птиц у населения Якутии – большой улит имеет, согласно А. Е. Кулаковскому, большое количество названий: лоонут, лоонуут, дөнүт, чөкчөнө, лоңхойут, тойон чөкчөнө. Кроме того, Б. Н. Андреев [11] приводит еще употребляемые в отдельных местностях бассейна р. Вилюй названия этого кулика: ойуун чөкчөнөтө – кулик шамана, тимир чөкчөнө – железный кулик. Некоторое пояснение следует внести в латинское название вида. Согласно существовавшей систематике род улитов в «Жизни животных» А. Э. Брэма называется *Totanus* и, соответственно, большой улит – *Totanus nebularius*. В современной систематике принято *Tringa nebularia* L., 1758.

Общеизвестное название двух видов бекасов – бекас и азиатский бекас. Во времена А. Э. Брэма такое подразделение бекасов отсутствовало и он был внесен в систематику

как *Gallinago gallinago*. Русское название вида – бекас барашек, барашек, чика, лесной барашек. Якутское название этих двух видов үгүрүө. А. Е. Кулаковский ставит под вопросом название үгүрүө для дупеля и вальдшнепа. Дупель или горный дупель в списки пролетных видов птиц Якутии был внесен только в 2008 г. [16]. Вальдшнеп гнездится только в районе устья р. Алдан, он был известен якутам, которые дали название обот үгүрүө. Такое же название у этого вида и в настоящее время. Кроме того, в бассейне р. Вилюй его называют оһус үгүрүө [11]. Хотя А. Е. Кулаковский пишет обот үгүрүө, но русское и латинское названия не приводит. Как отмечено выше, он написал якутское название вальдшнепа үгүрүө, но поставил знак вопроса, т. е. сомневался. Это сомнение было связано с малочисленностью вальдшнепа и скрытным образом существования. Этот вид малочислен и в настоящее время. А. Е. Кулаковский написал обот үгүрүө и в скобках отметил размеры тела «величиною с чирка». Латинское название вальдшнепа *Scolopax gusticola* L., 1758.

К массовым пролетным видам куликов относится чернозобик, которого А. Е. Кулаковский приводит как быллырыыт и хоһор чырып. Эти названия чернозобика он записал в Абыйском районе. Чернозобика якуты называют чаще кырбас бараах, что связано с мелкими размерами вида. Б. И. Сидоров [19] привел для чернозобика название ала түөстээх иһиирэм. Латинское название чернозобика *Calidris alpine* L., 1758.

Одним из хорошо заметных куликов, летающих над самой водой и при этом издающих мелодичную песню, является кулик перевозчик. За своеобразный полет над водой и издавание мелодичных звуков в период токования якуты назвали его уу ойууна – водяной шаман. У А. Е. Кулаковского есть еще название этого вида – уу күөрэгэйэ, что означает водяной жаворонок. Это название дано ему за мелодичную песню и полет над водой. Русское название вида – перевозчик дано за перелеты с берега на берег небольших речек. Латинское название *Actitis hypoleucos* L., 1758.

А. Е. Кулаковский наряду с уу күөрэгэйэ, уу ойууна приводит название куллуруук и пишет район, где он записал – Вилюйск. Под этим названием – куллуруук в бассейне р. Вилюй известна мородунка. Это же название мородунка имеет и в других районах Якутии. Латинское название – *Xenus cinereus* *Güldenstädt*, 1774.

Под №14 без якутского названия А. Е. Кулаковский приводит береговика серого – *Actitis hypoleucos*. Это приведенный выше кулик перевозчик. Кулаковский приводит якутские названия веретенника кураһаччы и куйаһаччы. Эти якутские названия относятся к большому веретеннику – *Limosa limosa* L., 1758, который гнездится в бассейне р. Вилюй. Название вида дано якутами за звуки, издаваемые самцом.

Семейство Чайковые – *Laridae*. Это семейство согласно систематике М. Фюрбрингера (1888) относится к подотряду *Charadriiformes* – куликообразные, куда вошли и чайки. В 1893 г. Г. Гадов выделяет в отряде куликообразных подотряды, в т. ч. подотряд *Lari* – чайковые, куда ввел семейство *Laridae Rafinesque*, 1815 – чайковые. В это семейство входят разные по морфологическим и экологическим особенностям птицы, которые разделены на подсемейства: настоящие чайки, крачки.

Описание видовых названий этого семейства А. Е. Кулаковский начинает с подсемейства *Sterninae* – крачки. Для фауны Якутии он приводит названия двух видов крачек: тыраһас кутурук, кыптый кутурук – крачка мартышка – *Sternina hirundo* и тыраахы – рыболов, крачка (получайка) – *Sternina longipennis*.

Первый вид – речная крачка – *Sterna hirundo*. Название крачка мартышка А. Е. Кулаковский взял из А. Э. Брэма, где она называется еще шеберница, мартын, вьющая, рыболов, ластовица и чегравка. По-видимому, А. Е. Кулаковский взял из этих названий вида мартын и переименовал – мартышка. Наиболее известное и часто применяемое якутское название вида – тыраахы. Б. Н. Андреев [11] приводит еще такие якутские названия, как балыксыт, атырдыах кутурук, тылбык. В современной систематике латинское название вида – *Sterna hirundo* L., 1758.

Второй вид крачки, приводимый А. Е. Кулаковским – тыграахы – рыболов, крачка (получайка) – *S. longipennis*. Русское название рыболов – одно из названий речной крачки, а якутское название тыграахы также общепринятое название речной крачки.

В роде Чаек – *Larinae* А. Е. Кулаковский дал якутское название 4 видам. Первый вид – хара баттах – обыкновенная чайка – *Larus ridibundus*. Это широко распространенная и обычная в Якутии чайка. Б. Н. Андреев (1974) привел ее название в Вилюйских районах – улахан хара баттах. В работе Б. И. Сидорова [19] этот вид имеет якутское название – күөл хоптото.

Второй вид в списке чаек А. Е. Кулаковского – хопто – белая чайка – *Gabia alba*. В «Жизни животных» А. Э. Брэма родовое и видовое название белой чайки – *Pagophila eburnea*. Это же название вида сохранилось и в современной систематике. Якутское название хопто согласно Б. Н. Андрееву [11] относится к сизой чайке. В более поздних работах орнитологов белую чайку называют үрүң хопто, т. е. прямой перевод от белой чайки.

Третий вид – холоук, муора суора, манатахта – морская чайка – *Larus marinus*. Ареал этого вида – север Атлантического океана и в пределах России занимает тундровую зону Европейской части. Это весьма редкий вид. Интересно, что А. Е. Кулаковский приводит и якутские названия с указанием района, где он их записал. Возможно, он написал название широко распространенных в Якутии видов – бургомистра и серебристой чайки. Среди якутских названий вида А. Е. Кулаковский приводит холоуп, т. е. голубь. Среди чаек есть морской голубок – *Larus genei* Brème, 1839, однако он обитает на побережье Черного и Каспийского морей.

Среди чаек А. Е. Кулаковский привел ряд названий поморника – браакыл, баралгы, күөх хопто, ороспуонньук и латинское название рода – *Stercorariinae*. В современной систематике поморники выделены в отдельное семейство Поморниковые – *Stercorariidae* G.R. Gray, 1870. Из этого семейства в пределах Якутии встречаются 3 вида: средний поморник – *Stercorarius pomarinus* Temminck, 1815, короткохвостый поморник – *St. parasiticus* L., 1758 и длиннохвостый поморник – *St. longicaudus* Vieillot, 1819.

В современной популярной и научной литературе установившиеся якутские названия этих видов отсутствуют. У Б. Н. Андреева [11] средний поморник назван куһаһан хопто, Б. И. Сидоровым [19] приведены следующие названия: средний поморник – улахан курахал, короткохвостый поморник – курахал и длиннохвостый поморник – кыра курахал. По нашим сведениям в тундровой и притундровых зонах Якутии всех видов поморников называют тарбей.

Отряд Боевые птицы – *Pelargornithes*. Название отряда Боевые птицы в систематике птиц, начиная с К. Линнея, отсутствует. У К. Линнея хищные птицы были выделены в отряд *Accipitres* – хищные, куда с дневными хищными птицами были объединены и совы. Затем М. Фюрбрингер (цит. по [18]) выделяет отряд водные, околородные и хищные птицы – *Pelargornithes*. В последующем Г. Гадов в 1893 г. (цит. по [18]) выделил отряд соколообразные – *Falconiformes*, где объединяет всех дневных хищников. Однако А. Е. Кулаковский использовал старое название отряда, данное М. Фюрбрингером – *Pelargornithes*, но почему-то называет отряд Боевые птицы, хотя у всех систематиков, в т. ч. и у М. Фюрбрингера, хищные птицы выделены в отдельный подотряд *Ciconiiformes*, где были объединены аисты, молотоглавы, китоглавы и хищные птицы. В современной систематике А. Уэтмор в 1960 г. (цит. по [18]) дневные хищные птицы выделил в отряд *Falconiformes* – соколообразные.

Одним из хорошо известных населению Якутии видов отряда соколообразных – *Falconidae* Leach, 1820 является обыкновенная пустельга – *Falco tinnunculus* L. Якутские названия его мохсоһол, тыалы кытта иирсээччи (А. Е. Кулаковский), битиинит, кугас кырбый [11].

Второй вид из этого рода чеглок. Согласно А. Е. Кулаковскому сокол чеглок – *Falco subbuteo*. Это мелкий сокол, распространен на севере до полярного круга. Якутские названия довольно разные: кырбий, тойон абаһата (А. Е. Кулаковский), тытытыкы [11].

Сокол сапсан – кырт – *Falco peregrinus* обитает по всей территории Якутии, в т. ч. на островах, прилегающих к материковой части Якутии. В более поздних изданиях якутских орнитологов сапсан называется мохсоһол [11, 19].

Второе семейство – Сарычевые – *Buteoninae*. Согласно существовавшей систематике М. Фюрбрингера (цит. по [18]) в семействе Соколиные было выделено подсемейство Сарычи – *Buteoninae*. В современной систематике это семейство Ястребиные – *Accipitridae* Vigors, 1824.

Согласно А. Е. Кулаковскому хотой, тойон кыыл – орел – *Aquila*. Якутское название хотой относится к беркуту. Другое название беркута – тойон, тойон кыыл также употребляется довольно часто. Латинское название беркута – *Aquila chrysaetos* L., 1758.

Орлан-белохвост – хорошо известный вид. Якутские названия его боруллуу, барылас (А. Е. Кулаковский), ала тойон, боруллуу [11] и боруллуу [19]. В правильности латинского названия вида А. Е. Кулаковский, по-видимому, сомневался и написал два названия – *Helotarsus albicilla* и *Haliactos albicilla* Briss. Родовое название орлана-белохвоста уже в XIX в. было *Haliaëtus*. В современной систематике в названии рода вместо *Haliaëtus* ввели *Haliaeetus* и вид *Haliaeetus albicilla* L., 1758.

Наиболее обычный вид из семейства Ястребиные черный коршун – *Milvus migrans* Gmelin, 1770 – элиэ. А. Е. Кулаковский назвал обитающего в пределах Якутии вида красный коршун – *Milvus ietinus*. Это обычный вид, встречающийся в Западной Европе, Северо-Западной Африке. В пределах России не отмечается.

Как отдельный вид коршуна А. Е. Кулаковский приводит – сарт. Правильное и часто применяемое якутское название этого вида – сар – обыкновенный канюк – *Buteo buteo* L., 1758. По образу жизни и характеру полета он похож на коршуна, но относится к роду канюки – *Buteo Lacurpude*, 1799.

При описании скопы А. Е. Кулаковский тонко подметил способ ловли ею рыбы – птица падает камнем в воду с высоты и часто полностью погружается в нее. Якуты ее называли умсан, балыктыма, собоһут [11], умсан (с примечанием Вилую), собоһут, балыксыт (А. Е. Кулаковский), собоһут [19]. Это рыбаодный вид *Pandion haliaeetus* Savigny, 1809.

В отдельную группу А. Е. Кулаковский приводит тетеревятниковые – *Accipitrinae*. Однако в современной систематике выделено подсемейство ястребиные – *Accipitrinae*. В это подсемейство входит род ястребов – *Accipiter* Brisson, 1760.

В этом подсемействе А. Е. Кулаковскому, по-видимому, были известны 3 вида, в том числе ястреб-перепелятник – *Accipiter nisus* или *Astur nisus* L. В последнем названии А. Е. Кулаковский выделяет род ястребов – *Astur*. В современной систематике выделен один род – *Accipiter* – ястребы. Поэтому название вида – *Accipiter nisus*. Якутское название ястреба чыычахсыт (А. Е. Кулаковский) применяется в настоящее время повсюду.

Другой широко известный вид – полевой лунь – *Circus cyaneus* L. – кутуйахсыт. Это якутское название вида сохранилось и в настоящее время.

Вид, приведенный А. Е. Кулаковским как хара кутуйахсыт, по-видимому, относится к самке полевой луня, имеющей более темную окраску. Название мышеловка А. Е. Кулаковский, по-видимому, позаимствовал от слова мышатник, мышелов (по Брэму).

В семействе Цапли – *Ardeidae* приведен один вид – аһыр, уу оһуһа – выпь, чепура, водяной бык – *Botaurus stellaris*, *Ardea stellaris* L. Это два разных вида и относятся они к разным родам. *Botaurus stellaris* – большая выпь относится к роду *Botaurus* Stephens, 1819. Якутские названия аһыр, уу оһуһа. Народное русское название – водяной бык.

Второй вид *Ardea cinerea* L., 1758 – серая цапля. А. Е. Кулаковский привел ее русское название – чепура. Якутское название серой цапли – кутаң туруйа, кутаң. Якутские названия, приведенные А. Е. Кулаковским, общеизвестны и применяются во всех районах, где обитает этот вид.

В семействе Аисты – Ciconiidae А. Е. Кулаковским приведен белый аист – *Ciconia alba* – эхир туруйа. Правильное название вида *Ciconia ciconia* L., 1758. Этот вид в пределах Якутии не обитает. Под названием эхир в Вилюйской группе районов известна серая цапля. Однако сюда цапля стала залетать только с 1937 г. Более известна она в долине р. Лена, где ее называют кутан, кутаң туруйа, мас туруйа. На Дальнем Востоке обитает дальневосточный аист – *Ciconia boyciana* Swinh. Залет этого вида в пределы Якутии был отмечен только один раз в 1935 г. [13].

В семействе Гагары – Urinatoridae приведены 4 вида гагар. В систематике К. Линнея (1758) поганки и гагары были объединены в один род *Colymbus* – гагары и поганки. Однако уже Г. Гадов в 1893 г. (цит. по [18]) в пределах отряда Гагарообразные – *Colymbiformes* выделил два подотряда – поганки – *Podicipedes* и гагары – *Colymbi*. А. Е. Кулаковский приводит якутские названия 2 видов поганкообразных: туотаайы – нырец рогатый, поганка рогатая, чомга – *Cristatus cristatus* (по Брэму) и *Podiceps cornitus* Lath (по Серошевскому) и ньаат – поганка малая ? – (*C. fluviatis minor* ?). Эти знаки поставил сам А. Е. Кулаковский, т. к. сомневался в приведенных латинских названиях.

Краснощекая поганка в изданиях А. Э. Брэма была приведена как чомга или поганка рогатая, краснощекая поганка, малая гагара и кикач. По современной номенклатуре она названа краснощекой поганкой – *Podiceps auritus* L., 1758 [2]. Латинское название вида *C. cristatus*, которое привел А. Е. Кулаковский, относится к большой поганке, которая была отмечена в пределах Якутии как новый вид в конце XX в. на крайнем западе республики [16].

Поганка малая (А. Е. Кулаковский поставил вопросительный знак в названии вида). В современной систематике это серощекая поганка – *Podiceps griseigena* Boddaert, 1783. Вид, широко распространенный в таежной части Якутии. Часто применяемое название туотаайы.

Семейство Гагары – Urinatoridae. В современной систематике отряд гагарообразные – *Gaviiformes*, куда входит семейство гагары – *Gaviidae*. А. Е. Кулаковский приводит якутские названия 4 видов: полярная гагара, чернозобая гагара, полосатая гагара, краснозобая гагара.

Для полярной гагары А. Е. Кулаковский приводит два латинских названия: *Urinator glacialis*, *Columbus arcticus* L. Из них *Columbus arcticus* L обитает в пределах Северной Америки и в фауну России не входит. Приведенные А. Е. Кулаковским якутские названия вида даллан куоһас, тааллаан куоһас (З. Канг.) и какас (Абый) применяются и в настоящее время, причем они относятся к чернозобой гагаре. По современной систематике полярная гагара называется белоклювая гагара – *Gavia adamsii* Gray, 1850 – үрүң тумустаах куоһас.

Чернозобую гагару А. Е. Кулаковский приводит как полосатую гагару из-за крупных белых пятен на спине. Чернозобая гагара – *Gavia arctica* L., 1758 – даллан куоһас гнездится по всей территории Якутии. Кроме того, А. Е. Кулаковский приводит еще одно якутское название – ныырдаайы.

Третий вид – гагара краснозобая – *Gavia Stellata* – быытта куоһас. Кроме того, для этой гагары А. Е. Кулаковский приводит применявшиеся в Абые названия хаһа саал атаһ, чуораайы.

Наиболее известный населению Якутии отряд Гусеобразные А. Е. Кулаковский начинает с обзора семейства Лебединые – *Cygninae*. В систематике птиц уже в XIX в. гуси, утки и лебеди объединялись в подотряд *Anseriformes*. Такой же систематики придерживался и Г. Гадов. В современной систематике Лебеди были включены в семейство утиные – *Anatidae* подсемейства *Cygninae*. А. Е. Кулаковский приводит название одного вида – лебедя-кликуна, имеющего широкое распространение. Латинское название – *Cygnus cygnus* L., 1758. Якутское название – куба.

Все приведенные названия – бэс хоңоро, тиит хоңоро, хомурах хоңоро, кылгас моой, хоңор – относятся к гусю гуменнику. Эти названия чаще всего соответствуют времени прилета гуменника – хомурах хоңоро, т. е. прилетает, когда появляются проталины в снегу и местами снег лежит сплошным покровом. Бэс хоңоро, тиит хоңоро – гуменник, гнездящийся в лесной зоне северной части Якутии. Бэс – сосна, тиит – лиственница, т. е. породы лесных насаждений. Последнее название – кылгас моой – связано с тем, что при более крупных размерах тела, шея его короткая. Что касается второго названия гуменника – серый гусь, то это другой вид, который в XIX-в начале XX вв. в Якутии не отмечался. Единственный случай его залета был отмечен в 1965 г. в бассейне верхнего течения р. Вилюй [11].

Кулаковский приводит применяемое в России название пашенного гуся для гуся, соответствующего по-якутски кылгас моой и хоңор. Латинское название гуменника *Anser fabalis* Latham, 1787. В правильности названия гуся – сыахса, применяемого на Амуре, сомневался сам А. Е. Кулаковский. По-видимому, это местное название гуменника.

Вид, приведенный А. Е. Кулаковским как үрүң эмэһэ – одно из местных названий пискульки – *Anser erythropus* L., 1758, данное по белой окраске задней части брюшка. Этот же гусь приведен под №9 – алтан харах, лыскай, из которых более широко применяется алтан харах. К пискульке относятся и названия под №8 – таас лыглыһа, хаңынай хаас.

К казаркам относятся гуси под №10 и 11 – хардырҕас и хаарыңка – черная казарка или немок *Branta bernicla* L., 1758. Это мелкие гуси, имеющие черную окраску оперения, на шее имеется белое поперечное пятно.

А. Е. Кулаковский назвал сыа тумус, турукаан, турухан (Булун.) – пеганка – *Tadorna damiatica*. В арктических районах Якутии сыа тумус, турукан называют гагу-гребенушку – *Somateria spectabilis* L., 1758. Б. И. Сидоров [19] предлагает называть ее сыа тумустаах турукан. Однако чаще всего называют ее, как и А. Е. Кулаковский, сыа тумус и турукан.

Пеганка – *Tadorna tadorna* L., 1758 гнездится в Забайкалье. В пределах Центральной Якутии залетный вид. У самцов пеганки на надклювье есть яркий оранжевый кожистый нарост.

В приведенные А. Е. Кулаковским названия видов уток следует внести только некоторые уточнения. Все названия уток под № 1, 2, 4 относятся к крякве. А чаапара көһөн, сахсаа, саах бөтөһө – касатка, а не свиязь. Эти названия соответствуют внешнему виду и обычным местам обитания вида в том районе, где А. Е. Кулаковский записал местные названия касатки. Латинское название, приведенное по отношению к сахсаа көһөн – *Anser penelope* L., связано с неправильным русским названием – свиязь. Латинское название касатки – *Anas falcata* Georgi, 1775, которое А. Е. Кулаковский написал для свиязи – тыыйаах, туой баттах.

В названии күлтэн, күртээн көһөнө, записанной в Западно-Кангаласском улусе, А. Е. Кулаковский поставил вопросительный знак. В Западной Якутии күлтэн называют красноголового нырка – *Aythya ferina*, L., 1758. Приставка көһөнө означает самец.

Латинское и русское название широко известной утки мороду – чирок клоктун – *Anas formosa* Georgi, 1775.

Все названия, приведенные под №10, относятся к чирку-свистунку – *Anas crecca* L., 1758. У А. Е. Кулаковского он записан как чирок. Это связано с тем, что чаще всего охотники чирков не различают, а говорят – чирок.

Второй вид чирка – чирок-трескунок – *Anas querquedula* L., 1758. А. Е. Кулаковским этому виду приведено много названий, внесенных под №11 и 12. Из них чирку-трескунку соответствуют чардырҕас, мас чаккырыара, хаачыгырас чыркый, дулҕа хаачыгырыара, мас чаңкый. Названия чирка, приведенные из бассейна Яны – таас чыккымайа и другие, относятся к каменушке – *Histrionicus histrionicus* L., 1758, которая обитает по горным речкам.

Некоторые замечания по «ныряющим уткам». Во всех систематиках птиц принято выделять подсемейство нырки – *Nygocinae*, где включены роды: гаги – *Somateria* Leach, 1819, нырки – *Nyrgesa* Flemming, 1822, гоголя – *Bucephala* Baird, 1858 и др. Под №1 приведена очковая гага – дулукуйаан – *Somateria*. Современное и часто применяемое на севере общее название гаг – турукаан – *Somateria fischeri* Brandt, 1849. Такое же название предлагает Б. И. Сидоров [19].

Названия, приведенные для гоголя и хохлатой чернети, соответствуют их широко применяемым якутским названиям. Название *көһүллээх сахсаа* – это название хохлатой чернети. *Көһүллээх* означает наличие хохла – удлиненных перьев на задней части головы, что характерно для хохлатой чернети – *Anas fuligula* L, 1758.

Все якутские названия морянки – ээмиллэ, ээбиллэ – одной из массовых и заметных уток в тундровой зоне, применяются и в настоящее время. Латинское название этого вида в современной систематике *Clangula hyemalis* L, 1758.

В современных работах орнитологов Якутии [11, 19] улун называют длинноносого крохалья – *Mergus serrator* L., 1758. Кроме этого якутского названия, длинноносый крохаль имеет и другие – тиистээх кус (А. Е. Кулаковский), өрүс улуна [11]. Большой крохаль – *Mergus merganser* А. Е. Кулаковским приведен как улун. В современной орнитологической литературе его якутское название үрүң улун и иногда улун. Однако чаще охотники называют его ыгаайы.

Якутские названия – судьбу, биргинэх чылбынай относятся к лутку – *Mergus albellus* L., 1758.

Анды, хара кус, хохуора мурун анды, тэрээх анды являются разными якутскими названиями горбоносого турпана – *Melanitta deglandi* Br. Это широко известный для якутского населения вид, поэтому имеет столь разнообразные названия. Чаще всего применяется анды.

Приведенное название – ииһиирэт анды, записанное А. Е. Кулаковским в Усть-Янском улусе, скорее всего относится к американской синьге – *Melanitta americana* из рода турпаны. В пределы этого улуса горбоносый турпан залетает весьма редко, поэтому его здесь практически не знают. Б. И. Сидоров [19] предлагает назвать его америка буор атах андыта. Однако приоритет следует отдать названию, которое приводит А. Е. Кулаковский – ииһиирэт анды.

Заключение

В начале XX века фауна птиц Якутской губернии оставалась практически неизученной. На основе многолетних сборов якутских названий птиц в разных частях Якутии А. Е. Кулаковский составил список фауны птиц, включавший 145 видов. Следует отметить тщательность определения и описания местообитаний отдельных видов. Ввиду высокой популяционной изменчивости и наличия видов-двойников определение птиц представляет собою достаточно сложный процесс. Для этого орнитологи собирают научные коллекции тушек птиц, чего А. Е. Кулаковский, естественно, не мог иметь. Тем не менее практически все приведенные им виды птиц определены правильно, в случае сомнения он проставлял вопросительные знаки. При написании якутских названий птиц А. Е. Кулаковский первым приводит наиболее широко употребляемые, а затем те названия, которые распространены в тех или иных районах.

Якутские названия птиц, собранные и опубликованные современными орнитологами, не отличаются от приведенных А. Е. Кулаковским. Это объясняется тем, что работы А. Е. Кулаковского, в том числе и статья по фауне и флоре Якутии, были запрещены и поэтому недоступны даже для научных сотрудников. Поэтому современные орнитологи склонны считать приоритетными работы Б. И. Сидорова по якутским названиям птиц. В любой научной работе приоритет дается тем работам, которые были опубликованы ранее. Работа А. Е. Кулаковского вышла на 50-90 лет

раньше работ Б. Н. Андреева, К. А. Воробьева, Б. И. Сидорова и др. Поэтому при всем уважении к их работам, исследования А. Е. Кулаковского по птицам следует считать приоритетным.

Л и т е р а т у р а

1. Международный кодекс зоологической номенклатуры, принятый XV Международным зоологическим конгрессом. – М.–Л.: Наука, 1966. – 100 с.
2. Степанян Л. С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 808 с.
3. Кулаковский А. Е. Виды животного и растительного царства, известные якутам // Известия Якутского отдела государственного русского географического общества. – Якутск, 1929. – Т. 3. – С. 17-40.
4. Шнитников А. В. Изменчивость общей увлажненности материков северного полушария // Зап. ГО СССР. – Нов. сер. – М.–Л., 1957. – Т.16. – 337 с.
5. Рогачева Э. В. Енисейская зоогеографическая граница Палеарктики: современные аспекты, проблемы // Фауна и экология птиц и млекопитающих Средней Сибири. – М.: Наука, 1987. – С. 9-18.
6. Маак Р. К. Вилюйский округ Якутской области. – СПб., 1886. Ч. 2. – 360 с.
7. Воробьева К. Краткий отчет зоологического подотряда Вилюйской экспедиции // Сборник трудов науч.-исслед. о-ва Саха-Кэскилэ. – Якутск, 1928. – Вып. 5. – С. 103-121.
8. Иванов А. И. Птицы Якутского округа. – Л.: Изд-во АН СССР, 1929. – 206 с.
9. Тугаринов А. Я., Смирнов Н. А., Иванов А. И. Птицы и млекопитающие Якутии // К десятилетию ЯАССР. – Л., 1934. – 134 с.
10. Андреев Б. Н. Птицы Среднего Вилюя. – Якутск: Кн. изд-во, 1953. – 126 с.
11. Андреев Б. Н. Птицы Вилюйского бассейна. – Якутск: Кн. изд-во, 1974. – 312 с.
12. Андреев Б. Н. Птицы Вилюйского бассейна. – Якутск: Кн. изд-во, 1987. – 188 с.
13. Воробьев К. А. Птицы Якутии. – М.: Изд-во АН СССР, 1963. – 336 с.
14. Лабутин Ю. В., Гермогенов Н. И. Птицы Якутии: Современные данные по составу и распространению (препринт). – Якутск: Якут.науч.центр СО РАН СССР, 1990. – 40 с.
15. Ларионов Г. П., Дегтярев А. Г., Ларионов А. Г. Птицы Лено-Амгинского междуречья. – Новосибирск: Наука, 1991. – 189 с.
16. Находкин Н. Н., Гермогенов Н. И., Сидоров Б. И. Птицы Якутии: полевой справочник. – Якутск: Октаэдр, 2008. – 384 с.
17. Брэм А. Э. Жизнь животных. – Т. 4. Птицы. Под редакцией Б.М. Житкова. – М.: Учпедгиз, 1937. – 616 с.
18. Карташев Н. Н. Систематика птиц. – М.: Изд-во Высшая школа, 1974. – 362 с.
19. Сидоров Б. И. Знаете ли вы птиц Якутии? Справочник-определитель. – Якутск: Бичик, 1999. – 104 с.
20. Миддендорф А. Ф. Путешествие на север и восток Сибири. Ч. II. Север и восток Сибири в естественно-историческом отношении. Отд. 5. Сибирская фауна. – СПб., 1869. – 311 с.
21. Мордосова Н. И. Исследование активности домового воробья (*Passer domesticus* L.) по сезонам года // Вестник Якутского госуниверситета. – Якутск, 2006. – Т. 3. – №3. – С.145-148.
22. Мордосова Н. И. Экология и биоэнергетика некоторых зимующих видов птиц Якутии.// Автореф. дисс... канд. биол. наук. – Якутск, 2009. – 18 с.
23. Ткаченко М. И. Предварительный отчет о работе зоологического отряда в Вилюйском округе в 1926 г. // Материалы комиссии по изучению производительных сил ЯАССР. – Л. – Вып. 10. – С. 281-296.
24. Иванов А. И. Каталог птиц СССР. – Л., 1976. – 276 с.
25. Серошевский В. Л. Якуты. Опыт этнографического исследования. – М., 1993. 2 изд. – 736 с.

R e f e r e n c e s

1. Mezhdunarodnyj kodeks zoologičeskoj nomenklatury, prinyatyj XV Mezhdunarodnym

zoologicheskim kongressom. – М.–Л.: Nauka, 1966. – 100 s.

2. Stepanyan L. S. Konspekt ornitologicheskoy fauny Rossii i sopredel'nyh territorij (v granichah SSSR kak istoricheskoy oblasti). – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 808 s.

3. Kulakovskij A. E. Vidy zhivotnogo i rastitel'nogo carstva, izvestnye yakutam // Izvestiya YAkutskogo otdela gosudarstvennogo russkogo geograficheskogo obshchestva. – YAkutsk, 1929. – Т. 3. – S. 17-40.

4. SHnitnikov A. V. Izmenchivost' obshchej uvlazhnenosti materikov severnogo polushariya // Zap. GO SSSR. – Nov. ser. – М.–Л., 1957. – Т.16. – 337 s.

5. Rogacheva E. V. Enisejskaya zoogeograficheskaya granica Palearktiki: sovremennyye aspekty, problemy // Fauna i ekologiya ptic i mlekopitayushchih Srednej Sibiri. – М.: Nauka, 1987. – S. 9-18.

6. Maak R. K. Vilyujskij okrug YAkutskoy oblasti. – Spb., 1886. Ch. 2. – 360 s.

7. Vorob'eva K. Kratkij otchet zoologicheskogo podotryada Vilyujskoj ekspedicii // Sbornik trudov nauch.-issled. o-va Saha-Keskile. – YAkutsk, 1928. – Vyp. 5. – S. 103-121.

8. Ivanov A. I. Pticy YAkutskogo okruga. – Л.: Izd-vo AN SSSR, 1929. – 206 s.

9. Tugarinov A. YA., Smirnov N. A., Ivanov A. I. Pticy i mlekopitayushchie YAkutii // K desyatiletiyu YAASSR. – Л., 1934. – 134 s.

10. Andreev B. N. Pticy Srednego Vilyuya. – YAkutsk: Kn. izd-vo, 1953. – 126 s.

11. Andreev B. N. Pticy Vilyujskogo bassejna. – YAkutsk: Kn. izd-vo, 1974. – 312 s.

12. Andreev B. N. Pticy Vilyujskogo bassejna. – YAkutsk: Kn. izd-vo, 1987. – 188 s.

13. Vorob'ev K. A. Pticy YAkutii. – М.: Izd-vo AN SSSR, 1963. – 336 s.

14. Labutin YU. V., Germogenov N. I. Pticy YAkutii: Sovremennyye dannyye po sostavu i rasprostraneniyu (preprint). – YAkutsk: YAkut.nauch.centri SO RAN SSSR, 1990. – 40 s.

15. Larionov G. P., Degtyarev A. G., Larionov A. G. Pticy Leno-Amginskogo mezhdurech'ya. – Novosibirsk: Nauka, 1991. – 189 s.

16. Nahodkin N. N., Germogenov N. I., Sidorov B. I. Pticy YAkutii: polevoj spravochnik. – YAkutsk: Oktaedr, 2008. – 384 s.

17. Brem A. E. ZHizn' zhivotnyh. – Т. 4. Pticy. Pod redakciej B.M. ZHitkova. – М.: Uchpedgiz. 1937. – 616 s.

18. Kartashev N. N. Sistematika ptic. – М.: Izd-vo Vysshaya shkola, 1974. – 362 s.

19. Sidorov B. I. Znaete li vy ptic YAkutii? Spravochnik-opredelitel'. – YAkutsk: Bichik, 1999. – 104 s.

20. Middendorf A. F. Puteshestvie na sever i vostok Sibiri. CH. II. Sever i vostok Sibiri v estestvenno-istoricheskom otnoshenii. Otd. 5. Sibirskaya fauna. – SPb., 1869. – 311 s.

21. Mordosova N. I. Issledovanie aktivnosti domovogo vorob'ya (*Passer domesticus* L.) po sezonam goda // Vestnik YAkutskogo gosuniversiteta. – YAkutsk, 2006. – Т. 3. – №3. – S.145-148.

22. Mordosova N. I. Ekologiya i bioenergetika nekotoryh zimuyushchih vidov ptic YAkutii.// Avtoref. diss... kand. biol. nauk. – YAkutsk, 2009. – 18 s.

23. Tkachenko M. I. Predvaritel'nyj otchet o rabote zoologicheskogo otryada v Vilyujskom okruge v 1926 g. // Materialy komissii po izucheniyu proizvoditel'nyh sil YAASSR. – Л. – Vyp. 10. – S. 281-296.

24. Ivanov A. I. Katalog ptic SSSR. – Л., 1976. – 276 s.

25. Seroshevskij V. L. YAkuty. Opyt etnograficheskogo issledovaniya. – М., 1993. 2 izd. – 736 s.



УДК 574/577

*С. С. Находкин¹, В. Г. Пшенникова^{1,2}, П. С. Дьячковская¹, А. А. Никанорова^{1,2}, Ф. М. Терютин^{1,2},
Н. А. Барашков^{1,2}, О. А. Мельничук¹, Ж-Ф. Маньяваль³, С. А. Федорова^{1,2}*

Распространенность иммуноферментных маркеров эхинококкоза, трихинеллеза, токсокароза у сельского населения Центральной Якутии

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

²Якутский научный центр комплексных медицинских проблем, г. Якутск, Россия

³Университет Тулузы им. П. Сабатье, г. Тулуза, Франция

Аннотация. Высокий уровень заболеваемости зоонозами является одной из актуальных проблем здравоохранения РС (Я). Суровые климатические условия в Якутии, казалось бы, должны препятствовать распространению инвазий, но тем не менее многие виды паразитов сохраняются в активном состоянии, имеют выраженную тенденцию к распространению и формированию обширных природных очагов. Ранее было проведено сероэпидемиологическое исследование некоторых зоонозов у жителей Республики Саха (Якутия), проживающих в субарктической (г. Вилуйск) и арктической (г. Верхоянье) климатических зонах [1, 2]. В настоящее время актуальным представляется изучение распространенности зоонозных инфекций в центральных скотоводческих районах Якутии, где сосредоточено основное сельское население и где скрининг распространенности иммуноферментных маркеров зоонозных болезней ранее не проводился. В данной работе представлены результаты серологического исследования 3-х паразитарных инфекций (эхинококкоза, трихинеллеза и токсокароза) у жителей центральных скотоводческих районов Якутии. Сбор материала исследования и анкетных данных у населения был проведен в Мегино-Кангаласском (с. Павловск), Усть-Алданском (с. Борогонцы)

НАХОДКИН Сергей Сергеевич – инженер-исследователь науч. иссл. лаборатории молекулярной биологии ИЕН СВФУ им. М.К. Аммосова.

E-mail: sergnahod@mail.ru

NAKHODKIN Sergey Sergeevich – researcher, Laboratory of Molecular Biology, Institute of Natural Sciences, M. K. Ammosov North Eastern Federal University.

ПШЕННИКОВА Вера Геннадьевна – зав. лаб. популяционной генетики ЯНЦ КМП.

E-mail: psennikovavera@mail.ru

PSHENNIKOVA Vera Gennadevna – Yakut Scientific Center of Complex Medical Problems.

ДЬЯЧКОВСКАЯ Парасковья Семеновна – к. м. н., доцент кафедры инфекционных болезней, фтизиатрии и дерматовенерологии МИ СВФУ им. М.К. Аммосова.

E-mail: d-ya-ps@ya.ru

DYACHKOVSKAYA Paraskovia Semenovna – PhD, Assistant Professor, Institute of Medicine, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

НИКАНОРОВА Алена Афанасьевна – м. н. с., ЯНЦ КМП.

E-mail: nikanorova.alena@mail.ru

NIKANOROVA Alena Afanasevna – researcher, Yakut Scientific Center of Complex Medical Problems.

ТЕРЮТИН Федор Михайлович – к. м. н., зав. Якутским Республиканским центром профпатологии, с.н.с. ЯНЦ КМП.

E-mail: rest26@mail.ru

TERYUTIN Fedor Mikhailovich – PhD, senior researcher, Yakut Scientific Center of Complex Medical Problems.

и Чурапчинском (с. Маралай) районах. При иммунодиагностике использовались тест-системы ИФА фирмы «DRG diagnostics» (Germany). По результатам иммуноферментного анализа в исследованной выборке (n=90) обнаружены антитела к антигенам возбудителей паразитарных инвазий (IgG): к эхинококку (4,4%), трихинелле (2,2%), токсокаре (1,1%). Проведен сравнительный анализ с данными, полученными ранее по якутам, проживающим в г. Вилюйске (n=90) и в поселках Суордах и Томтор Верхоянского района (n=77) и данными Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзора). Распространенность иммуноферментных маркеров паразитарных инфекций для трех популяционных выборок якутов из 5 районов Якутии (n=257) в целом составила по эхинококкозу 1,9%, трихинеллезу 2,3%, токсокарозу 1,9%. Достаточно высокие показатели серопозитивности требуют в дальнейшем проведения дополнительных клинико-эпидемиологических исследований этих паразитарных инфекций в Якутии.

Ключевые слова: эхинококкоз, трихинеллез, токсокароз, зоонозные инфекции, якуты, иммуноферментный анализ, Центральная Якутия.

DOI 10.25587/SVFU.2019.72.35045

Работа выполнена при финансовой поддержке ГЗ МОН РФ №6.1766.2017/4.6.ПЧ, грантов РФФИ-НЦНИЛ №18-54-16004, РФФИ-Арктика №18-05-600035, проекта СВФУ им. М.К. Аммосова: «Генетические особенности населения Якутии: структура генофонда, адаптация к холоду, психогенетические характеристики, распространенность некоторых наследственных и инфекционных заболеваний».

БАРАШКОВ Николай Алексеевич – к. б. н., зав. лаб. молекулярной генетики ЯНЦ КМП.

E-mail: barashkov2004@mail.ru

BARASHKOV Nikolay Alekseevich – PhD, Head of the Laboratory of Molecular Genetics, Yakut Scientific Center of Complex Medical Problems.

МЕЛЬНИЧУК Ольга Алексеевна – д. ф. н., Директор Института зарубежной филологии и регионоведения СВФУ им. М.К. Аммосова.

E-mail madrid03@mail.ru

MELNICHUK Olga Alekseevna – Institute of Foreign Philology and Regional Studies, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

МАНЬЯВАЛЬ Жан-Франсуа – профессор каф. медицинской паразитологии, Медицинский факультет Университета Тулузы им. П. Сабатье, Toulouse, France.

E-mail: jean-francois.magnaval@univ-tlse3.fr

MAGNAVAL Jean-Francois – Department of Medical Parasitology, Faculty of Medicine, Paul Sabatier University, Toulouse, France.

ФЕДОРОВА Сардана Аркадьевна – д. б. н., зав. науч.-иссл. лаб. молекулярной биологии ИЕН СВФУ им. М.К. Аммосова.

E-mail: sardaanafedorova@mail.ru

FEDOROVA Sardana Arkadievna – PhD, Dr.of Biological Sciences, Head of the Laboratory of Molecular Biology, Institute of Natural Sciences, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

*S. S. Nakhodkin¹, V. G. Pshennikova^{1,2}, P. S. Dyachkovskaya¹, A. A. Nikanorova^{1,2}, F. M. Teryutin^{1,2},
N. A. Barashkov^{1,2}, O. A. Melnichuk¹, J.-F. Magnaval³, S. A. Fedorova^{1,2}*

Prevalence Rate of Immunoferment Markers of Echinococcosis, Trichinellosis, Toxocarosis in the Central Yakutia Rural Population

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

²Yakut Scientific Center of Complex Medical Problems, Yakutsk, Russia

³Paul Sabatier University, Toulouse, France

Abstract. A high morbidity rate of zoonotic infections is one of the urgent problems of human health in the Republic Sakha (Yakutia). The harsh climatic conditions in Yakutia seem should prevent spread of invasions, but nevertheless, many types of parasites remain active and have a pronounced tendency to spread and create extensive natural foci. Earlier, a seroepidemiological survey of some zoonoses was carried out in residents of the Sakha Republic (Yakutia) living in the subarctic (Vilyuisk) and arctic (Verkhoyansk) climatic zones [1, 2]. Currently, it seems relevant to study the prevalence of zoonotic infections in the central pastoral regions of Yakutia, where the main rural population is concentrated and where the prevalence of immune markers of zoonotic diseases has not been screened. This paper presents the results of a serological study of 3 parasitic infections (echinococcosis, trichinellosis and toxocarosis) in residents of the central Yakutia. The research material and personal data were collected from the residents of Megino-Kangalassky (Pavlovsk), Ust-Aldansky (Borogontsy) and Churapchinsky (Maralay) uluses. Test systems "DRG diagnostics" (Germany) were used for immunoassay analysis. According to the results of the enzyme immunoassay, IgG markers to echinococcus (4.4%), trichinella (2.2%), toxocara (1.1%) were detected in the studied sample (n = 90). A comparative analysis was conducted with data obtained earlier for Yakuts living in Viluyusk (n = 90) and in the villages of Suordak and Tomtor of Verkhoyansk ulus (n = 77) and data of the Federal Service for the Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare (Rosпотребнадзор). The prevalence of enzyme immunoassay markers of these parasitic infections for three Yakut populations from 5 regions of Yakutia (n=257) was 1.9% for echinococcus, 2.3% for trichinella, and 1.9% for toxocara. Rather high seroprevalence rates require further additional clinical and epidemiological studies of these helminth zoonoses in Yakutia.

Keywords: echinococcosis, trichinellosis, toxocarosis, zoonotic infections, Yakuts, enzyme immunoassay, Central Yakutia.

This work was financially supported by the grant of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation No. 6.1766.2017/4.6, grants of the Russian Foundation for Basic Research - CNRF No.18-54-16004, the Russian Foundation for Basic Research - Arctic No.18-05-600035, the NEFU project: Genetic characteristics of the population of Yakutia: the structure of the gene pool, adaptation to cold, psychogenetic characteristics, the prevalence of certain hereditary and infectious diseases."

Введение

К зоонозам относят большую группу инфекционных болезней человека, источником и резервуаром которых в природе являются различные виды животных. Повсеместное распространение природных очагов инфекций и разнообразный спектр резервуарных хозяев и переносчиков исключают возможность полного искоренения и стойкой локальной ликвидации зоонозов в целом. Число больных паразитарными болезнями в России, по мнению многих исследователей, постоянно растет и в настоящее время превышает 20 млн. человек [3].

Восточная Сибирь до сих пор остается недостаточно изученным регионом в плане распространенности зоонозных инфекций. Суровые климатические условия в Якутии, казалось бы, должны препятствовать распространению инвазий, но, тем не менее, многие виды паразитов сохраняются в активном состоянии, имеют выраженную тенденцию к распространению и формированию обширных природных очагов [4]. Высокий уровень заболеваемости зоонозами является одной из актуальных проблем здравоохранения РС (Я). В период с 1992 по 2016 гг. было зарегистрировано от 3500 до 5000 случаев заболеваний в год по 14-17 нозологическим формам [5].

Одним из современных подходов в диагностике зоонозных инфекций является иммуноферментный анализ (ИФА). В практическом здравоохранении ИФА стал применяться для диагностики зоонозных болезней лишь в последние 10-15 лет, в некоторых случаях полностью заменяя прямые паразитологические методы, основанные на обнаружении взрослых паразитов или их яиц в экскрементах больных (или личинок в биоптатах органов и тканей). Данный метод используется в диагностической практике уже продолжительный период и характеризуется относительно высокой специфичностью. Иммуноферментный анализ является методом, удобным для массового обследования населения в очагах зоонозов, позволяет оперативно выявить группы зараженных лиц для их дальнейшего детального обследования и установления окончательного диагноза.

Ранее было проведено серозидемиологическое исследование некоторых зоонозов у жителей Республики Саха (Якутия), проживающих в различных климатических зонах: субарктической (г. Вилюйск) [1] и арктической (поселки Суордах и Томтор Верхоянского районов) [2]. В настоящее время актуальным представляется изучение распространенности зоонозных инфекций в центральных скотоводческих районах Якутии, где сосредоточено основное сельское население. Цель данного исследования – оценка распространенности иммуноферментных маркеров (IgG) трех паразитарных инфекций (эхинококкоза, трихинеллеза и токсокароза) в центральных районах Якутии в сравнении с данными, полученными ранее для якутского населения Вилюйского и Верхоянского районов.

Материалы и методы исследования

Сбор материала исследования и анкетных данных у населения скотоводческих поселков Центральной Якутии был проведен в Мегино-Кангаласском (с. Павловск), Усть-Алданском (с. Борогонцы) и Чурапчинском (с. Маралай) районах (n=90). Характеристика выборки приводится в табл. 1. Соотношение полов в выборке составило 0,53, возрастной диапазон 21-80 для женщин и 21-74 для мужчин.

Для скрининга нами был использован иммуноферментный анализ (ИФА), позволяющий выявлять в сыворотке (или плазме) крови человека специфические антигены или антитела к паразитам. Исследование было проведено с пробами сыворотки/плазмы, выделенными из венозной крови испытуемых. При иммунодиагностике использовались тест-системы ИФА для определения IgG антител к эхинококку, трихинелле, токсокаре. Анализ проводился твердофазным иммуноферментным методом (ТИФА) с использованием стандартных наборов фирмы «DRG diagnostics» (Germany) на многофункциональном планшетном анализаторе Victor X5 (PerkinElmer).

Статистический анализ включал математические алгоритмы пакета компьютерных программ STATISTICA (Version 8.0, StatSoftInc, USA).

Данная работа была одобрена локальным этическим комитетом по биомедицинской этике при ЯНЦ КМП. Образцы крови были взяты с информированным письменным согласием обследованных индивидов или их родителей (г. Якутск, протокол №30/4 от 2012 г.).

Таблица 1

Характеристика выборки (n=90)

| | Женщины (n=59) | Мужчины (n=31) |
|---------------------|----------------|----------------|
| Возрастные границы | 21-80 | 21-74 |
| 21-29 | 6 | 4 |
| 30-49 | 26 | 11 |
| ≥50 | 27 | 16 |
| Национальность | | |
| Саха | 55 | 28 |
| Эвен | 0 | 2 |
| Саха/эвенк | 2 | 1 |
| Саха/эвен | 2 | 0 |
| Место проживания | | |
| Мегино-Кангаласский | 28 | 11 |
| Чурапчинский | 15 | 12 |
| Усть-Алданский | 16 | 8 |

Таблица 2

**Результаты серологического исследования зоонозных инфекций у жителей
центральных районов (Мегино-Кангаласский, Чурапчинский, Усть-Алданский),
Вилуйского и Верхоянского районов**

| Зоонозная болезнь | Якуты из центральных районов N=90 | | Якуты из Вилуйского района N=90 | | Якуты из Верхоянского района N=77 | | Всего N=257 |
|----------------------|---|-----------------|---------------------------------------|-----------------|---|----------------|----------------|
| | Кол-во больных | % 95% ДИ | Кол-во больных | % 95% ДИ | Кол-во больных | % 95% ДИ | % 95% ДИ |
| Трихинеллез | 2 | 2,2 0,7-7,7 | 4 | 4,4 1,8-10,9 | 0 | 0 0-4,6 | 2,3 1,1-5,0 |
| Токсокароз | 1 | 1,1 0,3-6,0 | 4 | 4,4 1,8-10,9 | 0 | 0 0-4,6 | 1,9 0,9-4,5 |
| Эхинококкоз | 4 | 4,4 1,8-10,9 | 0 | 0 0-4,0 | 1 | 1,3 0,3-6,9 | 1,9 0,9-4,5 |

Примечание: ДИ – доверительный интервал

Результаты

Результаты серологического исследования 3-х паразитарных инфекций у сельских жителей Центральной Якутии приводятся в табл. 2.

В исследованной выборке жителей Мегино-Кангаласского (с. Павловск), Усть-Алданского (с. Борогонцы) и Чурапчинского (с. Маралай) улусов были обнаружены ИФ-маркеры эхинококкоза (4,4%), трихинеллеза (2,2%), токсокароза (1,1%). При сравнении полученных данных с частотами ИФ-маркеров этих паразитарных инфекций у якутов г. Вилуйск (Вилуйский район) и пос. Суордах и Томтор Верхоянского района не обнаружено достоверных различий. Распространенность антител к зоонозным инфекциям в совокупности для трех популяционных выборок якутов из 5-и районов Якутии (n=257) в целом составила по эхинококкозу 1,9%, трихинеллезу – 2,3%, токсокарозу – 1,9%.

Источниками заражения зоонозами сельских жителей могут служить не только многие виды диких животных, но домашние и сельскохозяйственные животные. Для выявления возможных причин заболеваемости был проведен анализ условий проживания и пищевых привычек обследованных (табл. 3). По результатам опроса большая часть населения центральных районов Якутии разводит огород (78%), 80% населения пользуются уличным туалетом. Половина опрошенных жителей имеет крупный рогатый скот, в том числе коров (у 44%) и лошадей (у 34%), а также домашних собак (у 49%) и кошек (у 24%).

При анализе пищевого рациона сельского населения установлено, что подавляющее большинство жителей центральных улусов РС(Я) (94%) употребляют в пищу мясо, (89%) – рыбу, (60%) – дичь. 27% населения занимаются охотой, 39% – рыбалкой, 93% и 84% – собирательством ягод грибов соответственно. В сыром виде употребляется говядина (10% опрошенных), конина (жеребятина) (74%), рыба (50%), оленина (2%), свинина (6%), медвежатина (1%). Сырые ягоды употребляют 68% населения, сырые грибы – 10%, овощи и фрукты – 94%.

Таблица 3

Характеристика условий проживания и пищевых привычек жителей Чурапчинского, Мегино-Кангаласского и Усть-Алданского районов РС(Я) (n=90)

| Условия проживания и пищевые привычки | Доля опрошенных, % |
|---------------------------------------|--------------------|
| Разводят огород | 77,9 |
| Пользуются уличным туалетом | 80,0 |
| Разводят коров | 44,4 |
| Разведят лошадей | 34,4 |
| Имеют домашних животных: | 65,6 |
| Кошек | 24,4 |
| Собак | 48,9 |
| Занимаются рыболовством | 38,9 |
| Занимаются собирательством | 90,0 |
| Занимаются охотой | 26,7 |
| Употребляют в пищу: | |
| Говядину | 94,4 |
| Сырую говядину | 10,0 |
| Жеребятину | 87,8 |
| Сырую жеребятину | 74,4 |
| Свинину | 77,8 |
| Сырую свинину | 5,6 |
| Оленину | 22,2 |
| Сырую оленину | 2,2 |
| Медвежатину | 6,7 |
| Сырую медвежатину | 1,1 |
| Дичь | 59,9 |
| Сырую дичь | 3,3 |
| Рыбу | 88,9 |
| Сырую рыбу | 50,0 |
| Ягоды | 93,3 |
| Сырые ягоды | 67,8 |
| Грибы | 84,4 |
| Сырые грибы | 10,0 |
| Фрукты | 94,4 |
| Овощи | 94,4 |

Обсуждение

По результатам проведенного исследования для жителей Якутии центральных улусов наибольшую опасность представляет эхинококкоз – 4,4% обследованных имели положительную серологическую реакцию. Полученные результаты соответствуют данным эпидемиологов: по показателям заболеваемости эхинококкоз находится на втором месте в РС (Я) после дифиллоботриоза [5, 6]. По данным М. Е. Игнатъевой, за период наблюдения с 1992 по 2016 гг. было зарегистрировано 290 случаев эхинококкоза, показатели заболеваемости составляли 0,4-1,6 на 100 тысяч населения, что превышало средний показатель по РФ до 4-х раз [5]. В 2016 г. заболеваемость населения РФ эхинококкозом составила 0,28 на 100 тыс. населения, тогда как в Якутии – 0,94 на 100 тыс. населения [7, 8].

В Якутии чаще встречается не кистозный, а альвеолярный эхинококкоз [4]. При обследовании и хирургическом лечении 107 больных с эхинококкозом легких и печени в РС(Я) было отмечено, что в большинстве случаев наблюдалось поражение легких с достоверным отсутствием эхинококковых кист в печени [9]. Недавнее исследование генетического разнообразия эхинококкоза в России продемонстрировало, что преобладающий вид в Якутии – это *Echinococcus canadensis* (генотипы G6, G8 и G10 мтДНК) [10]. В промежуточном хозяине – человеке – этот вид вызывает преимущественно легочные кисты, которые менее обнаруживаются при иммуноферментном анализе, чем печеночная форма [11].

Установлено, что онкосферы эхинококков и особенно альвеококков крайне устойчивы к влиянию низких температур и могут зимовать под снегом. В лабораторных условиях показано, что при температурах ниже -40°C жизнеспособность яиц альвеококков сохранялась в течение 20 дней наблюдения [12]. В Верхоянском районе, который считается полюсом холода и где в зимнее время зарегистрированы температуры до -72°C ранее было показано наличие в сыворотке крови IgG к альвеолярному эхинококку у 1,3% обследованных добровольцев [2].

Заражение эхинококком чаще происходит через домашних собак (охотничьих и ездовых), через контакт со шкурами диких зверей, добытых на охоте, в меховых мастерских, где проводят снятие и обработку шкур. Предполагается, что яйца гельминтов, рассеянные собаками или дикими плотоядными, могут также попадать в организм человека через употребление в невымытом виде дикорастущих ягод и трав [4]. По-видимому, этот путь заражения более вероятен, так как из 4 респондентов, у которых были выявлены специфические антитела к антигенам эхинококка в настоящем исследовании, ни один не занимался охотой, 1 содержал собаку, 1 – кошку, все 4 имели огород и занимались собирательством ягод.

По данным Роспотребнадзора (Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения), заболеваемость трихинеллезом в РФ носит волнообразный характер и колеблется от 0,03 случаев (2015 г.) до 0,09 (2016 г.) на 100 тыс. человек [7]. Отмечается, что заражение трихинеллезом происходит чаще всего при употреблении инвазированного личинками трихинелл зараженного мяса диких животных – бурого и белого медведей, барсуков, волков, кабанов, а также мяса домашних свиней при недостаточной тепловой обработке.

В Якутии заболеваемость трихинеллезом по данным «Государственного доклада о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РС (Я) в 2016 году» составила от 0,1 (2015 г.) до 0,31 (2016 г.) на 100 тыс. человек [8]. Установлено, что заболеваемость населения трихинеллезом регистрируется в виде локальных вспышек и групповых очагов, и основным источником инвазии для населения Якутии служит бурый медведь [5].

Следует отметить, что в 2 сероположительных случаях, выявленных нами в настоящем исследовании, обследованными употреблялась свинина, но не вареное или сырое мясо медведя. Распространенность ИФ-маркеров трихинеллеза у населения

Якутии, по-видимому, намного ниже, чем у жителей соседней Чукотки. При проведении серологического скрининга жителей двух поселков Чукотского полуострова с использованием тест-системы на основе экскреторно-секреторных антигенов арктических изолятов *T. nativa* было установлено, что 17-29% обследованных (n=259) серопозитивны и трихинеллезная инвазия у значительной части обследованных (в 24,3% случаев) может протекать субклинически, без выраженных специфических симптомов этого заболевания [13].

Известно, что основной причиной токсокароза среди населения, в первую очередь сельского, является несоблюдение правил содержания домашних собак. У охотничьих собак пораженность токсокарозом составляет 80-100%. Эпидемиологическое значение в распространении токсокароза среди населения имеет загрязненная яйцами токсокар почва (проглатывание яиц токсокар с пищей и водой, загрязненными зараженной почвой). За период 2006-2015 гг. заболеваемость токсокарозом в РФ в среднем составляет 2,07 на 100 тыс. населения, в различных федеральных округах эти показатели варьируют от 0,68 до 6,6 на 100 тыс. населения [7, 14]. В РС (Я) заболеваемость населения токсокарозом в 2015 г. зарегистрирована в 0,1, в 2016 г. – 0,31 на 100 тыс. населения [8]. Более низкие показатели заболеваемости токсокарозом в Якутии в сравнении с другими регионами РФ объясняются прежде всего суровыми климатическими условиями и вымерзанием яиц токсокар в почве в зимний период, когда среднемесячные температуры достигают в январе -42°C .

Установлено, что не все лица с положительными результатами серологических реакций болеют токсокарозом. В некоторых исследованиях показано, что среди серопозитивных больными являются 1,5% [14]. В исследованной нами выборке серопозитивные результаты по токсокарозу выявлены у 1,1% коренного населения из 3 центральных районов Якутии и ранее в 4,4% случаев у жителей г. Вилюйска, что может указывать на достаточно большое количество недиагностированных больных токсокарозом в РС (Я).

Заключение

1. По результатам иммуноферментного анализа в исследованной выборке сельских жителей Центральной Якутии обнаружены антитела к антигенам возбудителей паразитарных инвазий (IgG): к эхинококку (4,4%), трихинелле (2,2%), токсокаре (1,1%).

2. Проведен сравнительный анализ с данными, полученными ранее для якутского населения, проживающим в г. Вилюйске (n=90) [1] и в поселках Суордах и Томтор Верхоянского района (n=77) [2] и данными Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзора). Статистически значимых различий по частотам ИФ-маркеров исследованных паразитарных инвазий у якутского населения центральных районов с населением Вилюйского и Верхоянского районов не выявлено.

3. Распространенность антител к зоонозным инфекциям для трех популяционных выборок якутов из 5-и районов Якутии (Мегино-Кангаласском, Чурапчинском, Усть-Алданском, Вилюйском и Верхоянском) (n=257) в целом составила по эхинококкозу 1,9%, трихинеллезу 2,3%, токсокарозу 1,9%. Заболеваемость зоонозами является актуальной проблемой населения сельских районов РС(Я), достаточно высокие показатели серопозитивности требуют в дальнейшем проведения дополнительных клинико-эпидемиологических исследований этих паразитарных инфекций в Якутии.

Литература

1. Magnaval J.-F., Tolou H., Gibert M., Laborde M., Melnitchuk O., Grandadam M., Crubezy E., Alekseev A. Seroepidemiology of nine zoonoses in Viljusk, Republic of Sakha (Northeastern Siberia, Russian Federation) // Vector Borne Zoonotic Dis, 2011. - V.11(2). - P.157-160.

2. Magnaval J.-F., Leparc-Goffart I., Gibert M., Gurieva A., Outreville J., Dyachkovskaya P., Fabre R., Fedorova S., Nikolaeva D., Dubois D., Melnitchuk O., Daviaud-Fabre P., Marty M., Alekseev A., Crubezy E. A Serological Survey About Zoonoses in the Verkhoyansk Area, Northeastern Siberia (Sakha Republic, Russian Federation) // *Vector Borne Zoonotic Dis*, 2016. –V.16(2). – P.103-109.

3. Шкарин В. В., Благодравова А. С., Чубукова О. А. Особенности эпидемиологии гельминтозов как сочетанной патологии // *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. – 2017. – №3. – С. 123-130.

4. Коколова Л. М., Платонов Т. А., Верховцева Л. А., Григорьева Л. А., Кочнева Л. Г. Роль паразитарных болезней в патологии человека // *Российский паразитологический журнал*. – 2013. – № 2. – С. 43-48.

5. Игнатьева М. Е., Самойлова И. Ю., Будацыренова Л. В. Николаева Г. Г., Корнилова М. В., Коколова Л. М., Троценко О. Е., Драгомерецкая А. Г. Эпидемиологическая ситуация по биогельминтозам в Республике Саха (Якутия) // *Дальневосточный журнал инфекционной патологии*. – №33. – 2017. – С. 25-32.

6. Дьячковская П. С., Стручкова М. С. Эпидемиологическая характеристика заболеваемости природно-очаговыми биогельминтозами в Республике Саха (Якутия) / *Материалы VII ежегодного Всероссийского конгресса по инфекционным болезням* // *Инфекционные болезни*. – 2015. – Т. 13. – Приложение №1. – С. 117.

7. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ в 2016 г.». – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. – 2017. – 220 с. <http://rosпотреbnadzor.ru/upload/iblock/0b3/gosudarstvennyy-doklad-2016.pdf>

8. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РС(Я) в 2016 г.». – Якутск: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. – 2017. – 233 с.
http://14.rosпотреbnadzor.ru/c/document_library/get_file?uuid=1e5966d9-819e-45b1-bdc8-c39deda888ab&groupId=43099

9. Тобохов А. В., Неустроев П. А., Николаев В. Н. Хирургическое лечение эхинококкоза легких и печени // *Якутский медицинский журнал*. – 2017. – №1 (57). – С. 34-37.

10. Konyaev S. V., Yanagida T., Nakao M., Ingovatova G. M., Shoykhet Y. N., Bondarev A. Y., Odnokurtsev V. A., Loskutova K. S., Lukmanova G. I., Dokuchaev N. E., Spiridonov S., Alshinecky M. V., Sivkova T. N., Andreyanov O. N., Abramov S. A., Krivopalov A. V., Karpenko S. V., Lopatina N. V., Dupal T. A., Sako Y., Ito A. Genetic diversity of *Echinococcus* spp. in Russia // *Parasitology* – 2013 – V.140. – P.1637-1647.

11. Oksanen A., Lavikainen A. *Echinococcus canadensis* transmission in the North // *Vet Parasitol* 2015 – V.213. – P.182-186.

12. Коколова Л. М. Эпизоотология, эпидемиология и меры борьбы с гельминтозоонозами в Якутии. Автореферат дисс. доктора ветеринарных наук. – Москва, 2007. – 48 с.

13. Букина Л. А. Трихинеллез в прибрежных районах Чукотского полуострова. Автореферат дисс. доктора биологических наук. – Киров, 2015. – 43 с.

14. Ерофеева В. В. Эколого-эпидемиологические проблемы токсокароза в России // *Международный научно-исследовательский журнал*. – 2017. – №06 (60). – С. 15-19.

References

1. Magnaval J.-F., Tolou H., Gibert M., Laborde M., Melnitchuk O., Grandadam M., Crubezy E., Alekseev A. Seroepidemiology of nine zoonoses in Viljusk, Republic of Sakha (Northeastern Siberia, Russian Federation) // *Vector Borne Zoonotic Dis*, 2011. – V.11(2). – P.157-160.

2. Magnaval J.-F., Leparc-Goffart I., Gibert M., Gurieva A., Outreville J., Dyachkovskaya P., Fabre R., Fedorova S., Nikolaeva D., Dubois D., Melnitchuk O., Daviaud-Fabre P., Marty M., Alekseev A., Crubezy E. A Serological Survey About Zoonoses in the Verkhoyansk Area, Northeastern Siberia (Sakha Republic, Russian Federation) // *Vector Borne Zoonotic Dis*, 2016. –V.16(2). – P.103-109.

3. SHkarin V. V., Blagonravova A. S., CHubukova O. A. Osobennosti epidemiologii gel'mintozov kak

sochetannoj patologii // *Infekcionnye bolezni: novosti, mneniya, obuchenie.* – 2017. – №3. – С. 123-130.

4. Kokolova L. M., Platonov T. A., Verhovceva L. A., Grigor'eva L. A., Kochneva L. G. Rol' parazitarnyh boleznej v patologii cheloveka // *Rossijskij parazitologicheskij zhurnal.* – 2013. – № 2. – С. 43-48.

5. Ignat'eva M. E., Samojlova I. YU., Budacyrenova L. V. Nikolaeva G. G., Kornilova M. V., Kokolova L. M., Trocenko O. E., Dragomereckaya A. G. Epidemiologicheskaya situaciya po biogel'mintozam v Respublike Saha (YAkutiya) // *Dal'nevostochnyj zhurnal infekcionnoj patologii.* – №33. – 2017. – С. 25-32.

6. D'yachkovskaya P. S., Struchkova M. S. Epidemiologicheskaya harakteristika zabolevaemosti prirodno-ochagovymi biogel'mintozami v Respublike Saha (YAkutiya) / *Materialy VII ezhegodnogo Vserossijskogo kongressa po infekcionnym boleznyam // Infekcionnye bolezni.* – 2015. – Т. 13. – Prilozhenie №1. – С. 117.

7. Gosudarstvennyj doklad «O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v RF v 2016 g». – М.: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitelej i blagopoluchiya cheloveka. – 2017. – 220 s. <http://rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/0b3/gosudarstvennyy-doklad-2016.pdf>

8. Gosudarstvennyj doklad «O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v RS(YA) v 2016 g.». – YAkutsk: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitelej i blagopoluchiya cheloveka. – 2017. – 233 s.

http://14.rospotrebnadzor.ru/c/document_library/get_file?uuid=1e5966d9-819e-45b1-bdc8-c39deda888ab&groupId=43099

9. Tobohov A. V., Neustroev P. A., Nikolaev V. N. Hirurgicheskoe lechenie ekhinokokkoza legkih i pecheni // *YAkutskij medicinskij zhurnal.* – 2017. – №1 (57). – С. 34-37.

10. Konyaev S. V., Yanagida T., Nakao M., Ingovatova G. M., Shoykhet Y. N., Bondarev A. Y., Odnokurtsev V. A., Loskutova K. S., Lukmanova G. I., Dokuchaev N. E., Spiridonov S., Alshinecky M. V., Sivkova T. N., Andreyanov O. N., Abramov S. A., Krivopalov A. V., Karpenko S. V., Lopatina N. V., Dupal T. A., Sako Y., Ito A. Genetic diversity of *Echinococcus* spp. in Russia // *Parasitology* – 2013 – V.140. – P.1637-1647.

11. Oksanen A., Lavikainen A. *Echinococcus canadensis* transmission in the North // *Vet Parasitol* 2015 – V.213. – P.182-186.

12. Kokolova L. M. Epizootologiya, epidemiologiya i mery bor'by s gel'mintozoonozami v YAkutii. Avtoreferat diss. doktora veterinarnyh nauk. – Moskva, 2007. – 48 s.

13. Bukina L. A. Trihinellez v pribrezhnyh rajonah CHukotskogo poluoostrova. Avtoreferat diss. doktora biologicheskikh nauk. – Kirov, 2015. – 43 s.

14. Erofeeva V. V. Ekologo-epidemiologicheskije problemy toksokaroza v Rossii // *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal.* – 2017. – №06 (60). – С. 15-19.



УДК 631.472.56:551.345(571.56-191.2)

М. В. Оконешникова

Гумусное состояние мерзлотных палевых осолоделых почв Центральной Якутии разного гранулометрического состава

ИБПК СО РАН, г. Якутск, Россия

Аннотация. Вопрос влияния гранулометрического состава на запасы, содержание и состав гумуса почв имеет большое значение при оценке выполнения почвами разных функций, в том числе функции плодородия и функции памяти почв. В большинстве публикаций, отражающих зависимость гумусного состояния от гранулометрического состава пород, рассмотрены почвы европейской части России. К настоящему времени отдельных оценок показателей гумусного состояния мерзлотных палевых почв Центральной Якутии не существует, в то время как их почвообразующие породы характеризуются пространственной изменчивостью и слоистостью по гранулометрическому составу. Цель работы – оценить и сравнить гумусное состояние мерзлотных палевых осолоделых почв, занимающих огромную территорию Центральной Якутии и сформированных на породах разного гранулометрического состава. В качестве объектов исследований выбраны палевые осолоделые почвы пяти разрезов, развитые на таежных ландшафтах Центральноякутской равнины (62° с.ш., 129-130° в.д.). Содержание и состав гумуса анализировались по методу Тюрина в модификации Пономаревой-Плотниковой, гранулометрический состав и некоторые физико-химические свойства почв исследовались по стандартным в почвоведении методикам. Название почвенных разностей устанавливалось согласно классификации мерзлотных почв Якутии (по WRB Cambic Cryosols). Результаты исследований подтвердили установленную ранее для почв других регионов России закономерность в том, что уровень гумусонакопления в почвах автономных ландшафтов регулируется их гранулометрическим составом и увеличивается с его утяжелением: в мерзлотных палевых осолоделых почвах Центральной Якутии более высокий уровень гумусонакопления имеют суглинистые разновидности, чем супесчаные. Имеются различия и в составе гумуса минеральной части профиля изученных почв: легкий гранулометрический состав почвообразующих пород обуславливает увеличение доли участия фульвокислот в составе гумуса палевых осолоделых супесчаных почв за счет высокой подвижности фракции ФК-1а и наибольшего накопления связанных фракций ФК-2 и ФК-3 в нижележащих горизонтах. В групповом составе гумуса отмечается изменение типа гумуса от гуматно-фульватного и фульватного в палевых осолоделых супесчаных до фульватно-гуматного и гуматно-фульватного в палевых слабоосолоделых среднесуглинистых. В верхней, обогащенной органическим веществом части профиля, различия в составе гумуса суглинистых и супесчаных разновидностей палевых осолоделых почв представлены не столь ясно и закономерно, как в минеральной.

Ключевые слова: палевые почвы, Cambic Cryosols, гранулометрический состав, гумусное состояние, степень гумификации органического вещества, гуминовые кислоты, фульвокислоты, тип гумуса, фракция, Центральная Якутия.

ОКОНЕШНИКОВА Матрена Васильевна – к. б. н., с. н. с. Института биологических проблем криолитозоны СО РАН.

E-mail: mvok@yandex.ru

OKONESHNIKOVA Matrena Vasilyevna – Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher of the Institute for Biological Problems of Cryolithozone SB RAS.

Работа выполнена в рамках государственного задания ИБПК СО РАН по проекту V.54.1.2. Выявление обратимых и необратимых изменений почв и почвенного покрова мерзлотной области, характера естественных и антропогенных экологических процессов и разработка фундаментальных основ охраны почв и почвенного покрова криолитозоны в условиях возрастающего антропогенного пресса и глобальных изменений (0376-2018-0003); рег. номер АААА-А17-117020110057-7.

DOI 10.25587/SVFU.2019.72.35046

М. В. Okoneshnikova

Humus Condition of Permafrost Pale Solodic Soils of Central Yakutia with Different Granulometric Composition

Institute for Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, Yakutsk, Russia

Abstract. The question of the influence of particle size distribution on the reserves, content and composition of soil humus has a great importance in assessing some soil functions, including the functions of fertility and soil memory. In most publications, reflecting the dependence of the humus state on the particle size distribution of the rocks, the soils of the European part of Russia are considered. To date, there aren't separate assessments of the indicators of the humus state of permafrost pale soils of Central Yakutia, but the parent rocks of the soils are characterized by spatial variability and stratification by granulometric composition. The purpose of the work is evaluation and comparison of the humus state of permafrost pale solodic soils, which occupy the vast territory of Central Yakutia and formed on rocks with different particle size distribution. The soils of five sections, developed on the taiga landscapes of the Central Yakutian Plain (62° N, 129-130° E) were chosen as objects of research. The content and composition of humus were analyzed by Tyrin's method modified by Ponomareva-Plotnikova, the particle size distribution and some physicochemical properties of the soils were studied by standard techniques of soil research. The name of the soil differences was established according to the regional classification of the permafrost soils of Yakutia (by WRB Cambic Cryosols). The results of studies confirmed the regularity established earlier for some soils of other regions of Russia the level of humus accumulation in soils of autonomous landscapes is governed by their particle size distribution and increases with weighting of its: of the loamy varieties of permafrost pale soils of Central Yakutia have higher level of humus accumulation than supeschans. There are differences in the humus composition of the mineral part of the studied soil profile - the light particle size of soil-forming rocks causes an increase in the share of fulvic acids in the humus composition of pale solodic sandy soils due to the high mobility of the FA-1a fraction and the greatest accumulation of the FA-2 and FA-3 fractions in underlying horizons. In the group composition of humus, there is a change in type of humus from humate-fulvate and fulvate in pale solodic soils with sandy-loamy composition to fulvate-humate and humate-fulvate in pale solodic soils with medium loamy composition. In the upper part of the profile, enriched with organic matter, the differences of a composition of the humus of loamy and sandy varieties of pale solodic soils are not as clear and regular as in the mineral one.

Keywords: pale soils, Cambic Cryosols, granulometric composition, humus state, degree of humification of organic matter, humic acids, fulvic acids, type of humus, fraction, Central Yakutia.

The research was conducted as part of the SB RAS IBPC state commission on project V.54.1.2 titled Identification of reversible and irreversible changes of soil and soil mantle of the permafrost area, character of natural and anthropogenic environmental processes, and development of cryolithic zone soil and soil mantle preservation fundamentals under growing anthropogenic press and global changes (0376-2018-0003); Registration number АААА-А17-117020110057-7.

Введение

В функционировании любой наземной экосистемы гумусное состояние почв имеет огромное значение. Это обусловлено сложным генезисом гумуса почв, его составом и многофункциональной ролью. Гумус дает важную информацию не только при решении проблем, связанных с сохранением, восстановлением и повышением плодородия почв, но и при изучении эволюции почв, их устойчивости-изменчивости при изменении природной среды как естественным, так и антропогенным путем. Исследованиями О. Н. Бирюковой, Д. С. Орлова [1] выявлена высокая степень корреляции между гумусным состоянием и периодом биологической активности в зонально-генетическом ряду почв. Однако при равной продолжительности этого периода, но разном гранулометрическом составе одного и того же типа почв показатели гумусного состояния оказываются существенно различными [2-4]. В большинстве публикаций, отражающих зависимость гумусного состояния от гранулометрического состава пород, рассмотрены почвы европейской части России. К настоящему времени нет отдельных оценок показателей гумусного состояния мерзлотных палевых почв Центральной Якутии, почвообразующие породы которых характеризуется пространственной изменчивостью и слоистостью гранулометрического состава [5]. Имеются лишь отдельные данные содержания, запасов и состава гумуса с целью генетической характеристики палевых почв [6, 7], сравнительного анализа состава гумуса и гумусовых профилей [8-11] или качественной оценки плодородия [12].

Цель исследований в данной работе – оценить и сравнить гумусное состояние мерзлотных палевых осолоделых почв, занимающих огромную территорию Центральной Якутии и сформированных на породах разного гранулометрического состава.

Объекты и методы

Изучались групповой и фракционный состав гумуса и общие физико-химические свойства пяти разрезов мерзлотных палевых осолоделых почв, развитых на таежных ландшафтах Центральная якутской равнины в пределах среднего течения р. Лены.

Почвообразующими породами служат карбонатные среднесуглинистые и слабо-карбонатные легкосуглинисто-супесчаные отложения.

Содержание и состав гумуса анализировались по методу Тюрина в модификации Пономаревой-Плотниковой [13], гранулометрический состав и некоторые физико-химические свойства почв исследовались по стандартным в почвоведении методикам. Название почвенных разностей устанавливалось согласно региональной классификации мерзлотных почв Якутии, разработанной Л. Г. Еловской [14]. По Классификации почв России [15] – это палевые осолоделые, по WRB – Cambic Cryosols (Siltic, Sodic) [16].

Результаты

Характеристика мерзлотных палевых осолоделых суглинистых почв. Разрез 1-ОМ мерзлотной палевой слабоосолоделой почвы заложен на левом берегу р. Лены, в 28 км к северу от г. Якутска (62°18'55"с.ш.; 129°30'09"в.д.) под листовничником брусничным из листовницы Каяндера (*Larix cajanderi* Mayr.) с редкой примесью молодой березы (*Betula platyphylla* Sukacz.). Травяно-кустарничковый покров сплошной (90-95%). Характерной чертой живого наземного покрова является крайняя видовая его бедность – главный фон образует брусника (*Vaccinium vitis-idaea* L.), мхи произрастают рассеянно среди брусники. Древостои разновозрастные или очень редко условно одновозрастные, изреженные (700-900 шт./га), сомкнутость – 0,4-0,5, бонитет – IV-V [17].

Формула морфологического строения почвы: О (0-4 см) – АО (4-11 см) – АЕЛ (11-20 см) – ВСа (20-35 см) – ВСса (35-60 см). Следует отметить, что глубина разрезов здесь и далее определяется уровнем залегания мерзлоты в момент отбора почвенных проб.

Гранулометрический состав среднесуглинистый по всему профилю с преобладанием фракций мелкого песка (31-33%) и крупной пыли (28-30%). С глубиной наблюдается незначительное повышение фракций пыли и ила на 3-4%, что свидетельствует о развитии данной почвы на среднесуглинистых породах (табл. 1).

Таблица 1

Гранулометрический состав почв

| Номер разреза | Горизонт | Глубина, см | Содержание фракций, % | | | | | | |
|---------------|----------|-------------|-----------------------|-----------|-----------|------------|-------------|--------|-------|
| | | | 1-0,25 | 0,25-0,05 | 0,05-0,01 | 0,01-0,005 | 0,005-0,001 | <0,001 | <0,01 |
| P.1-OM | AEL | 11-20 | 7,0 | 31,4 | 27,7 | 9,4 | 8,9 | 15,6 | 33,9 |
| | Вса | 20-35 | 6,3 | 32,8 | 28,0 | 6,5 | 8,4 | 18,0 | 32,9 |
| | BCca | 35-60 | 1,9 | 32,7 | 30,4 | 4,6 | 11,9 | 18,5 | 35,0 |
| P.9-OM | A | 2-11 | 3,2 | 15,6 | 43,6 | 11,3 | 6,7 | 19,6 | 37,6 |
| | EL | 11-22 | 2,3 | 20,3 | 42,1 | 9,9 | 6,2 | 19,2 | 35,3 |
| | BPL | 22-50 | 2,4 | 16,7 | 42,3 | 7,7 | 7,0 | 23,9 | 38,6 |
| | Вса | 50-70 | 1,1 | 8,1 | 51,7 | 6,8 | 9,0 | 23,3 | 39,3 |
| | BCca | 70-80 | 1,5 | 9,7 | 47,6 | 7,5 | 7,5 | 26,2 | 41,2 |
| P.6-OM | EL | 3-16 | 3,3 | 51,3 | 26,9 | 4,9 | 4,6 | 9,0 | 18,5 |
| | BPL | 16-44 | 2,3 | 50,3 | 26,1 | 4,7 | 6,0 | 10,6 | 21,3 |
| | Вса | 44-70 | 2,3 | 51,2 | 26,3 | 4,9 | 6,7 | 8,6 | 20,2 |
| | BC | 70-105 | 5,3 | 65,5 | 14,4 | 4,3 | 2,7 | 7,8 | 14,8 |
| P.12-OM | A | 2-8 | 4,9 | 40,2 | 34,8 | 3,9 | 6,5 | 9,7 | 20,1 |
| | EL | 8-18 | 3,6 | 42,7 | 34,0 | 4,5 | 6,2 | 9,0 | 19,7 |
| | BPL | 18-42 | 3,9 | 43,0 | 32,5 | 4,4 | 5,0 | 11,2 | 20,6 |
| | Вса | 42-66 | 4,1 | 45,7 | 34,0 | 1,9 | 4,5 | 9,8 | 16,2 |
| | BC | 66-78 | 2,3 | 47,1 | 34,8 | 1,9 | 4,3 | 9,6 | 15,8 |
| P.17-OM | A | 2-8(10) | 22,8 | 44,9 | 12,8 | 0,4 | 8,9 | 10,2 | 19,5 |
| | AEL | 8(10)-21 | 10,3 | 39,9 | 29,4 | 3,1 | 5,5 | 11,8 | 20,4 |
| | Вса | 21-70 | 10,1 | 54,0 | 17,6 | 3,4 | 3,5 | 11,4 | 18,3 |
| | BCca | 70-83 | 3,8 | 56,9 | 22,3 | 1,9 | 5,9 | 9,2 | 17,0 |

Мощность лесной подстилки средняя, содержание органического углерода в органических горизонтах очень высокое, реакция среды кислая (рН водный 4,3-4,8). Согласно системе показателей гумусного состояния почв Гришиной и Орлова [18], тип гумуса фульватно-гуматный в грубогумусовом горизонте АО и гуматно-фульватный в слое 0-20 см, степень гумификации органического вещества средняя, содержание подвижных гуминовых кислот (ГК-1) высокое, связанных с кальцием (ГК-2) – очень низкое, прочносвязанных (ГК-3) фракций варьирует от среднего до высокого (табл. 2, 3).

Слабоосолоделый минеральный горизонт AEL характеризуется низким содержанием органического углерода и слабокислой реакцией среды (рН 6,1). Тип гумуса ближе к фульватному, степень гумификации органического вещества слабая. Среди гуминовых кислот преобладают ГК-1 и ГК-3 фракции, среди фульвокислот соответственно фракции ФК-1а, ФК-1 и ФК-3, на их долю приходится от 25 до 37% от общего количества ФК.

В иллювиально-карбонатном горизонте Вса содержание органического углерода очень низкое (< 1%), но по сравнению с осолоделым горизонтом здесь незначительно увеличивается количество гуминовых кислот главным образом за счет повышения фракции ГК-2, связанной с кальцием, и гуминовые кислоты преимущественно представлены фракциями ГК-2 и ГК-3. Соответственно среди фульвокислот преобладают фракции ФК-2, ФК-3 и ФК-1а. Тип гумуса становится гуматно-фульватным не только за

Таблица 2

Фракционно-групповой состав гумуса почв (% от Собщ)

| Глубина, см | Собщ, % | Гуминовые кислоты | | | Фульвокислоты | | | | Сгк:Сфк | Негидролизующий остаток, гумин |
|----------------|---------|----------------------|------|------|---------------|------|------|------|---------|-----------------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 1a | 1 | 2 | 3 | | |
| P.1-OM | | | | | | | | | | |
| 0-4 | 39,0 | 16,9 | 1,4 | 7,1 | 6,0 | 16,8 | 6,1 | 8,2 | 0,7 | 37,5 |
| 4-11 | 27,7 | 15,8 | 4,7 | 4,2 | 3,5 | 10,2 | 3,8 | 4,0 | 1,1 | 53,8 |
| 11-20 | 1,5 | 7,7 | 1,5 | 7,0 | 9,7 | 11,7 | 2,5 | 7,9 | 0,5 | 52,0 |
| 20-35 | 0,8 | 2,9 | 8,0 | 7,1 | 7,9 | 3,2 | 10,2 | 7,0 | 0,6 | 53,7 |
| 35-60 | 0,6 | 0 | 5,7 | 6,0 | 3,3 | 5,0 | 7,4 | 6,4 | 0,5 | 66,2 |
| P.9-OM | | | | | | | | | | |
| 0-2 | 39,3 | 14,8 | 0,4 | 9,4 | 3,9 | 15,0 | 1,8 | 7,5 | 0,9 | 47,2 |
| 2-11 | 6,5 | 28,0 | 0,7 | 16,2 | 4,4 | 19,9 | 3,0 | 7,4 | 1,3 | 20,4 |
| 11-22 | 0,8 | 6,4 | 1,0 | 8,0 | 7,5 | 13,0 | 3,4 | 6,1 | 0,5 | 54,6 |
| 22-50 | 0,5 | 1,5 | 1,7 | 5,8 | 5,7 | 10,4 | 1,0 | 6,4 | 0,4 | 67,5 |
| 50-70 | 0,5 | 0,0 | 5,2 | 5,9 | 4,6 | 0,7 | 12,7 | 10,2 | 0,4 | 60,7 |
| 70-80 | 0,5 | 0,0 | 6,8 | 4,8 | 5,3 | 0,0 | 10,1 | 7,0 | 0,5 | 66,0 |
| P.6-OM | | | | | | | | | | |
| 0-3 | 37,7 | 14,0 | 1,1 | 7,8 | 3,7 | 15,2 | 4,7 | 7,9 | 0,7 | 45,6 |
| 3-16 | 0,7 | 14,9 | 2,8 | 6,9 | 12,5 | 16,3 | 0,2 | 9,2 | 0,6 | 37,2 |
| 16-44 | 0,3 | 0 | 4,2 | 3,5 | 12,3 | 0,6 | 16,5 | 7,1 | 0,2 | 55,8 |
| 44-70 | 0,4 | 0 | 5,0 | 5,0 | 10,1 | 1,6 | 14,6 | 11,4 | 0,3 | 52,3 |
| 70-105 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 14,0 | 0 | 24,2 | 11,8 | 0 | 50,0 |
| P.12-OM | | | | | | | | | | |
| 0-2 | 39,0 | 16,9 | 1,4 | 7,1 | 6,0 | 16,8 | 6,1 | 8,2 | 0,7 | 37,5 |
| 2-8 | 6,8 | 22,0 | 2,6 | 12,2 | 7,2 | 20,6 | 6,6 | 8,3 | 0,9 | 20,7 |
| 8-18 | 1,3 | 6,2 | 1,1 | 5,9 | 11,0 | 3,3 | 4,5 | 3,1 | 0,6 | 65,0 |
| 18-42 | 0,7 | 1,8 | 2,5 | 6,9 | 16,5 | 5,2 | 7,2 | 6,9 | 0,3 | 53,0 |
| 42-66 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 8,9 | 11,5 | 7,9 | 14,0 | 12,6 | 0,2 | 45,1 |
| 66-78 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 8,2 | 12,6 | 7,5 | 11,1 | 9,8 | 0,2 | 50,8 |
| P.17-OM | | | | | | | | | | |
| 0-2 | 34,7 | 10,5 | 1,4 | 6,8 | 1,2 | 13,2 | 0,6 | 6,3 | 0,9 | 60,0 |
| 2-10 | 5,6 | 15,3 | 2,4 | 15,1 | 4,5 | 12,4 | 2,3 | 9,9 | 1,1 | 38,1 |
| 10-21 | 0,6 | 2,9 | 12,1 | 14,0 | 11,3 | 2,4 | 15,0 | 11,6 | 0,7 | 30,7 |
| 21-70 | 0,1 | 0,0 | 9,0 | 9,6 | 20,5 | 0,0 | 14,4 | 16,3 | 0,4 | 30,2 |
| 70-83 | 0,1 | 0,0 | 8,0 | 14,2 | 23,0 | 0,0 | 12,4 | 26,6 | 0,4 | 15,8 |

счет повышения количества гуминовых кислот, но и за счет незначительного снижения содержания фракции 1a фульвокислот. Реакция среды щелочная (pH 7,8).

Нижняя часть профиля почвы, представленная переходным горизонтом ВСа, отличается очень низким содержанием общего углерода и гуминовых кислот, полным отсутствием подвижной фракции гуминовых кислот ГК-1. Тип гумуса гуматно-

Таблица 3

Показатели гумусного состояния почв

| Показатель | P.1-ОМ | P.9-ОМ | P.6-ОМ | P.12-ОМ | P.17-ОМ |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Мощность подстилки, см | средняя 4 | средняя 2-3 | мало- мощная 1-2 | мало- мощная 2 | мало- мощная 2 |
| Содержание гумуса в слое 0-20 см, % | очень высокое 25,2 | высокое 6,3 | очень высокое 22,3 | высокое 6,9 | среднее 5,4 |
| Запасы гумуса в слое 0-20 (0-100)* см, т/га | средние 124 (227) | низкие 93 (198) | низкие 56 (113) | низкие 78 (163) | низкие (очень низкие) 63 (88) |
| Профильное распределение гумуса | резко убывающее | резко убывающее | резко убывающее | резко убывающее | резко убывающее |
| Степень гумификации органического вещества Сгк/Собщ**, % | средняя 25 | очень высокая 44 | средняя 23 | высокая 37 | высокая 33 |
| Тип гумуса, Сгк/Сфк | фульват- но-гу- матный 1,2 | фульват- но-гу- матный 1,3 | гумат- но-фульват- ный 0,7 | гумат- но-фульват- ный 0,9 | фульват- но-гу- матный 1,1 |
| Содержание «свободных» ГК-1, % от суммы ГК | высокое 64 | высокое 62 | высокое 61 | средне- е-высокое 60 | среднее 47 |
| Содержание ГК-2, связанных с Са, % от суммы ГК | очень низкое 19 | очень низкое 1-2 | очень низкое 5 | очень низкое 7 | очень низкое 7 |
| Содержание прочносвязанных ГК-3, % от суммы ГК | среднее 17 | высокое 36 | высокое 34 | высокое 33 | высокое 46 |

Примечание.* исключая подстилку; ** значение в гор. АО и А

фульватный, степень гумификации органического вещества слабая, содержание связанных фракций ГК-2 среднее, ГК-3 высокое, реакция среды за счет карбонатности пород сильнощелочная (pH 8,5).

Разрез 9-ОМ характеризует палевые осолоделые среднесуглинистые почвы правобережной части р. Лены, заложен в 60 км северо-восточнее г. Якутска (62°07'59"с.ш.; 130°48'45"в.д.). Растительность: лиственничник брусничный, сомкнутость крон 0,6-0,7, высота деревьев 16-18 м. Встречается молодняк *Larix cajanderi* Mayr. (высота 7-8 м), а также единичные экземпляры *Betula platyphylla* Sukacz. В травяно-кустарничковом покрове до 70% проективного покрытия занимает *Vaccinium vitis-idaea* L., единично участвуют *Geranium pratense* L., *Thalictrum simplex* L., *Vicia amoena* Fisch., *Sangisorba officinalis* L., *Bromus irtutensis* Kom.

Формула морфологического строения почвы: О (0-2 см) – А (2-11 см) – ЕL (11-22 см) – ВРL (22-50 см) – Вса (50-70 см) – ВСса (70-80 см).

Гранулометрический состав в основной части профиля среднесуглинистый, содержание физической глины выше, чем в почве предыдущего разреза за счет преобладания фракций средней пыли (42-52%) и ила (19-26%). Нижележащий надмерзлотный горизонт ВСса имеет тяжелосуглинистый состав.

Как отмечает Р. В. Десяткин [9], гранулометрический состав мерзлотных палевых почв изменяется в зависимости от высоты местности и возраста почвообразующих пород. На более высоких и древних Маганской и Абалахской террасах, на которых заложены разрезы 1-00 и 9-90, почвообразующие породы сложены однородными по составу средними суглинками, на более низких и молодых отложениях Тюнгилюнской террасы они имеют двучленное строение (разрезы 6-ОМ; 12-ОМ и 17-ОМ).

Отличается от почвы вышерассмотренного разреза меньшей мощностью подстилки, наличием хорошо развитого дерново-гумусового горизонта А с очень высокой степенью гумификации органического вещества – наиболее высоким содержанием фракций ГК-1 и ГК-3, низкой долей гумина. Это можно объяснить значительным участием разнотравья в напочвенном покрове и, вероятно, лучшими температурными условиями гумификации за счет маломощной лесной подстилки. В минеральных горизонтах характеристики гумуса имеют большое сходство: очень низкое содержание органического углерода, фульватный состав гумуса, снижение подвижной фракции ГК-1 вниз по профилю вплоть до отсутствия в нижних карбонатных горизонтах и, наоборот, нарастание роли гуматов кальция ГК-2 при относительно равномерном распределении прочносвязанной с глинистыми минералами фракции ГК-3, высокая доля гумина. Высокая доля гумина в составе гумуса характерна для большинства мерзлотных и длительнопромерзающих почв [7-11, 19 и др.] и связана с обезвоживанием органо-минеральных коллоидов, упрочением их, переводом в менее растворимое состояние, благоприятствующее закреплению с минеральной частью почв в форме гуминов [20]. В грубогумусовых горизонтах криогенных почв причиной значительной доли гумина считается сильная лигнифицированность растительных остатков и образование слабополимеризованных гумусовых веществ при дефиците влаги и тепла [19].

Характеристика мерзлотных палевых осолоделых супесчаных почв. Разрез 6-ОМ мерзлотной палевой осолоделой супесчаной почвы вскрыт нами под разнотравно-брусничным листовничником на межлассном увале в 47 км северо-восточнее г. Якутска (62°11'59"с.ш.; 130°33'55"в.д.). Древостой одноярусный, чистый (10Л). Подлесок не развит, можно встретить отдельные угнетенные кустики *Rosa acicularis* Lindl. Травяно-кустарниковый покров (70%) составляют, кроме доминирующей *Vaccinium vitis-idaea* L., *Fragaria orientalis* L., *Limnas stelleri* Trinн, луговые и лугово-степные виды (*Sanguisorba officinalis* L., *Thalictrum simplex* L., *Poa pratensis* L.) и мелкое разнотравье. Сомкнутость древесного полога средняя – 0,5-0,7, стволы невысокие (10-15 м), численность стволов невелика – 400-500 шт./га. Производительность древостоя такого типа леса обычно характеризуется V-Va классами бонитета [17].

Формула морфологического строения почвы: O/AO(0-3 см) – EL(3-16 см) – BPL(16-44 см) – Bca(44-70 см) – BC (70-105 см).

К особенностям гранулометрического состава данной почвы относится профильная изменчивость от супесчаного в верхней и нижней части (гор. EL и BC) до легкосуглинистого в средней части профиля, обусловленная, видимо, слабым выносом мелких частиц (фракций мелкой пыли и ила) в иллювиальных горизонтах BPL и Bca в годы с положительным водным балансом. Характерно высокое (50-65%) содержание фракции мелкого песка и низкое (<10%) мелкой пыли и ила, особенно в нижележащем горизонте BC (табл. 1).

Реакция среды слабощелочная в супесчаных горизонтах (pH 7,3-7,5) и щелочная в легкосуглинистых (pH 7,7).

Мерзлотная палевая осолоделая супесчаная почва характеризуется малой мощностью органогенного слоя, отсутствием самостоятельного гумусового горизонта, неглубоким распространением подвижных гуминовых кислот ГК-1, высоким содержанием фульвокислот в минеральных горизонтах.

Что касается общего количества гуминовых кислот и соотношения различных фракций в целом по профилю, то они имеют сходный характер распределения при соответствующих глубинах независимо от гранулометрического состава почвообразующих пород. Естественно, в супесчаном гор. ВС на глубине 70-105 см с минимальным содержанием общего углерода полностью отсутствуют гуминовые кислоты (табл. 2).

Тип гумуса гуматно-фульватный в верхней части (гор. О/АО и ЕЛ) и устойчиво фульватный в преобладающей минеральной части профиля, т. е. наибольшая часть гумуса представлена фульвокислотами, в минеральных горизонтах отношение $C_{ГК}/C_{ФК}$ более узкое, чем в суглинистых разновидностях и составляет 0,21-0,26. Среди фульвокислот отличается более подвижная фракция 1а, содержание которой резко увеличивается вниз по профилю, что свидетельствует о высокой миграции фульвокислот вглубь профиля. При этом основная часть фульвокислот связывается с минеральной частью почвы (общий удельный вес фракций ФК-2 и ФК-3 в нижних минеральных горизонтах составляет 69-72%).

Доля гумина в минеральной части профиля несколько понижена, особенно в надмерзлотном горизонте ВС, что следует объяснить супесчаным гранулометрическим составом, поскольку содержание глинистых частиц, с которыми могут прочно связываться гумусовые вещества в 2,4 раза ниже, чем в горизонте ВС палевых суглинистых почв.

Второй разрез 12-ОМ палевой осолоделой супесчаной почвы заложен на межлаласье у молодой термокарстовой котловины Хаар кюре в 48 км северо-восточнее г. Якутска (62°18'55"с.ш.; 130°36'59"в.д.). Растительность: лиственничник брусничный. Сомкнутость крон 0,8-0,9, высота деревьев 8-12 м. Напочвенный покров, кроме доминирующей брусники составляют луговое разнотравье и отдельные пятна ягеля и мхов. Их проективное покрытие не превышает 10-15%.

Формула морфологического строения почвы: О (0-2 см) – А (2-8 см) – АЕЛ (8-18 см) – ВРЛ (18-42 см) – Вса (42-66 см) – ВС (66-78 см).

В профиле почвы, как и в разрезе 6-ОМ, гранулометрический состав слоистый легкосуглинисто-супесчаный с максимальным содержанием физической глины в иллювиальном гор. ВРЛ (20,6%) и минимальным в надмерзлотном гор. ВС (15,8%).

Гумусное состояние супесчаной почвы характеризуется маломощной подстилкой, наличием дерново-гумусового горизонта А с максимальным накоплением органического углерода 6,8%, высокой степенью гумификации органического вещества, низкой долей гумина и по указанным показателям гумусного состояния близок к дерново-гумусовому горизонту палевой среднесуглинистой почвы разреза 9-90, различаясь гуматно-фульватным составом гумуса за счет низкого содержания гуминовых кислот (фракций ГК-1 и ГК-3) и более высокого содержания всех фракций фульвокислот.

Распределение гуминовых и фульвокислот по профилю почвы имеет большое сходство с разрезом 6-ОМ: фульвокислоты преобладают над гуминовыми во всем профиле почвы, по фракциям распределяются типично с преобладанием в верхних органогенных горизонтах подвижной фракции ФК-1, в нижних минеральных ФК-1а, ФК-2 и ФК-3.

Третий разрез 17-ОМ палевой слабоосолоделой супесчаной почвы заложен в 50 км северо-восточнее г. Якутска, на межлаласном плакоре аласного стационара ИБПК СО РАН (62°09'11"с.ш.; 130°38'25"в.д.). Растительность: лиственничник брусничный, сомкнутость крон 0,5-0,6. Высота первого яруса 11-12 м, второй ярус сложен молодняком лиственницы высотой 5-6 м. Напочвенный покров представлен *Vaccinium vitis-idaea* L. (70%) с малым участием лесных видов *Carex pediformis* С.А.Мей., *Vicia amoena* Fisch, *Lathyrus humilis* Fisch и *Pyrola incarnate* Fisch.

Формула морфологического строения почвы: О (0-2 см) – А (2-10 см) – АЕЛ (10-21 см) – Вса (21-70 см) – ВСса (70-83 см).

Состав гумуса в дерново-гумусовом горизонте А фульватно-гуматный, степень гумификации органического вещества высокая, среди гуминовых кислот преобладают

подвижная фракция ГК-1 и прочносвязанная с глинистыми минералами фракция ГК-3. Такой же характер распределения свойственен и фульвокислотам. Высокая доля фракции ГК-1 обусловлена пониженной кислотностью гор. А (рН 5,3). Содержание фракции ГК-3 в профиле почвы наиболее устойчиво, и вероятно, связано с более стабильным составом глинистых минералов.

Своеобразие морфологического облика (высокая линия вскипания, отсутствие горизонта ВРЛ) и наиболее щелочная реакция среды минеральных горизонтов (рН 8,4) при общем сходстве гранулометрического состава с разрезами 6-00 и 12-90 обуславливает некоторые различия в гумусе минерального профиля рассматриваемой почвы: усиление роли гуминовых кислот, связанных фракций ГК-2 и ГК-3, сумма которых доходит до 18-22% (против менее 10% и до полного их отсутствия в других супесчаных разрезах). В составе фульвокислот отчетливо выражено преобладание фракций ФК-1а и ФК-3, их содержание в надмерзлотном горизонте ВСса, по сравнению с гумусовым, увеличивается до 5 раз, достигая соответственно 37 и 43% от общего содержания фульвокислот. С значительным выходом гумусовых кислот в нижележащие минеральные горизонты связано снижение доли гумина вниз по профилю до 15,8%.

Обсуждение

Обобщение данных позволило выявить более тесную связь с гранулометрическим составом в минеральной части профиля сравниваемых почв: повышение общего количества фульвокислот вниз по профилю за счет увеличения доли фракций ФК-1а, ФК-2 и ФК-3, фульватный состав гумуса в супесчаных разновидностях. В палевых осолоделых суглинистых почвах гумус преимущественно гуматно-фульватный, преобладают фракции ФК-2 и ФК-3, не отмечается нарастание подвижной фракции ФК-1а вниз по профилю, наоборот, прослеживается некоторое ее снижение.

В верхней, обогащенной органическим веществом части профиля, различия в составе гумуса суглинистых и супесчаных разновидностей палевых осолоделых почв представлены не столь ясно, как в минеральной части. Хотя горизонты АО и А близки по составу гумуса, они не тождественны: гор. АО состоит из слаборазложившихся растительных остатков с незначительной примесью минеральных частиц (потеря от прокаливания составляет 28-38%), гор. А содержит лишь 5-7% гумуса. Формирование грубогумусовых горизонтов (АО) с средней степенью гумификации органического вещества и дерново-гумусовых горизонтов (А) с высокой и очень высокой степенью гумификации органического вещества в палевых осолоделых почвах вероятно связано с различием водно-тепловых параметров лесных почв Центральной Якутии, когда на температуру почвы наиболее значительное влияние оказывают мощность напочвенного покрова, степень увлажнения почвы и рельеф местности, чем гранулометрический состав почвогрунта [21].

Существенные различия выявлены при сравнении запасов гумуса в слоях 0-20 и 0-100 см: в мерзлотных палевых супесчаных почвах запасы гумуса в 1,2-2,2 раза ниже, чем в суглинистых (табл. 3). В обеих разновидностях накопление гумуса осложнено процессом осолодения, обусловленного особенностями соленакопления в условиях холодного аридного климата Центральной Якутии с непромывным типом водного режима почв [6-7, 22-23]. Влияние осолодения на уменьшение запасов гумуса серых лесных почв Западной Сибири по данным ряда авторов ранее обобщалось Б. М. Кленовым [24]. Немаловажную роль в слабом закреплении гумуса имеют худшие водно-физические свойства палевых осолоделых супесчаных почв – недостаточная оструктуренность и незначительная водоудерживающая способность [25].

Несмотря на выявленные различия в показателях гумусного состояния палевых осолоделых почв разного гранулометрического состава, существуют весьма близкие признаки, обусловленные общей биоклиматической обстановкой, характерной

особенностью которой в Центральной Якутии является засушливый холодный климат и неглубокое залегание к дневной поверхности многолетнемерзлых пород, предопределяющие слабое течение биологических процессов. К ним следует отнести малую мощность гумусовых горизонтов, резко убывающее профильное распределение и низкий запас гумуса, близкий характер распределения фракций гуминовых кислот, а также высокую долю гумина в основной части профиля почв.

Заключение

Подтверждена установленная ранее для почв других регионов России закономерность в том, что уровень гумусонакопления в почвах автономных ландшафтов регулируется их гранулометрическим составом и увеличивается с его утяжелением: в мерзлотных палевых осолоделых почвах Центральной Якутии более высокий уровень гумусонакопления имеют суглинистые разновидности, чем супесчаные.

Выявлены различия и в составе гумуса минеральной части профиля изученных почв: легкий гранулометрический состав почвообразующих пород обуславливает увеличение доли участия фульвокислот в составе гумуса палевых осолоделых супесчаных почв за счет высокой подвижности фракции ФК-1а и наибольшего накопления связанных фракций ФК-2 и ФК-3 в нижележащих горизонтах. В групповом составе гумуса отмечается изменение типа гумуса от гуматно-фульватного и фульватного в палевых осолоделых супесчаных до фульватно-гуматного и гуматно-фульватного в палевых слабоосолоделых среднесуглинистых.

В верхней, обогащенной органическим веществом части профиля, различия в составе гумуса суглинистых и супесчаных разновидностей палевых осолоделых почв представлены не столь ясно и закономерно, как в минеральной.

Полученные данные состава гумуса мерзлотных палевых почв дают хорошую основу для дальнейших исследований разных функций гумусовых веществ, входящих в комплекс диагностических признаков важных при изучении генезиса, экологии и плодородия почв.

Л и т е р а т у р а

1. Бирюкова О. Н., Орлов Д. С. Период биологической активности почв и его связь с групповым составом гумуса // Биол. науки. – 1978. – № 4. – С. 115-118.
2. Ахтырцев Б. П., Яблонских Л. А. Зависимость состава гумуса от гранулометрического состава в почвах лесостепи // Почвоведение. – 1986. – № 7. – С. 114-120.
3. Ахтырцев Б. П., Ефанова Е. В. Гумус подтипов среднерусских черноземов разного гранулометрического состава // Почвоведение. – 1998. – № 7. – С. 803-811.
4. Рыжова И. М., Чернова О. В., Силева Т. М., Чичагова О. А., Вьюненко А. В. Гумусное состояние черноземов Приволжской лесостепи, сформированных на разных почвообразующих породах // Почвоведение. – 2003. – № 12. – С. 1431-1439.
5. Зольников В. Г. Рельеф и почвообразующие породы восточной половины Центральной Якутии // Материалы о природных условиях и сельском хозяйстве Центральной Якутии. – М.: Изд-во АН СССР, 1954. – С.7-54.
6. Зольников В. Г. Почвы восточной половины Центральной Якутии и их использование // Материалы о природных условиях и сельском хозяйстве Центральной Якутии. – М.: Изд-во АН СССР, 1954. – С.55-221.
7. Соколов И. А., Наумов Е. М., Градусов Б. П., Турсина Т. В., Цюрупа И. Г. Ультраконтинентальное таежное почвообразование на карбонатных суглинках в Центральной Якутии // Почвоведение. – 1976. – № 4. – С. 11-27.
8. Десяткин Р. В. Содержание и состав гумуса в почвах аласов Лено-Амгинского междуречья // Вестник ЛГУ. – 1981. – № 6. – С. 75-82.
9. Десяткин Р. В. Почвообразование в термокарстовых котловинах – аласах криолитозоны. – Новосибирск: Наука, 2008. – 323 с.
10. Оконежникова М. В. Гумусное состояние почв как индикатор экологической среды аласов //

Наука и образование. – 1996. – № 4. – С. 103-112.

11. Оконешикова М. В. Состав гумуса пахотных почв Центральной Якутии // Вестник СВНЦ ДВО РАН. – 2016. – № 1. – С. 37-41.

12. Батыев Х. А. Гумус мерзлотных почв // Генезис и мелиорация почв Якутии. – Якутск: ЯНЦ СО АН СССР, 1991. – С. 74-83.

13. Пономарева В. В., Плотникова Т. А. Гумус и почвообразование. – Л.: Наука, 1980. – 222 с.

14. Еловская Л. Г. Классификация и диагностика мерзлотных почв Якутии. – Якутск.: ЯФ СО АН СССР, 1987. – 172 с.

15. Классификация и диагностика почв России. – Смоленск: Ойкумена, 2004. – 341 с.

16. IUSS Working Group WRB. 2015. World Reference Base for Soil Resources 2014, update 2015 International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. World Soil Resources Reports No. 106. FAO, Rome. [Electronic resource]. Available at: <http://www.fao.org/3/I3794EN/i3794en.pdf> (assessed 05.03.2019)

17. Исаев А. П., Черосов М. М., Никифорова Е. Н., Троева Е. И. Растительный покров // «Спаская падь»: комплексные исследования мерзлотных ландшафтов. – Якутск.: Изд-во Ин-та мерзл. СО РАН, 2006. – С. 28-38.

18. Гришина Л. А., Орлов Д. С. Система показателей гумусного состояния почв // Проблемы почвоведения. – М.: Наука, 1978. – С. 42-47.

19. Чимитдоржиева Г. Д. Особенности органического вещества криогенных почв // Почвоведение. – 1991. – № 11. – С. 125-132.

20. Арчегова И. Б. Влияние промораживания на сорбцию, состав, свойства гумусовых веществ // Почвоведение. – 1979. – № 11. – С. 39-50.

21. Саввинов Д. Д. Гидротермический режим почв в зоне многолетней мерзлоты. – Новосибирск: Наука, 1976. – 254 с.

22. Еловская Л. Г. Общая характеристика почв Якутской АССР // Агрохимическая характеристика почв СССР. – М.: Наука, 1969. – С. 277-294.

23. Иванова Е. Н. Почвы Центральной Якутии // Почвоведение. – 1971. – № 9. – С. 3-17.

24. Кленов Б. М. Гумус почв Западной Сибири. М.: Наука, 1981. – 142 с.

25. Саввинов Д. Д., Слепцов В. И. Свойства и режимы мерзлотных палевых почв. Якутск: ЯФ СО АН СССР, 1987. – 128 с.

References

1. Biryukova O. N., Orlov D. S. Period biologicheskoy aktivnosti pochv i ego svyaz' s gruppovym sostavom gumusa // Biol. nauki. – 1978. – № 4. – S. 115-118.

2. Ahtyrcev B. P., YAbnonskih L. A. Zavisimost' sostava gumusa ot granulometricheskogo sostava v pochvah lesostepi // Pochvovedenie. – 1986. – № 7. – S. 114-120.

3. Ahtyrcev B. P., Efanova E. V. Gumus podtipov srednerusskikh chernozemov raznogo granulometricheskogo sostava // Pochvovedenie. – 1998. – № 7. – S. 803-811.

4. Ryzhova I. M., Chernova O. V., Sileva T. M., Chichagova O. A., V'yunenkov A. V. Gumusnoe sostoyanie chernozemov Privolzhskoy lesostepi, sformirovannyh na raznyh pochvoobrazuyushchih porodah // Pochvovedenie. – 2003. – № 12. – S. 1431-1439.

5. Zol'nikov V. G. Rel'ef i pochvoobrazuyushchie porody vostochnoj poloviny Central'noj YAKutii // Materialy o prirodnyh usloviyah i sel'skom hozyajstve Central'noj YAKutii. – M.: Izd-vo AN SSSR, 1954. – S.7-54.

6. Zol'nikov V. G. Pochvy vostochnoj poloviny Central'noj YAKutii i ih ispol'zovanie // Materialy o prirodnyh usloviyah i sel'skom hozyajstve Central'noj YAKutii. – M.: Izd-vo AN SSSR, 1954. – S.55-221.

7. Sokolov I. A., Naumov E. M., Gradusov B. P., Tursina T. V., Cyurupa I. G. Ul'trakontinental'noe taezhnoe pochvoobrazovanie na karbonatnyh suglinkah v Central'noj YAKutii // Pochvovedenie. – 1976. – № 4. – S. 11-27.

8. Desyatkin R. V. Soderzhanie i sostav gumusa v pochvah alasov Leno-Amginskogo mezhdurech'ya // Vestnik LGU. – 1981. – № 6. – S. 75-82.

9. Desyatkin R. V. Pochvoobrazovanie v termokarstovykh kotlovinah – alasah kriolitozony. – Novosibirsk: Nauka, 2008. – 323 s.
10. Okoneshnikova M. V. Gumusnoe sostoyanie pochv kak indikator ekologicheskoy sredy alasov // Nauka i obrazovanie. – 1996. – № 4. – S. 103-112.
11. Okoneshnikova M. V. Sostav gumusa pahotnykh pochv Central'noj Yakutii // Vestnik SVNC DVO RAN. – 2016. – № 1. – S. 37-41.
12. Batyev H. A. Gumus merzlotnykh pochv // Genezis i melioraciya pochv Yakutii. – Yakutsk: YANC SO AN SSSR, 1991. – S. 74-83.
13. Ponomareva V. V., Plotnikova T. A. Gumus i pochvoobrazovanie. – L.: Nauka, 1980. – 222 s.
14. Elovskaya L. G. Klassifikaciya i diagnostika merzlotnykh pochv Yakutii. – Yakutsk.: YAF SO AN SSSR, 1987. – 172 s.
15. Klassifikaciya i diagnostika pochv Rossii. – Smolensk: Ojkumena, 2004. – 341 s.
16. IUSS Working Group WRB. 2015. World Reference Base for Soil Resources 2014, update 2015 International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. World Soil Resources Reports No. 106. FAO, Rome. [Electronic resource]. Available at: <http://www.fao.org/3/I3794EN/i3794en.pdf> (assessed 05.03.2019)
17. Isaev A. P., Cherosov M. M., Nikiforova E. N., Troeva E. I. Rastitel'nyj pokrov // «Spasskaya pad'»: kompleksnye issledovaniya merzlotnykh landshaftov. – Yakutsk.: Izd-vo In-ta merzl. SO RAN, 2006. – S. 28-38.
18. Grishina L. A., Orlov D. S. Sistema pokazatelej gumusnogo sostoyaniya pochv // Problemy pochvovedeniya. – M.: Nauka, 1978. – S. 42-47.
19. Chimitdorzhieva G. D. Osobennosti organicheskogo veshchestva kriogennykh pochv // Pochvovedenie. – 1991. – № 11. – S. 125-132.
20. Arhegova I. B. Vliyanie promorazhivaniya na sorbiciyu, sostav, svojstva gumusovykh veshchestv // Pochvovedenie. – 1979. – № 11. – S. 39-50.
21. Savvinov D. D. Gidrotermicheskij rezhim pochv v zone mnogoletnej merzloty. – Novosibirsk: Nauka, 1976. – 254 s.
22. Elovskaya L. G. Obshchaya harakteristika pochv Yakutskoj ASSR // Agrohimičeskaya harakteristika pochv SSSR. – M.: Nauka, 1969. – S. 277-294.
23. Ivanova E. N. Pochvy Central'noj Yakutii // Pochvovedenie. – 1971. – № 9. – S. 3-17.
24. Klenov B. M. Gumus pochv Zapadnoj Sibiri. M.: Nauka, 1981. – 142 s.
25. Savvinov D. D., Slepcev V. I. Svojstva i rezhimy merzlotnykh palevykh pochv. Yakutsk: YAF SO AN SSSR, 1987. – 128 s.



УДК 599.323.43

Л. Я. Сабурова

Клиальная изменчивость экстерьерных признаков рыжей полевки (*Myodes glareolus*) Русской равниныФГБУН Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики
им. академика Н.П. Лаверова РАН, г. Архангельск, Россия

Аннотация. В статье представлена характеристика особенностей морфометрических признаков рыжей полевки (*Myodes glareolus*, Schreber, 1780) Русской равнины в зависимости от географической локализации популяции. Под воздействием целого комплекса неблагоприятных факторов на территории Русской равнины, в частности Беломорско-Кулойского плато (далее БКП) Происходит перестройка экосистем. Изучение морфометрических признаков рыжей полевки БКП представляет научный интерес в свете географической изменчивости и форм адаптации этого вида к меняющимся условиям существования. В то же время данные, характеризующие экстерьерные признаки *M. glareolus* БКП, не опубликованы или отсутствуют. Цель настоящего исследования заключалась в выявлении клиальной изменчивости морфометрических показателей рыжей полевки центральной части Беломорско-Кулойского плато и других территорий Русской равнины. Задачей исследования являлся анализ экстерьерных признаков *M. glareolus* в зависимости от географической локализации популяций. Исследование выполнено в 2014–2018 годах в центральной части БКП традиционными методами ловушко-линий и ловчих канавок. За время работы отработано 7054 ловушко-суток (л/с) и 2648 конусо-суток (к/с), учтено 601 мышевидных грызунов, из них *Myodes glareolus* (n=183). Статистический анализ проведен с использованием программных пакетов *Statistica*, *PAST*. Достоверно установлено, что рыжая полевка центральной части БКП имеет большие размерно-весовые показатели, чем особи северо-западной, северной, западной, центральной и восточных зон Русской равнины (правило Бергмана). Длины конечностей *Myodes glareolus* района исследования по размеру меньше, чем у особей из более южных и северо-восточных территорий равнины (правило Аленна). Перспективы и дальнейшие направления работы заключаются в выявлении изменений морфометрических признаков рыжей полевки к меняющимся условиям существования в пределах Беломорско-Кулойского плато, в т. ч. Архангельской области, включая как естественные, так и трансформированные территории в целом.

Ключевые слова: *Myodes glareolus*, морфометрическая характеристика, сравнительный анализ, северная тайга, Беломорско-Кулойское плато, Архангельская область, Русская равнина.

DOI 10.25587/SV.FU.2019.72.35047

Работа выполнена в рамках темы фундаментальных научно-исследовательских работ РАН «Экологические и социо-культурные факторы сохранения биоразнообразия и традиционного природопользования на Европейском Севере и в Арктике» (№ АААА-А17-117122990042-2).

САБУРОВА Лидия Яковлевна – м. н. с лаборатории биоресурсов и этнографии ФГБУН Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики им. академика Н.П. Лаверова РАН.

E-mail: lida.mergasova@yandex.ru

SABUROVA Lidiya Yakovlevna – junior researcher, N. P. Laverov Federal Center for Integrated Arctic Research, Arkhangelsk.

L. Y. Saburova

Clinal Variability in Bank Vole (*Myodes glareolus*) of the Russian Plain Exterior Features

N. P. Laverov Federal Center for Integrated Arctic Research, Arkhangelsk, Russia

Abstract. The article presents the characteristics of the morphometric features of the bank vole (*Myodes glareolus*, Schreber, 1780) of the Russian Plain. These characteristics depend on the geographical localization of the population. The reconstruction of the ecosystems happen under the influence of the whole complex of adverse factors in the territory of the Russian Plain, in particular in the White Sea-Kuloi Plateau (the BKP). The study of the morphometric characteristics of the BKP bank vole is interesting in the light of geographical variability and forms of adaptation of these species to the changing conditions of existence. At the same time, the data characterizing exterior features of the BKP *Myodes glareolus* are not published yet or missing. Aim of the research is to identify clinal variability of the morphometric indices of the bank vole in the central part of the BKP and in other areas of the Russian Plain. The objective of the study was to analyze the *M. glareolus* exterior features depending on the geographical localization of the population. The research was conducted in 2014-2018 in the territory of the central part of the Plateau by traditional trap lines and trap grooves methods. There were 7054 trap-days and 2648 cone-days spent during the work. The 601 mouse-like rodents including *Myodes glareolus* (n=183) were taken into account. Statistical analysis was conducted using software packages Statistica, PAST. It is well established that the bank vole of the central part of the Plateau has larger size-weight indices than the individuals from the northwestern, the northern, the western, the central and the eastern regions of the Russian Plain (Bergman's Rule). The length of the limbs of the *Myodes glareolus* in the research area is smaller than the length of the limbs of the individuals from more southern and northeastern areas of the plains (Alenn's Rule). Perspectives and further directions of work consist in identification of morphometric characteristics changes of the bank vole to the changing conditions of existence on the White Sea-Kuloi Plateau, (especially of Arkhangelsk region), including both natural and transformed areas in general.

Keywords: *Myodes glareolus*, morphometric characteristic, comparative analysis, northern taiga, the White Sea-Kuloi Plateau (the Belomor-Kuloi Plateau), the Arkhangelsk region, the Russian Plain (the East European Plain).

The work was done under the topic of the fundamental researches of Russian Academy of Sciences (RAS) «Ecological and social-cultural factors of the maintenance of biodiversity and traditional natural resource use on the European North and in the Arctic (№АААА-А17-117122990042-2).

Введение

Морфофизиологические признаки мелких грызунов являются важным критерием, характеризующим географические популяции. Индивидуальная изменчивость этих признаков – одна из наиболее емких динамических характеристик популяции, отражающая всю сложность её взаимоотношений со средой обитания и постоянную готовность к микроэволюционным преобразованиям [1-3].

Ландшафтные и природно-климатические условия огромной территории Русской равнины разнообразны. В последние десятилетия XX века отмечены постоянные положительные значения аномалий среднегодовой температуры в Северном полушарии [4]. В своих работах авторы [2, 5, 6] отмечают индивидуальную изменчивость морфометрических признаков животных в зависимости от общих закономерностей развития

организма и в значительной степени от специфических влияний определенных внешних факторов – температуры, освещенности, влажности и т. д. Исследователями упоминается, что под воздействием целого комплекса неблагоприятных погодных условий, а также под влиянием деятельности человека происходит перестройка экосистемы, сокращение и расширение границ ареала различных видов животных, в т. ч. мелких млекопитающих [7-10].

Изучением изменчивости морфологических признаков мелких млекопитающих на территории Русской равнины (Восточно-Европейская равнина) в середине прошлого века занимались Э. В. Ивантер [1], К. И. Бердюгин [11], И. Б. Недосекина [12], И. Ф. Куприянова, В. М. Ануфриев, А. В. Бобрецов, В. В. Турьева [13], Н. В. Башенина [3] и др. Краткий перечень зоологических работ по территории Европейской части России свидетельствует о фрагментарности териологических исследований [14]. Большинство опубликованных научных трудов посвящено изучению морфологических признаков мелких млекопитающих центральной, северо-западной и северо-восточной, а также восточной части России [1, 2, 9-12].

Беломорско-Кулойское плато – обширная возвышенность, расположенная на севере Русской равнины. Плато имеет различные ландшафтные и природно-климатические условия, а особенности расположения территории отражаются на составе фауны этих мест и экологии отдельных видов [15]. В свете географической изменчивости и форм адаптации мелких млекопитающих к меняющимся условиям существования делает плато важным и интересным как в экологическом, так и в зоогеографическом плане [15, 16]. Вероятно, что на территории БКП экстерьерные признаки *Myodes glareolus* должны иметь особенности, в то же время какие-либо сведения по этому вопросу отсутствуют или не опубликованы. В научной литературе по фауне Архангельской области почти нет данных о морфологии мышевидных грызунов, и по рыжей полевке в частности. Исключение составляют небольшие статьи И. Б. Недосекиной [12] и В. А. Андреева [17].

Изучение населения рыжей полевки плато позволит восполнить пробел в исследованиях морфометрических признаков не только Архангельской области, но и Русской равнины. Цель настоящего исследования – выявить клинальную изменчивость морфометрических показателей рыжей полевки центральной части БКП и различных территорий Русской равнины. Задачей исследования являлся анализ изменчивости экстерьерных признаков *M. glareolus* в зависимости от географической локализации популяций.

Методы исследования

Сбор материала выполнен в летний сезон 2014-2018 гг. (июнь-август, июнь – 2018 г.) на северо-востоке Архангельской области в центральной части Беломорско-Кулойского плато в подзоне северной тайги (65,33°с.ш. 41,11°в.д.). На данной территории ведутся разработки полезных ископаемых: в непосредственной близости от района исследования находится горно-обогатительный комбинат ПАО «Севералмаз» и пос. Поморье [18]. Изучение населения рыжей полевки осуществляли в 10 биотопах: ельниках кустарничково-зеленомошном и болотно-травяном, сосняках лишайниковом и кустарничково-зеленомошном, листовничнике кустарничково-зеленомошном, березняке мелкотравном, болоте пушицево-кустарничково-сфагновом, карьере песчано-гравийной смеси, вырубке (погрузочная площадка) и на заливном лугу (правобережье р. Золотицы).

Оценка численности мышевидных грызунов осуществлялась двумя традиционными методами относительных учетов – ловушко-линий и ловчих канавок [19-21]. Во всех биотопах функционировало по одной линии давилок, в 6 из них работало по две канавки (заборчик), в остальных по одной. За показатель обилия принималось число зверьков, отловленных в пересчете на 100 ловушко-суток (л./с.) и 100 конусо-суток (к./с.).

Обработка биологического материала. В полевых условиях добытые животные обрабатывались по стандартным методикам [19-21]. Пойманных зверьков регистрировали

и взвешивали на весах с точностью до 0,1 г. штангенциркулем, с точностью до 0,1 мм, измеряли: L – длину тела, L_c – длину хвоста, L_p – длину стопы. Промеры высоты уха мы не использовали, т. к. замеры этого параметра у разных исследователей не одинаковы и его показатель изменчив.

Статистическая обработка данных. Обработка материалов проводилась с использованием стандартных пакетов статистических программ: *Statistica-10.0*, *PAST v 2.13*. Проверку основных параметров выборки осуществляли в программе *Statistica* с помощью методов оценки нормальности распределения. В зависимости от объема выборки, при проверке на нормальное распределение, применяли критерии Шапиро-Уилка (W) или Колмогорова-Смирнова (D). Основные морфометрические показатели выборки лесных полевок подвергали стандартной биометрической обработке в программе *Statistica*. При нормальном распределении данных записывали среднее значение (M) и стандартное отклонение (SD), при ненормальном – медиану (Me) и размах (lim) [22].

В зависимости от распределения материал обрабатывался параметрическими и непараметрическими статистическими методами [23] в программах *PAST* [24] и *Statistica*. При нормальном распределении выборки проводили обработку материала критерием Стьюдента (t_1) (сравнение средних величин независимых выборок), а при не нормальном – применяли критерий Манна-Уитни (U) и Краскела-Уоллиса (H^2). Если уровень значимости был $(p) \geq 0,05$, то нулевая гипотеза принималась (различий между выборками нет). Сравнительный анализ с опубликованными данными проводили с помощью одновыборочного (t_2) - теста, предполагая, что выборка исследователей соответствовала нормальному распределению [22].

За весь период исследования отработано 7054 ловушко-суток (л/с) и 2648 конусо-суток (к/с), отобрана 601 особь мышевидных грызунов, в т. ч. рыжей полевки – 183.

Для выявления закономерностей клинальной изменчивости морфометрических показателей *Myodes glareolus* был изучен материал коллекции тушек с других территорий Русской равнины, а также использованы данные опубликованных источников (табл. 1). Промеры экстерьерных признаков рыжей полевки из коллекций зоомузея МГУ и Пинежского заповедника проведены самими исследователями.

Результаты исследования

В зависимости от географической локализации популяций *M. glareolus* пункты исследований Русской равнины были условно дифференцированы на 6 зон: северо-западная, северная, северо-восточная, западная, центральная и восточная. Северо-западная зона включала Мурманскую область (пункт: 1), Республику Карелия (2, 6), северная – Архангельскую область (3-5, 7-9, 11, 12), северо-восточная – Республику Коми (10), западная – Московскую (20) и Тульскую области (21), центральная – Вологодскую (14-17) и Кировскую области (13, 18), восточная – Пермский край (19). Исследуемый участок находится в северной зоне Восточно-Европейской равнины (рис. 1).

Пункты исследования мышевидных грызунов на территории Восточноевропейской равнины располагаются в различных ландшафтных и природно-климатических условиях. По направлению с запада на восток и с юга на север по территории равнины наблюдается понижение среднегодовой температуры. В центральной части равнины климат более теплый и влажный [27]. В северных, северо-западных и Северо-восточных районах, а также на востоке обширной территории зима более суровая, среднегодовая температура воздуха – от $-1,0$ до $-6,0^\circ\text{C}$. В центральной части равнины – лето сухое, среднегодовая температура варьирует от $+1,1$ до $+4,7^\circ\text{C}$ (табл. 2).

Таблица 1

Количественная характеристика материала по территориям

| № п/п | Территория исследования | n | Коллектор, год |
|-------|---|------|------------------------------|
| 1 | Лапландский заповедник, стационар Ельнюн II, Мурманская область | 4 | Катаев Г.Д., 2014 [25] |
| 2 | Кандалакшский залив, Кандалакша, Республика Карелия (в настоящее время Мурманская обл.) | 214 | ЕРП, 1981[3] |
| 3 | озеро Каменное и Мунанки-лахти (Костомукшский заповедник), Респ. Карелия | 25* | Поздняков С.А., 1992 |
| 4 | окрестности (окр.) пос. Поморье (БКП), Приморский р-н, Архангельская область | 183 | Собств. данные, 2014-2018 |
| 5 | Государственный заповедник «Пинежский» (БКП), Пинежский р-н, Архангельская область | 64** | Сивков А.В., 2011-2017 |
| 6 | Пригород, р-н Нефтебазы, Приморский р-н, Архангельская область | 5 | Братухин П.Н., 2016 |
| 7 | р. Б. Юра, окр. пос. Кеница, Холмогорский район (БКП), Архангельская область | 7 | Собств. данные, 2017-2018 |
| 8 | оз. Б. и М. Слободское, окр. ст. Тундра, Холмогорский район, Архангельская область | 38* | Паровщиков В.Я., 1938 |
| 9 | Клоновский заказник, Виноградовский район, Архангельская область. | 15 | Братухин П.Н., 2013 |
| 10 | р. Устья, д. Чадрома, Устьянский район, Архангельская область. | 33* | Оболенская Е.В., 2005 |
| 11 | Важский заказник, Вельский район, Архангельская область | 6 | Собств. данные, 2013 |
| 12 | Печоро-Илычский заповедник, Троицко-Печорский район (равнина), Респ. Коми | 750 | Бобрецов А.В., 2004[26] |
| 13 | Кировская область | 26 | ЕРП, 1981[3] |
| 14 | окр. д. Щеткино, Подосиновский район, Кировская область | 8 | Собств. данные, 2017-2018 |
| 15 | ст. Пундуга, Северный край, Вологодская область | 34* | Дукельская Н.М., 1934 |
| 16 | окр. д. Пески, Кубено-озерский район, Вологодская область | 46* | Бёме Р.Л., 1956-1957 |
| 17 | оз. Бородаевское, Кириловский район, Вологодская область | 14* | Бёме Р.Л., Турова Л.Г., 1957 |
| 18 | Харовск, Харовский р-он, Вологодская область | 61 | ЕРП, 1981[3] |
| 19 | Лопасненский район, Московская область | 62 | ЕРП, 1981[3] |
| 20 | Тульская область | 1910 | ЕРП, 1981[3] |
| 21 | Село Спасо-Барда, Кишертский район, Пермский край | 20 | ЕРП, 1981[3] |

Примечание. Коллекция: * – Зоомузей МГУ, ** – Пинежский заповедник



Рис. 1. Пункты исследования рыжей полевки Восточно-Европейской равнины

1 – стационар Ельнюн II, 2 – Кандалакшский залив, 3 – центральная часть БКП, окр. пос. Поморье, 4 – Пинежский заповедник, 5 – окр. «Нефтебазы» 6 – оз. Каменное и Мунанки-лахти, 7 – р. Б. Юра, окр. пос. Кеница, 8 – оз. Большое и Малое Слободское, 9 – Клоновский заказник, 10 – Печоро-Ильчский заповедник, 11 – р. Устья, окр. дер. Чадрома, 12 – Важский заказник, 13 – окр. дер Щеткино, 14 – ст. Пундуга, 15 – окр. Харовска, 16 – окр. оз. Бородаевского, 17 – окр. дер. Пески, 18 – Кировская область, 19 – с. Спасо-Барда, 20 – Московская область, 21 – Тульская область

Таблица 2

**Среднегодовая температура воздуха (°C) и годовое количество осадков (мм)
в районах исследования Русской равнины**

| № п/п | Территория исследования | Географические координаты | Метеостанции | t°C (средне-годовая) | Годовое кол-во осадков, мм |
|-------|---------------------------------|---------------------------|------------------|----------------------|----------------------------|
| 1 | Лапландский заповедник | 67,66° с. ш. 32,61° в. д. | Юкспор [27] | -3,7 | 1066 |
| 2 | Кандалакшский залив, Кандалакша | 67,15° с. ш. 32,41° в. д. | Кандалакша [27] | 0,4 | 489 |
| 3 | окр. пос. Поморье | 65,32° с. ш. 41,11° в.д | Мезень [28] | - 1,1 | 479 |
| 4 | пригород, окр. Нефтебазы | 64.61° с. ш. 40.66° в.д | Архангельск [28] | 0,8 | 590 |

| | | | | | |
|----|---|--|-------------------------------|------|-----|
| 5 | Пинежский заповедник | 64,56 ° с. ш. 43,16 ° в. д. | Холмогоры [28] | 0,6 | 548 |
| 6 | р. Б. Юра, окр. пос. Кеница | 64,41 ° с. ш. 41,73 ° в. д. | | | |
| 7 | оз. Б. и М. Слободское, окр. ст. Тундра | 64,17 ° с. ш. 40,99 ° в. д. | | | |
| 8 | оз. Каменное и Мунанки-лахти (Костомукшский заповедник) | 64,52 ° с. ш. 30,39 ° в. д. 65,16 ° с. ш. 32,86 ° в. д. | Юшкозеро [29] | 1,0 | 526 |
| 9 | Клоновский заказник | 62,83 ° с. ш. 43,35 ° в. д. | Верхняя Тойма (Шенкурск) [28] | 0,9 | 613 |
| 10 | Печоро-Илычский заповедник | 61,83 ° с. ш. 56,82 ° в. д. | Усть-унья [28] | -1,0 | 720 |
| 11 | р. Устья, окр. дер. Чадрома | 61,20 ° с. ш. 42,91 ° в. д. | Шангалы [28] | 1,5 | 594 |
| 12 | Важский заказник | 61,17 ° с. ш. 42,27 ° в. д. | | | |
| 13 | окр. дер Щеткино | 60,21 ° с. ш. 47,40 ° в. д. | Опарино [30] | 1,1 | 611 |
| 14 | ст. Пундуга, Северный край | 60,13 ° с. ш. 40,20 ° в. д. | Вологда [28] | 2,3 | 588 |
| 15 | Харовск | 59,95 ° с. ш. 40,21 ° в. д. | | | |
| 16 | оз. Бородаевское | 59,96 ° с. ш. 38,48 ° в. д. | | | |
| 17 | окр. д. Пески | 59,85 ° с. ш. 38,44 ° в. д. | | | |
| 18 | Кировская область | 58,60 ° с. ш. 49,66 ° в. д. | Киров, ГМО [30] | 1,6 | 582 |
| 19 | с. Спасо-Барда, Пермский край | 57,38 ° с. ш. 57,36 ° в. д. | Кын [31] | 0,2 | 659 |
| 20 | Лопасненский район, Московская область | 55,15 ° с. ш. 37,28 ° в. д. | Серпухов [32] | 4,4 | 621 |
| 21 | Тульская область | 54,19 ° с. ш. 37,62 ° в. д. | Тула [33] | 4,7 | 598 |

Фауна мышевидных грызунов центральной части БКП включает 8 видов [18], из них абсолютными численными доминантами являются красная (*Myodes rutilus*, Pallas, 1779) и рыжая полёвки (*M. glareolus*, Schreber, 1780), доля которых в сборах составила 70,4 % (табл. 3).

Таблица 3

Результаты учета мышевидных грызунов

| Вид | n | Доля, % |
|--------------------------------------|-----|---------|
| <i>Myodes rutilus</i> , Pallas, 1779 | 240 | 39,9 |
| <i>M. glareolus</i> , Schreber, 1780 | 183 | 30,5 |
| Остальные виды мелких грызунов | 178 | 29,6 |
| Итого | 601 | 100 |

Рыжая полевка является содоминантом красной полевки и занимает второе место по относительной численности среди мышевидных грызунов района исследования. В пространственно-биотопическом размещении *M. glareolus* отдает предпочтение средневозрастным высокополотным листовым насаждениям. Показатели обилия рыжей полевки в районе исследования в среднем составляют 1,6 экз. на 100 л/с и 2,9 экз. на 100 к/с.

Морфометрические признаки. Средние размерно-весовые показатели перезимовавших животных центральной части БКП составляют: длина тела 106,6 (5,8) (n=42), хвоста – 49,1 (6,2) (n=40), ступни – 16,9 (0,6) мм (n=42). Масса тела 27,2 (3,6) г. (n=42). Сеголетки плато имеют следующие средние величины: длина тела – 89,8 (8,6) (n=132), хвоста – 40,3 (6,9) (n=132), ступни – 17,1 (15,5-18,5) (n=134) мм, масса тела – 17,2 (7,0-28,7) (n=136). Признаки взяты у 178 полевков, количество произведенных промеров 697 (табл. 4).

Таблица 4

Масса тела (г) и размеры (мм) *Myodes glareolus* центральной части БКП

| Признак | n | M (SD)/Me (lim) | n | M (SD)/Me (lim) |
|--------------|----------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------------|
| | перезимовавшие самцы | | перезимовавшие самки | |
| масса тела | 24 | 26,7 (2,1) | 17 | 28,2 (4,8) |
| длина тела | 24 | 106,8 (4,5) | 17 | 107,6 (4,8) |
| длина хвоста | 23 | 50,9 (30,9-57,0) | 16 | 48,6 (7,3) |
| длина ступни | 24 | 17,0 (0,6) | 17 | 16,9 (0,6) |
| | половозрелые самцы – сеголетки | | половозрелые самки – сеголетки | |
| масса тела | 28 | 19,8 (3,0) | 19 | 24,8 (13,4-28,7) |
| длина тела | 28 | 93,8 (6,0) | 18 | 101,9(71,0-112,0) |
| длина хвоста | 29 | 44,4 (5,8) | 17 | 40,9 (8,2) |
| длина ступни | 29 | 17,3 (0,9) | 18 | 16,7 (0,8) |
| | неполовозрелые самцы – сеголетки | | неполовозрелые самки – сеголетки | |
| масса тела | 47 | 16,7 (7,0-20,5) | 41 | 15,8 (3,6) |
| длина тела | 45 | 88,5 (63,0-97,0) | 40 | 86,6 (7,5) |
| длина хвоста | 46 | 39,0 (25,0-49,1) | 40 | 38,9 (5,6) |
| длина ступни | 46 | 17,1(16,7-19,0) | 40 | 17,2 (16,7-18,0) |

Примечание. M – среднее значение, SD - стандартное отклонение, Me – медиана, lim – размах, n – выборка

Сравнительный анализ экстерьерных признаков вида осуществляли по долготному и широтному направлению, в точках с наибольшей выборкой и разнообразной возрастной группой. Морфометрические признаки небольших выборок *Myodes glareolus* представлены в табл. 5, эти показатели нами не использовались в связи с искаженной информативностью собранного материала.

Таблица 5

Морфометрические признаки *Myodes glareolus* Русской равнины

| № п/п | Территория исследования | Группа возраста | м, г. (M (SD)/Me (lim)) | Длина, мм (M (SD)/Me (lim)) | | |
|-------|---|-----------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | | L | Lc | Lp |
| 1 | Лапландский заповедник, стационар Ельнюн II | ad | 24,3 (n=1) | – | – | – |
| | | sad** | (14,0-18,0) (n=3) | – | – | – |
| 2 | Респ. Карелия | ad | 24,7 (n=143) | 98,8 (n=214) | - | - |
| 3 | Костомукшский заповедник | ad | 24,0 (22,6-28,2) (n=8) | 100,6(97,2-108,2) (n=8) | 42,1 (38,3-51,3) (n=7) | 16,7 (15,6-17,4) (n=8) |
| | | sad | 17,6 (6,4-26,3) (n=16) | 93,8 (67,8-108,1) (n=17) | 40,9 (25,2-47,1) (n=16) | 16,8 (15,2-17,2)(n=16) |
| 4 | Центральная часть БКП, окр. пос. Поморье | ad | 27,2 (3,6) (n=42) | 106,6 (5,8) (n=42) | 49,1(6,2) (n=40) | 16,9 (0,6) (n=42) |
| | | sad* | 21,2 (4,2) (n=47) | 95,6 (8,2) (n=46) | 43,1(6,9) (n=46) | 17,1(0,9) (n=47) |
| | | sad** | 16,0 (3,2) (n=89) | 88,0(63,0-105,1) (n=86) | 38,8 (6,4) (n=86) | 17,2 (16,7-19,0) (n=87) |
| 5 | Пригород, окр. Нефтебазы | ad | 22,3 (21,2-22,9) (n=5) | 102,0 (98,0-104,0) (n=5) | 52,0 (48,0-55,0) (n=5) | 17,5 (17,0-17,9) (n=5) |
| 6 | Пинежский заповедник | ad | 27,3 (4,5) (n=15) | 102,8 (4,5) (n=15) | 45,9 (5,7) (n=15) | 17,0 (0,7) (n=14) |
| | | sad | 17,9 (9,7-33,9) (n=49) | 89,0 (66,0-105,0) (n=47) | 43,0 (24,5-51,0) (n=49) | 17,2 (14,0-18,2) (n=49) |
| 7 | окр. пос. Кеница, р. Б. Юра | sad | 17,0(13,7-21,2) (n=6) | 94,5 (78,0-97,0) (n=4) | 44,5 (44,0-47,0)(n=4) | 16,6 (16,3-17,5) (n=4) |
| 8 | окр. ст. Тундра, оз. Б. и М. Слободское | ad | 25,2 (3,2) (n=20) | 103,1 (5,2) (n=20) | 46,3 (4,7) (n=15) | 18,1(0,6) (n=19) |
| | | sad* | 22,0 (16,2-26,0) (n=17) | 95,0 (87,0-110,0) (n=17) | 44,2 (39,2-57,7) (n=17) | 18,3 (17,2-19,2) (n=17) |
| 9 | Клоновской заказник | sad | | 79,3 (4,9) (n=15) | 43,0 (5,3) (n=15) | - |
| 10 | река Устья, дер. Чадрома | ad | 25,8 (3,0) (n=8) | 100,5 (9,8) (n=8) | 48,1 (2,6) (n=8) | 16,8 (1,4) (n=8) |
| | | sad | 18,5 (13,0-23,0) (n=24) | 92,0 (75,0-100,0) (n=24) | 42,5 (32,0-47,0) (n=24) | 17,0 (15,0-20,0) (n=23) |
| 11 | Важский заказник | sad | 15,8 (9,5-21,4) (n=4) | 80,8 (66,8-90,1) (n=4) | 39,7 (31,9-50,0) (n=4) | 17,0 (16,3-17,7) (n=4) |
| 12 | Печоро-Ильчский заповедник (равнина) | ad | 29,8 (n=167) | 107,4 (n=166) | 52,2 (n=163) | 17,5 (n=154) |
| | | sad* | 21,7 (n=115) | 95,2 (n=109) | 48,7 (n=141) | 17,4 (n=107) |
| | | sad** | 16,8 (n=468) | 87,3 (n=415) | 44,9 (n=411) | 17,3 (n=376) |

| | | | | | | |
|----|-----------------------|-----|------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 13 | Тульская область | ad | 24,5 (n=1910) | 102,0 (n=514) | 42,0 (n=514) | - |
| 14 | Московская область | ad | 24,1 (n=62) | 98,2 (n=62) | - | - |
| 15 | Кировская область | ad | 26,2 (n=26) | 102,3 (n=26) | - | - |
| 16 | окр. дер Щеткино | sad | 18,8 (8,9-26,7) (n=7) | 93,0 (73,0-26,7) (n=7) | 45,0 (34,0-48,0) (n=7) | 17,2 (14,1-18,4) (n=7) |
| 17 | Вологодская область | ad | 26,2 (n=61) | 99,5 (n=61) | - | - |
| 18 | ст. Пундуга | ad | - | 99,0 (87,1-102,7) (n=3) | 49,7 (46,4-54,7) (n=3) | 17,8 (17,7-18,2) (n=3) |
| | | sad | - | 87,6 (65,1-107,2) (n=26) | 42,7 (30,7-50,0) (n=25) | 17,5 (15,0-18,8) (n=18,8) |
| 19 | окр. дер. Пески | ad | 24,4 (3,6) (n=18) | 97,4 (5,8) (21) | 45,5 (38,0-52,0) (21) | 16,5 (16,0-19,0) (n=20) |
| | | sad | 17,6 (5,2) (n=39) | 85,7 (9,0) (n=40) | 40,6 (4,5) (n=39) | 16,8 (1,0) (n=39) |
| 20 | окр. оз. Бородаевское | ad | 22,9 (21,5-26,8) (n=4) | 98,8 (91,0-109,0) (n=4) | 43,5 (38,0-52,0) (n=4) | 16,8 (16,0-18,5) (n=4) |
| | | sad | 17,5 (10,7-29,0) (n=9) | 87,3 (67,0-103,0) (n=10) | 39,5 (32,0-49,5) (n=10) | 16,5 (15,0-18,0) (n=10) |
| 21 | с. Спасо-Барда | ad | 28,5 (n=20) | 102,4 (n=20) | - | - |

Примечание. Возрастные группы полевок: ad (adultus) – перезимовавшие, sad (subadultus) – прибитые (сеголетки). Сеголетки: * – половозрелые, ** – неполовозрелые. М – среднее значение, SD - стандартное отклонение, Me – медиана, lim – размах, n – выборка

Обсуждение

Сравнительный анализ экстерьерных признаков популяций *Myodes glareolus* северо-западной зоны равнины с центральной частью плато выявил достоверные различия в группе перезимовавших особей Костомукшского заповедника и окр. Кандалакши. Для населения рыжей полевки заповедника характерен небольшой вес ($U=89,0$ $p \leq 0,05$, $n=50$), меньшая длина тела ($U=63,5$ $p \leq 0,05$, $n=50$) и хвоста ($t_1=2,4$, $p \leq 0,05$, $n=47$). Перезимовавшие *M. glareolus* окр. Кандалакши обладают небольшими размерно-весовыми характеристиками (вес – $t_2=4,5$, $p \leq 0,05$, длина тела – $t_2=8,8$, $p \leq 0,05$). Информация об остальных параметрах и других возрастных категориях отсутствует (табл. 5).

Сеголетки Костомукшского заповедника имеют близкие значения по морфологическим признакам с молодняком района исследования. Достоверные различия были установлены только по одному признаку – длине ступни. Прибитые животные заповедника обладают меньшими параметрами ($U=473,5$ $p \leq 0,05$, $n=150$).

В Лапландском заповеднике выборка рыжей полевки состояла из 3 сеголеток и 1 взрослой особи [25]. Представленный материал не подлежал сравнительному анализу (табл. 5).

Анализ морфометрических характеристик рыжей полевки северной зоны равнины (окр. пос. Поморье, ст. Тундра, дер. Чадрома, Пинежский заповедник) показал, что перезимовавшие зверьки имеют достоверные различия в длине тела ($H^2=12,8$, $p \leq 0,05$, $n=85$) абсолютно во всех парах. Средние показатели этого признака других территорий

Архангельской области оказались меньше, чем в исследуемом районе. Выступающие части тела (ступня) рыжей полевки окр. ст. Тундра более длинные ($H^2=25,5$, $p\leq 0,05$, $n=73$), чем у особей центральной части БКП. По остальным параметрам у взрослых особей территориальных различий не обнаружено.

В группе сравниваемых территорий сеголетки имеют достоверные различия по весу ($H^2=20,8$, $p\leq 0,05$, $n=224$), длине тела ($H^2=13,3$, $p\leq 0,05$, $n=179$) и ступни ($H^2=34,1$, $p\leq 0,05$, $n=223$), но не во всех парах. Существенные отличия установлены между особями окр. ст. Тундра и соседними пунктами исследования, сеголетки представленной территории крупнее, больше по длине тела и ступни. Такие отклонения в размерно-весовых параметрах для этой точки исследования объяснимы тем, что выборка прибылых зверьков маленькая и представлена в основном половозрелыми особями. Анализ показателей средней длины хвоста рыжей полевки выявил различия в группе сравниваемых территорий ($H^2=11,1$, $p\leq 0,05$, $n=221$) не во всех парах. Средние показатели этого признака у рыжей полевки окр. ст. Тундра больше чем у особей центральной части плато.

Перезимовавшие особи *M. glareolus* северо-восточной зоны Русской равнины (Печоро-Илычский заповедник) крупнее по массе тела ($t_2=4,5$, $p\leq 0,05$) и имеют более длинные выступающие части тела (хвост – $t_2=3,3$, $p\leq 0,05$; ступня – $t_2=6,3$, $p\leq 0,05$). Прибылые зверьки заповедника отличаются от сеголеток района исследования большим весом тела ($t_2=4,1$, $p\leq 0,05$), длиной хвоста ($t_2=9,8$, $p\leq 0,05$) и ступни ($t_2=3,2$, $p\leq 0,05$) (табл. 5).

Проведенный сравнительный анализ экстерьерных параметров перезимовавших рыжих полевок западной зоны равнины выявил, что представители исследуемой части БКП тяжелее по весу и крупнее по длине тела, чем особи Тульской ($t_2=4,8$, $p\leq 0,05$; $t_2=5,2$, $p\leq 0,05$) и Московской областей ($t_2=5,5$, $p\leq 0,05$; $t_2=9,5$, $p\leq 0,05$).

Достоверные различия популяций *M. glareolus* исследуемой части БКП и центральной зоны равнины установлены лишь по некоторым признакам. Перезимовавшие рыжие полевки Кировской области обладают наименьшей длиной тела ($t_2=4,9$, $p\leq 0,05$). Данные об остальных характеристиках отсутствуют.

Перезимовавшие особи *M. glareolus* Вологодской области (окр. д. Пески) обладают меньшей массой и длиной тела ($t_1=2,7$, $p\leq 0,05$, $n=60$; $t_1=5,9$, $p\leq 0,05$, $n=63$), по остальным признакам население рыжей полевки не имеет различий. Сеголетки окр. д. Пески отличаются от особей центральной части БКП только длиной тела, этот параметр у них меньше ($t_1=2,6$, $p\leq 0,05$, $n=172$).

Перезимовавшие рыжие полевки восточной зоны также имеют меньшие размерно-весовые характеристики (вес – $t_2=2,4$, $p\leq 0,05$; длина тела – $t_2=4,7$, $p\leq 0,05$). Информация об остальных параметрах и других возрастных категориях отсутствует [3].

В целом информация о дифференциации экстерьерных признаков рыжей полевки позволит восполнить пробел в исследованиях морфометрических характеристик не только Архангельской области, но и Русской равнины, а также может стать интересным предметом для дальнейших многолетних исследований экстерьерных показателей на естественных и трансформированных территориях Беломорско-Кулойского плато.

Заключение

По результатам сравнительного анализа установлено, что *Myodes glareolus* центральной части БКП обладает средними размерно-весовыми характеристиками по сравнению с представителями других территорий Русской равнины. Отличительными чертами рыжей полевки района исследования, в сравнении с популяциями из других частей ареала, является вес тела и его длина.

Морфометрические параметры *M. glareolus* изменяются в нескольких направлениях. Масса и длина тела, располагающиеся на одной широте (60-70° с. ш.), увеличиваются на восток. Эти же признаки, находящиеся в пределах 30-50° в. д., возрастают на север, а

также северо-запад и северо-восток. Размер выступающих частей тела (хвост, ступни) увеличивается с запада на восток и с севера на юг.

Таким образом, проведенное исследование показывает, что выявленная географическая изменчивость размерно-весовых и экстерьерных характеристик рыжей полевки подтверждает экогеографические правила К. Бергмана (1847) [28] и Дж. Аллена (1887) [29].

Автор выражает благодарность П.Н. Братухину (СФ ФГБНУ ВНИИОЗ), А.В. Сивкову (ФГБУ «Государственный заповедник «Пинежский»), В.М. Спицыну (ИБРГ ФИЦКИА РАН), С.Е. Сабурову (Архангельский филиал ФГБУ «Рослесинфорг») за оказанную помощь в сборе материала.

Л и т е р а т у р а

1. Ивантер Э. В., Ивантер Т. В., Туманов И. Л. Адаптивные особенности мелких млекопитающих: Эколого-морфологические и физиологические аспекты. – Л. Наука, 1985. – С. 214.
2. Шварц С. С., Смирнов В. С., Добринский Л. Н. Метод морфофизиологических индикаторов в экологии наземных позвоночных. – Свердловск. Труды ИЭРиЖ. – 1968. – С. 61-79.
3. Аристов А. А., Башенина Н. В. Европейская рыжая полевка – М.: Наука, 1981. – 352 с.
4. Сурина Е. А., Сеньков А. О. Адаптация лесных экосистем в условиях изменения климата (на примере Архангельской области) // Бюллетень “Использование и охрана природных ресурсов в России”. – 2012. – № 4. – С. 28-30.
5. Wróbel A., Bogdziewicz M. It is raining mice and voles: which weather conditions influence the activity of *Apodemus flavicollis* and *Myodes glareolus*? *European Journal of Wildlife Research*. – June 2015. – Volume 61. – Issue 3. –pp. 475-478 // <https://doi.org/10.1007/s10344-014-0892-2>.
6. Stojak, J., Borowik, T., Górný, M., McDevitt A., Wójcik J. Climatic influences on the genetic structure and distribution of the common vole and field vole in Europe. *Mammal Research*. – January 2019. – Volume 64. – Issue 1. –pp. 19-29 // <https://doi.org/10.1007/s13364-018-0395-8>.
7. Шварцман Ю. Г. Изменения климата и их ожидаемые последствия на Европейском Севере // Вестник Поморского ун-та. Серия Естественные и точные науки. – 2001. – N 2. – С. 10-17.
8. Кутинов Ю. Г. Изменение климата в северных регионах РФ, сценарии развития // Материалы Международной конференции «Изменение климата и управление водными ресурсами – решения в Баренцевом регионе» (15-16 июня 2013 г., Архангельск). – Архангельск, 2013. – С. 18.
9. Hof A. R., Jansson R., Nilsson C. Future climate change will favour non-specialist mammals in the (Sub) Arctic. 2012. *PLoS ONE* 7(12): e52574 // <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0052574>
10. Stewart J. R., Lister A. M., Barnes I., Dalén L. Refugia revisited: individualistic responses of species in space and time. 2010 *Proc R Soc Lond* 277: 661-671 // <https://doi.org/10.1098/rspb.2009.1272>
11. Бердюгин К. И. Характеристика изменчивости некоторых морфологических и морфофизиологических признаков лесных полевок // Грызуны. Материалы V Всесоюзного совещания по грызунам (3-5 декабря 1980 г., Саратов). – М.: Изд-во «Наука», 1980. – С. 50-51.
12. Недосекина И. Б. Возрастные и годовые изменения веса надпочечников лесных полевок средней тайги Архангельской области // Грызуны. Материалы V Всесоюзного совещания по грызунам (3-5 декабря 1980 г., Саратов). – М.: Изд-во «Наука», 1980. – С. 85-86.
13. Млекопитающие. Насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны. (Фауна европейского Северо-Востока России. Млекопитающие. Т. II, ч.1). – СПб.: Наука, 1994. – С. 173-202.
14. Пункты исследования фауны мелких млекопитающих европейской тайги России (Кадастрово-справочная карта) // <http://www.obrsouz.ru/kadastr.htm> (Дата обращения 23.10.2018)
15. Рыкова С. Ю. Птицы Беломорско-Кулойского плато. – Архангельск, 2013. – 188 с.
16. Браславская Т. Ю., Горячкин С. В., Кутенков С. А., Мамонтов В. Н. и др. Флора и растительность Беломорско-Кулойского плато. – Архангельск: ИПЦ САФУ, 2017. – 303 с.
17. Андреев В. А., Булдаков А. А., Илларионов В. А. Экологическая и морфометрическая

характеристика мелких млекопитающих // Экологические проблемы Севера. Межвузовский сборник научных трудов / Отв. ред. П.А. Феклистов. – Архангельск: Изд-во АГТУ, 2007. – Вып. 10. – С. 88-92.

18. Сабурова Л. Я. Ануфриев В. В. Население мелких млекопитающих естественных и трансформированных территорий Беломорско-Кулойского плато. Вестник Северного (Арктического) федерального университета Серия: «Естественные науки». – 2016. – № 2. – С. 82-90.

19. Новиков Г. А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных: учебное пособие для гос. ун-тов. 2-е изд., испр. и доп. – М.: Сов. наука, 1953. – 605 с.

20. Карасева Е. В., Телицына А. Ю., Жигальский О. А.. Методы изучения грызунов в полевых условиях. – М. 2008. – 416 с.

21. Нумеров А. Д., Климов А. С., Труфанова Е. И. Полевые исследования наземных позвоночных: учебное пособие. Воронежский гос. ун-т. Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского гос. ун-та. – 2010. – 76 с.

22. Lang T. A., Secic M. How to report statistics in medicine. Annotated guidelines for authors, editors, and reviewers. American college of physicians. –Philadelphia, 2011. – P. 34-37

23. Ивантер Э. В., Коросов А. В. Введение в количественную биологию: учебное пособие. 2-е изд. – Петрозаводск: изд-во ПетрГУ. 2011. – 302 с.

24. Hammer Ø. PAST: Paleontological Statistics Version 3.06: Reference manual // Finland: Natural History Museum University of Oslo. 2015. – 225 p.

25. Катаев Г. Д. Раздел Грызуны. Летопись природы наблюдение явлений и процессов в природном комплексе заповедника и их изучение по программе “Летопись природы” книга пятидесятая за 2014 год. Отчет ФГБУ «Лапландский государственный заповедник». – Мончегорск, 2015. – С. 128.

26. Бобрецов А. В, Нейфельд Н. Д., Сокольский С. М. Млекопитающие Печоро-Ильчского заповедника. – Сыктывкар: Коми книжн. изд., 2004. – 292 с.

27. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Вып. 2. Мурманская область. – Л.: Гидрометеиздат, 1988.

28. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Вып. 1. Архангельская и Вологодская области, Коми АССР. Книга 1. – Л.: Гидрометеиздат, 1990. – С. 12-13, 128-129, 402-403.

29. Roberts D. Body weight, race and climate // Amer. J. Phys. – Anthropol. 1953. – Volume 11. – P. 533-558.

30. Allen J. A. The influence of physical conditions in the genesis of species// Radical Review 1. 1877. – P. 108-140.

References

1. Ivanter E. V., Ivanter T. V., Tumanov I. L. Adaptivnye osobennosti melkih mlekopitayushchih: Ekologo-morfologicheskie i fiziologicheskie aspekty. – L. Nauka, 1985. – S. 214.

2. SHvarc S. S., Smirnov V. S., Dobrinskij L. N. Metod morfofiziologicheskikh indikatorov v ekologii nazemnyh pozvonochnyh. – Sverdlovsk. Trudy IERiZH. – 1968. – S. 61-79.

3. Aristov A. A., Bashenina N. V. Evropejskaya ryzhaya polevka – М.: Nauka, 1981. – 352 s.

4. Surina E. A., Sen'kov A. O. Adaptaciya lesnyh ekosistem v usloviyah izmeneniya klimata (na primere Arhangel'skoj oblasti) // Byulleten' "Ispol'zovanie i ohrana prirodnyh resursov v Rossii". – 2012. – № 4. – S. 28-30.

5. Wróbel A., Bogdziewicz M. It is raining mice and voles: which weather conditions influence the activity of *Apodemus flavicollis* and *Myodes glareolus*? European Journal of Wildlife Research. – June 2015. – Volume 61. – Issue 3. –pp. 475-478 // <https://doi.org/10.1007/s10344-014-0892-2>.

6. Stojak, J., Borowik, T., Górny, M., McDevitt A., Wójcik J. Climatic influences on the genetic

structure and distribution of the common vole and field vole in Europe. *Mammal Research*. – January 2019. – Volume 64. – Issue 1. – pp. 19-29 // <https://doi.org/10.1007/s13364-018-0395-8>.

7. SHvarcman YU. G. *Izmeneniya klimata i ih ozhidaemye posledstviya na Evropejskom Severe* // *Vestnik Pomorskogo un-ta. Seriya Estestvennye i tochnye nauki*. – 2001. – N 2. – S. 10-17.

8. Kutinov YU. G. *Izmenenie klimata v severnyh regionah RF, scenarii razvitiya* // *Materialy Mezhdunarodnoj konferencii «Izmenenie klimata i upravlenie vodnymi resursami – resheniya v Barencevom regione» (15-16 iyunya 2013 g., Arhangel'sk)*. – Arhangel'sk, 2013. – S. 18.

9. Hof A. R., Jansson R., Nilsson C. *Future climate change will favour non-specialist mammals in the (Sub) Arctics*. 2012. *PLoS ONE* 7(12): e52574 // <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0052574>

10. Stewart J. R., Lister A. M., Barnes I., Dalén L. *Refugia revisited: individualistic responses of species in space and time*. 2010 *Proc R Soc Lond* 277: 661-671 // <https://doi.org/10.1098/rspb.2009.1272>

11. Berdyugin K. I. *Harakteristika izmenchivosti nekotoryh morfologicheskikh i morfofiziologicheskikh priznakov lesnyh polevok* // *Gryzuny. Materialy V Vsesoyuznogo soveshchaniya po gryzunam (3-5 dekabrya 1980 g., Saratov)*. – M.: Izd-vo «Nauka», 1980. – S. 50-51.

12. Nedosekina I. B. *Vozrastnye i godovye izmeneniya vesa nadpochechnikov lesnyh polevok srednej tajgi Arhangel'skoj oblasti* // *Gryzuny. Materialy V Vsesoyuznogo soveshchaniya po gryzunam (3-5 dekabrya 1980 g., Saratov)*. – M.: Izd-vo «Nauka», 1980. – S. 85-86.

13. *Mlekopitayushchie. Nasekomoyadnye, rukokrylye, zajceobraznye, gryzuny. (Fauna evropejskogo Severo-Vostoka Rossii. Mlekopitayushchie. T. II, ch.1)*. – SpB.: Nauka, 1994. – S. 173-202.

14. *Punkty issledovaniya fauny melkih mlekopitayushchih evropejskoj tajgi Rossii (Kadastrovo-spravochnaya karta)* // <http://www.obrsouz.ru/kadastr.htm> (Data obrashcheniya 23.10.2018)

15. Rykova S. YU. *Pticy Belomorsko-Kulojskogo plato*. – Arhangel'sk, 2013. – 188 s.

16. Braslavskaya T. YU., Goryachkin S. V., Kutenkov S. A., Mamontov V. N. *i dr. Flora i rastitel'nost' Belomorsko-Kulojskogo plato*. – Arhangel'sk: IPC SAFU, 2017. – 303 s.

17. Andreev V. A., Buldakov A. A., Illarionov V. A. *Ekologicheskaya i morfometricheskaya karakteristika melkih mlekopitayushchih* // *Ekologicheskie problemy Severa. Mezhdvuzovskij sbornik nauchnyh trudov / Otv. red. P.A. Feklistov*. – Arhangel'sk: Izd-vo AGTU, 2007. – Vyp. 10. – S. 88-92.

18. Saburova L. YA. Anufriev V. V. *Naselenie melkih mlekopitayushchih estestvennyh i transformirovannyh territorij Belomorsko-Kulojskogo plato*. *Vestnik Severnogo (Arkticheskogo) federal'nogo universiteta Seriya: «Estestvennye nauki»*. – 2016. – № 2. – S. 82-90.

19. Novikov G. A. *Polevye issledovaniya ekologii nazemnyh pozvonochnyh zhivotnyh: uchebnoe posobie dlya gos. un-tov. 2-e izd., ispr. i dop.* – M.: Sov. nauka, 1953. – 605 s.

20. Karaseva E. V., Telicyna A. YU., ZHigal'skij O. A. *Metody izucheniya gryzunov v polevyh usloviyah*. – M. 2008. – 416 s.

21. Numerov A. D., Klimov A. S., Trufanova E. I. *Polevye issledovaniya nazemnyh pozvonochnyh: uchebnoe posobie. Voronezhskij gos. un-t. Voronezh: Izdatel'sko-poligraficheskij centr Voronezhskogo gos. un-ta*. – 2010. – 76 s.

22. Lang T. A., Secic M. *How to report statistics in medicine. Annotated guidelines for authors, editors, and reviewers. American college of physicians*. – Philadelphia, 2011. – P. 34-37

23. Ivanter E. V., Korosov A. V. *Vvedenie v kolichestvennyu biologiyu: uchebnoe posobie. 2-e izd.* – Petrozavodsk: izd-vo PetrGU. 2011. – 302 s.

24. Hammer Ø. *PAST: Paleontological Statistics Version 3.06: Reference manual* // *Finland: Natural History Museum University of Oslo*. 2015. – 225 p.

25. Kataev G. D. *Razdel Gryzuny. Letopis' prirody nablyudenie yavlenij i processov v prirodnom komplekse zapovednika i ih izuchenie po programme “Letopis' prirody” kniga pyatidesyataya za 2014 god. Otchet FGBU «Laplandskij gosudarstvennyj zapovednik»*. – Monchegorsk, 2015. – S. 128.

26. Bobrecov A. V., Neifel'd N. D., Sokol'skij S. M. *Mlekopitayushchie Pechoro-Ilychskogo*

zapovednika. – Syktyvkar: Komi knizhn. izd., 2004. – 292 s.

27. Nauchno-prikladnoj spravochnik po klimatu SSSR. Seriya 3. Mnogoletnie dannye. CHasti 1-6. Vyp. 2. Murmanskaya oblast'. – L.: Gidrometeoizdat, 1988.

28. Nauchno-prikladnoj spravochnik po klimatu SSSR. Seriya 3. Mnogoletnie dannye. CHasti 1-6. Vyp. 1. Arhangel'skaya i Vologodskaya oblasti, Komi ASSR. Kniga 1. – L.:Gidrometeoizdat, 1990. – S. 12-13, 128-129, 402-403.

29. Roberts D. Body weight, race and climate // Amer. J. Phys. – Anthropol. 1953. – Volume 11. – P. 533-558.

30. Allen J. A. The influence of physical conditions in the genesis of species// Radical Review 1. 1877. – P. 108-140.



УДК 531.3:621.01

А. И. Левин¹, И. И. Буслева¹, Г. Г. Винокуров², А. А. Гаврильева²

Влияние сезонного состояния дороги в криолитозоне на колебания подвески автомобильной техники

¹ФИЦ Якутский научный центр СО РАН, г. Якутск, Россия,

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

Аннотация. Богатые минерально-сырьевыми ресурсами северные регионы России характеризуются экстремальным климатом, наличием многолетнемерзлых грунтов, сезонной транспортной доступностью и неразвитой инфраструктурой. При этом перевозки автомобильным транспортом зачастую являются единственным вариантом доставки товаров для промышленности и народного потребления на Север. Дороги в районах вечной мерзлоты прокладывают в сложных грунтовых условиях. Грунты слоя сезонного промерзания-оттаивания в основаниях дорог нередко подвержены морозному пучению, что приводит к пучению при промерзании слоя и к его просадке при оттаивании. Подобные криогенные явления вместе с экстремальными

ЛЕВИН Алексей Иванович – д. т. н., г. н. с. ЯНЦ СО РАН.

E-mail: levin@prez.yasn.ru

LEVIN Alexey Ivanovich – Dr.Tech. Sci., chief research of Yakut Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science.

БУСЛАЕВА Ирина Ивановна – к. т. н., доцент, в. н. с. ЯНЦ СО РАН.

E-mail: buslajeva@mail.ru

BUSLAEVA Irina Ivanovna – Cand.Tech.Sci., Associate Professor of technical sciences, leading researcher of Yakut Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science.

ВИНОКУРОВ Геннадий Георгиевич – к. т. н., в. н. с. ИФТПС СО РАН.

E-mail: vin_gg@mail.ru

VINOKUROV Gennady Georgievich – Cand.Tech.Sci., leading researcher of Larionov Institute of Physical and Technical Problems of the North Siberian Branch, Russian Academy of Sciences.

ГАВРИЛЬЕВА Анна Андреевна – м. н. с. Отдела физикохимии материалов и технологий ИФТПС СО РАН.

E-mail: gav-ann@yandex.ru

GARILIEVA Anna Andreevna – junior researcher of Department of Physical Chemistry of Materials and Technologies of Larionov Institute of Physical and Technical Problems of the North Siberian Branch, Russian Academy of Sciences.

климатическими воздействиями приводят к повышенному износу дорог с образованием колеи, трещин и неровностей. Движение автомобильного транспорта по некачественным северным дорогам сопровождается интенсивным воздействием нагрузок от профиля дороги на колеса и корпус машины. Детали подвески (рессоры и амортизаторы) смягчают и гасят возникающие колебания. Случайные колебания подвески, их амплитуда и частота существенно зависят от сезонного состояния дороги. Для оценки повреждаемости подвески автомобильной техники на Севере актуальным является исследование механического взаимодействия в системе «автомобиль – дорога» в зависимости от сезонных факторов. Целью данной работы является выявление особенностей влияния сезонного состояния дороги на колебания подвески автомобильной техники на Севере. В работе для описания механического взаимодействия подвески автомобильной техники с дорогой в условиях криолитозоны использована теория линейных динамических систем. Это позволило выявить зависимость характеристик случайных колебаний подвески автомобиля от сезонного состояния профиля дороги. Для этого проведена математическая обработка измеренных данных профиля участка грунтовой дороги в Республике Саха (Якутия) в разные сезоны года. В зависимости от сезона получены автокорреляционные функции профиля участка дороги, по которым определены спектральные характеристики воздействия неровностей дороги для каждого сезона. Показана перспективность использования теории линейных динамических систем для изучения случайных колебаний подвески автомобильной техники в зависимости от профиля дорог в условиях криолитозоны в разные сезоны года.

Ключевые слова: случайные колебания, моделирование, линейная динамическая система, стационарные случайные функции, спектральная плотность, автокорреляционная функция, автомобильная техника, профиль дороги, подвеска.

DOI 10.25587/SVFU.2019.72.35048

A. I. Levin¹, I. I. Buslaeva¹, G. G. Vinokurov², A. A. Gavrilieva²

Influence of Seasonal Road Condition on Oscillations of Suspension of North`s Automotive Technique

¹Yakut Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science, Yakutsk, Russia

²Physical and Technical Problems of the North Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, Yakutsk, Russia

Abstract. Northern regions of Russia, rich in mineral resources, are characterized by an extreme climate, presence of permafrost, seasonal transport accessibility and undeveloped infrastructure. At the same time, a local trucking service is often the only way to deliver goods for industry and national consumption to the North. Roads in permafrost areas are laid in difficult ground conditions. Soils of a seasonal frosting-thawing layer in foundations of roads are often subject to frost heaving, which leads to heaving when the layer freezes and to subside when it thaws. Similar cryogenic phenomena, together with extreme climatic influences, lead to increased wear of the roads with formation of ruts, cracks and irregularities. The movement of the road transport along low-quality northern roads is followed by intensive influence of sign-variable loads of wheels and details of a suspension, in particular springs. It leads to the forced accidental fluctuations of a system of a suspension which amplitude and frequency significantly depend on a seasonal condition of the road. Thus, for assessment of reliability, damageability of a suspension of automotive vehicles of the North the research of mechanical interaction in the "car-the road" system depending on seasonal factors is relevant. The purpose of this work is identification of features of influence of a seasonal condition of the road on fluctuations of a suspension of the North automotive vehicles. In work for the description of mechanical interaction of a suspension of automotive vehicles with the road in the conditions of a cryolithozone the theory of

linear dynamic systems is used. It allowed to reveal dependence of characteristics of the accidental forced fluctuations of a car suspension on a seasonal condition of a profile of the road. Mathematical processing of experimental data of a profile of the site of the dirt road of the Sakha (Yakutia) Republic at various times years – in the summer, in the winter, in the fall and is for this purpose carried out in the spring. Depending on a season autocorrelated functions of a profile of the section of the road on which spectral characteristics of influence of roughnesses of the road are determined by seasons are received. The prospects of use of the theory of linear dynamic systems for studying of accidental fluctuations of a suspension of automotive vehicles depending on seasonal conditions of a cryolithozone are shown.

Keywords: casual fluctuations, statistical modeling, linear dynamic system, stationary stochastic functions, spectral firmness, autocorrelated function, automotive vehicles, road profile, suspender.

Введение

В настоящее время на Севере РФ происходит интенсивное освоение месторождений нефтегазового сырья и других минерально-сырьевых ресурсов, в частности интенсифицировалась добыча полезных ископаемых в северных улусах Республики Саха (Якутия). Северные регионы России характеризуются экстремальным климатом, наличием многолетнемерзлых грунтов, сезонной транспортной доступностью и слабой инфраструктурой. Автомобильные перевозки зачастую являются единственным вариантом доставки товаров для промышленности и народного потребления на Север. Поэтому автомобильный транспорт и дорожная инфраструктура играют ключевую роль в экономике северных регионов. Несмотря на огромную территорию Республики Саха (Якутия) (3 084 000 км²), общая протяженность автомобильных дорог общего пользования составляет всего 27,5 тысяч километров, и из них более половины представлены временными (сезонными) дорогами – автозимниками. Огромные расстояния между населенными пунктами и суровые климатические условия требуют особого внимания к надежности автомобильной техники, её эксплуатации и обслуживанию [1-3].

Экономическое освоение северных территорий сопровождается интенсивным ростом объема грузоперевозок, повышением грузоподъемности и скорости движения автомобилей, что предъявляет повышенные требования к качеству дорог. Вместе с тем автомобильные дороги в районах вечной мерзлоты прокладывают в сложных грунтовых условиях. Грунты слоя сезонного промерзания-оттаивания в основаниях дорог нередко подвержены морозному пучению, что приводит к пучению при промерзании этого слоя и к его просадке при оттаивании. Подобные криогенные явления вместе с экстремальными климатическими воздействиями приводят к изменению напряженно-деформированного состояния дорожного полотна и в результате к повышенному износу с образованием колеи, трещин и неровностей [4].

Движение автомобильного транспорта по некачественным северным дорогам сопровождается интенсивным воздействием динамических нагрузок на колеса и корпус автомобиля, детали подвески – рессоры и амортизаторы. Вынужденные интенсивные колебания подвески, их амплитуда и частота существенно зависят от состояния дороги, меняющегося в зависимости от сезона года. Таким образом, для оценки надежности и повреждаемости подвески автомобильной техники на Севере актуальным является исследование механического взаимодействия в системе «автомобиль – дорога» в зависимости от сезонного состояния дороги.

Воздействие автомобильной дороги на автомобиль определяется профилем ее неровностей, формирование и изменение которого происходит под влиянием большого числа факторов. Наибольшее негативное влияние оказывают природно-климатические условия, причем более подвержены сезонному погоднo-климатическому воздействию грунтовые и плохо уплотненные щебеночные и гравийные автомобильные дороги. Несущая способность таких дорог резко уменьшается при увлажнении, что приводит к изменению их профиля при движении автотранспорта. Наблюдаемое в настоящее время значительное увеличение грузоподъемности отечественных и зарубежных грузовых автомобилей (до 40 тонн и более) создает дополнительную нагрузку на дороги, что приводит к их интенсивному разрушению с существенными изменениями профиля неровностей.

Для описания механического взаимодействия подвески автомобильной техники со случайным профилем дороги используется спектральная теория линейных динамических систем [5-8]. При данном подходе рассматриваются входные (профиль дороги) и выходные (колебания подвески) сигналы, которые описываются случайными функциями. Как известно, математический аппарат линейных динамических систем подробно разработан, имеет многочисленные приложения в электротехнике, радиотехнике, системах автоматического управления и др. [9-12]. При этом наиболее существенное упрощение математического аппарата получается при решении задачи преобразования случайного стационарного входного сигнала стационарной линейной динамической системой, когда технические параметры устройства (сопротивления, емкости, индуктивности элементов и др.) являются постоянными. Ранее авторами для исследования колебаний системы подвески автомобильной техники Севера в условиях дорог криолитозоны также использовалась теория линейных динамических систем [13,14]. В этой работе предложено развитие данного подхода для изучения влияния сезонного изменения состояния дорог криолитозоны на колебания подвески автомобильной техники.

Целью данной работы является выявление особенностей влияния сезонного состояния дороги в криолитозоне на колебания подвески автомобильной техники.

Сезонные экспериментальные данные профиля автомобильной дороги

Для моделирования случайных колебаний подвески автомобиля необходимо определить характеристики профиля неровностей дороги как входного сигнала линейной динамической системы. При этом вместо обычного аргумента сигнала – времени рассматривается длина пути [5-8]. Профиль неровностей дороги является случайной функцией вдоль пути; условно дороги разбивают на ряд типов в зависимости от среднеквадратичной высоты неровностей. Статистическая обработка результатов профилометрирования дорог позволяет получить их статистические характеристики [2].

При использовании теории динамических систем для описания колебаний подвески автомобиля для упрощения задачи также необходимо обеспечить стационарность входного сигнала, в данном случае профиля дороги. Поэтому первичные профили (макропрофили) дороги сглаживаются устранением макроскопических отклонений – трендов спуска и подъема дороги.

В этом случае из многих свойств математической зависимости стационарных входного и выходного сигналов для решения задачи колебания подвески важным является взаимосвязь соответствующих спектральных плотностей сигналов при преобразовании Фурье (Фурье-образов). А именно то, что при преобразовании стационарной случайной функции стационарной линейной системой ее спектральная плотность умножается на квадрат модуля частотной характеристики системы [9-14]. Далее по известной спектральной плотности входного сигнала (в данном случае профиля дороги), задавая параметры линейной динамической системы (коэффициенты жесткости и диссипативных сил сопротивления подвески), интегрированием можно найти дисперсию выходного сигнала (колебаний подвески) [5-14].



Рис. 1. Сезонные профили грунтовой дороги «ДСК – ПТФ»

Для исследования сезонных изменений продольного профиля грунтовых дорог, типичных для Якутии, проводилась тахеометрическая съемка одного участка дороги «Домостроительный комбинат – Птицефабрика» («ДСК-ПТФ») города Якутска весной (13 марта 2017 г.), летом (19 июня 2018 г.), осенью (29 сентября 2018 г.) и зимой (1 ноября 2018 г.). В результате математической обработки в электронных таблицах Excel получены статистические характеристики продольного профиля исследованного участка дороги в разные сезоны года.

Для определения статистических характеристик профиля дороги использовалась следующая методика. Измерения макропрофиля участка дороги проведены с помощью электронного тахеометра Sokkia SET3X и отражательного элемента; шаг нивелирования равен 0,1 м. Результаты обработаны программой CREDO_DAT 4.1 Professional и оформлены в базу данных отметок дороги, определяющих макропрофиль дороги. Далее выделяется тренд макропрофиля дороги для последующего удаления сверхдлинных неровностей (тренд спуска и подъема дороги), которые не влияют на случайные стационарные колебания системы подвески [13, 14]. Центрирование макропрофиля рассматриваемой дороги в разные сезоны с удалением сверхдлинных неровностей позволяет получить его случайный профиль в каждое время года (рис. 1) и вычислить по известным формулам математической статистики дисперсию и среднее квадратическое отклонение, корреляционные функции [6, 13, 14].

Автокорреляционные функции профиля автомобильной дороги по сезонам

Для определения случайных колебаний подвески автомобиля в первую очередь необходимо определить нормированные корреляционные функции воздействия неровностей случайного профиля дороги [2, 6, 13, 14]. Полученные автокорреляционные функции профиля участка дороги для всех четырех сезонов года приведены на рис. 2, а. Эти функции имеют три общих характерных участка:

- первый участок положительных значений автокорреляционной функции (от 0 до $\approx 7-10$ м) соответствует корреляции координат точек одного и того же склона неровностей профиля дороги; функция резко снижается с единицы при нуле, смена знака автокорреляционной функции происходит на расстоянии d_0 , соответствующем нижней точке впадины дороги;
- второй участок отрицательной корреляции (больше $\approx 7-10$ м) соответствует корреляции координат точек противоположных склонов неровностей профиля дороги; из-за случайного расположения неровностей модуль автокорреляционной функции на данном участке снижен;
- третий участок отрицательной корреляции (больше $\approx 15-20$ м) характеризуется более стабильными значениями модуля автокорреляционной функции профиля, также более низкими его значениями вследствие случайного характера неровностей профиля.

Автокорреляционные функции дороги имеют существенные сезонные отличия. В зимний

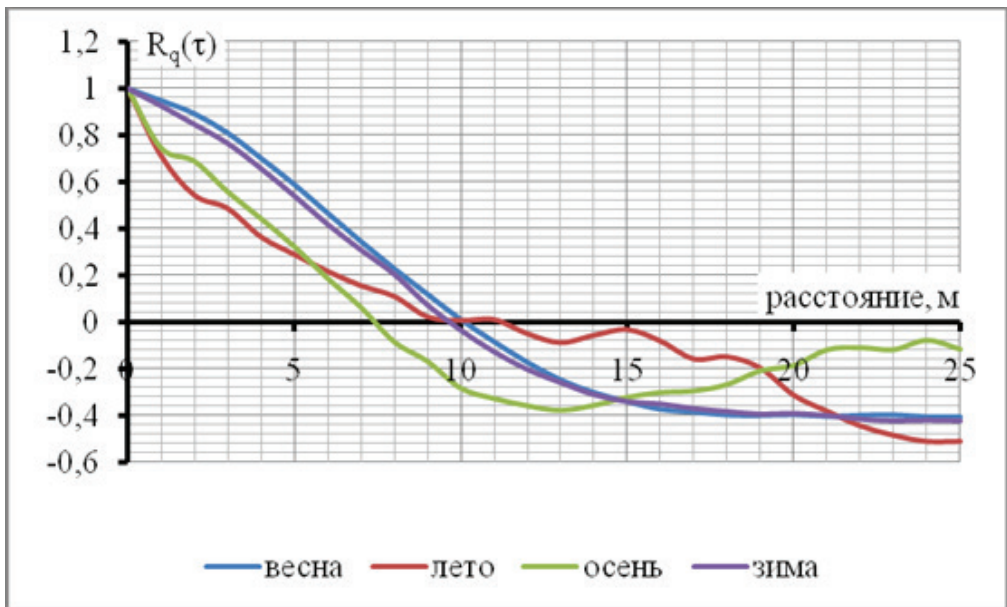


Рис. 2а. Автокорреляционные функции сезонных профилей грунтовой дороги

и весенний сезоны эти функции практически совпадают и имеют более сглаженный вид из-за наличия снежного покрова, который существенно сглаживает неровности дороги, и соответственно корреляционные характеристики профилей сближаются. В летнее время автокорреляционная функция дороги имеет заметные колебания и наименьшее значение для всех сезонов года значение $\approx -0,5$. В осеннее время автокорреляционная функция случайного профиля дороги характеризуется быстрым снижением, а неровности практически не коррелируют, начиная с ≈ 20 м, что, вероятно, связано с влажным состоянием дороги, характерным для этого времени года.

В качестве характеристики профиля дороги можно рассматривать верхнюю оценку радиуса корреляции, который отражает среднюю полудлину характерных неровностей дороги (рис. 2,б). Поскольку d_0 – расстояние, при котором достигается нуль автокорреляционной функции, то тогда удвоенное расстояние $2d_0$ характеризует среднестатистическую длину неровности дороги. С данным расстоянием d_0 тесно связан так называемый радиус корреляции – расстояние, при котором корреляция падает в $e \approx 2,718$ раз. Дело в том, что для основных видов случайных процессов автокорреляционная функция описывается зависимостью вида $\exp(-d/r_0)$, где r_0 – радиус корреляции [11]. Расстояние d_0 , при котором достигается первый нуль автокорреляционной функции, является верхней оценкой радиуса корреляции r_0 , также данное расстояние d_0 сравнительно проще определяется математической обработкой профилограмм. Из графиков рис. 2,б видно, что максимальный радиус корреляции неровностей $d_0 \approx 11$ м достигается летом. Это объясняется тем, что летом в сухую погоду неровности дороги наиболее четко выражены, их корреляция проявляется на больших расстояниях. Осенью, вследствие постоянного влажного состояния дороги, значение d_0 снижается до минимальных значений ≈ 7 м. А в зимний и весенний периоды, когда имеется снежный покров на дороге, максимальные радиусы корреляции неровностей имеют промежуточные значения $d_0 \approx 9$ м и $d_0 \approx 10$ м, соответственно.

Таким образом, сезонное состояние дороги можно оценить анализом поведения автокорреляционной функции ее профиля. В качестве характеристики профиля можно рассматривать верхнюю оценку радиуса корреляции – расстояние d_0 , при котором автокорреляционная функция первый раз обращается в нуль (рис. 2,а). Это позволяет оценить среднестатистическую длину неровностей дороги, равную $\approx 2d_0$.

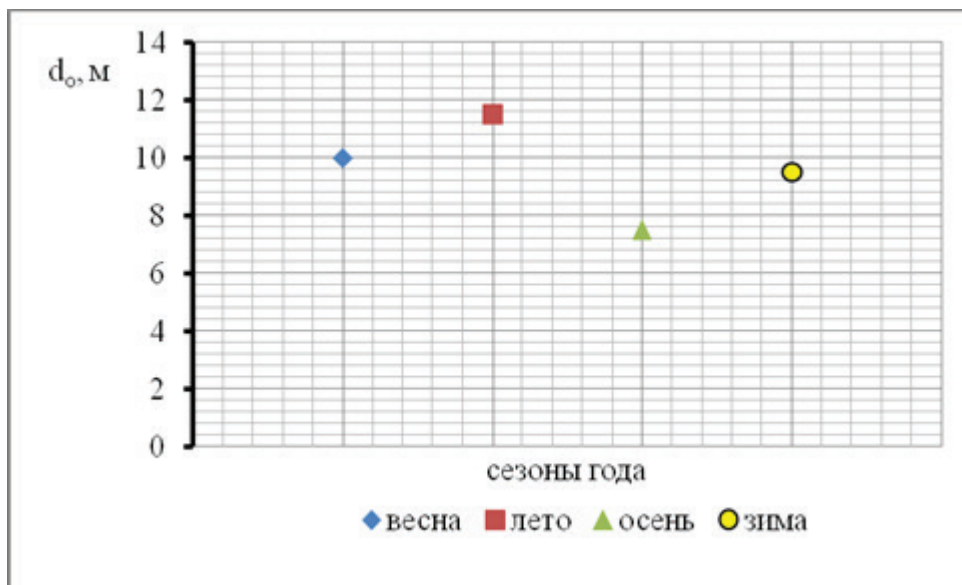


Рис. 2б. Изменение параметра d_0 сезонных профилей грунтовой дороги

Сезонные воздействия неровностей профиля дороги на колебания подвески автомобильной техники

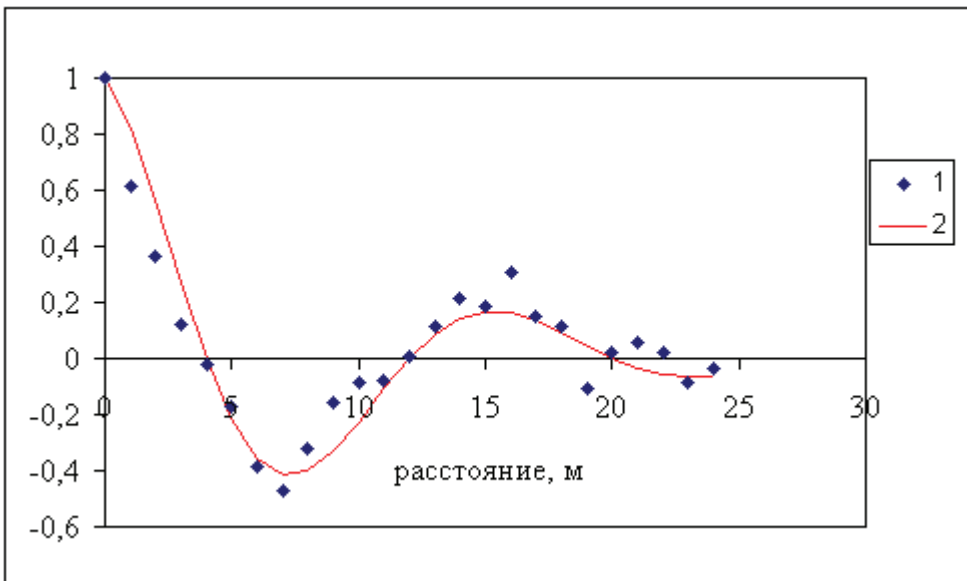
Как отмечено выше, для определения случайных колебаний системы подвески автомобиля в первую очередь необходимо выявить нормированные корреляционные функции воздействия неровностей случайного профиля дороги. Анализом экспериментальных данных установлено, что нормированные корреляционные функции с достаточной точностью можно аппроксимировать убывающей гармонической функцией [2, 6, 13, 14]:

$$R_q(\tau) = e^{-\alpha |\tau|} \cos \beta \tau \quad (1)$$

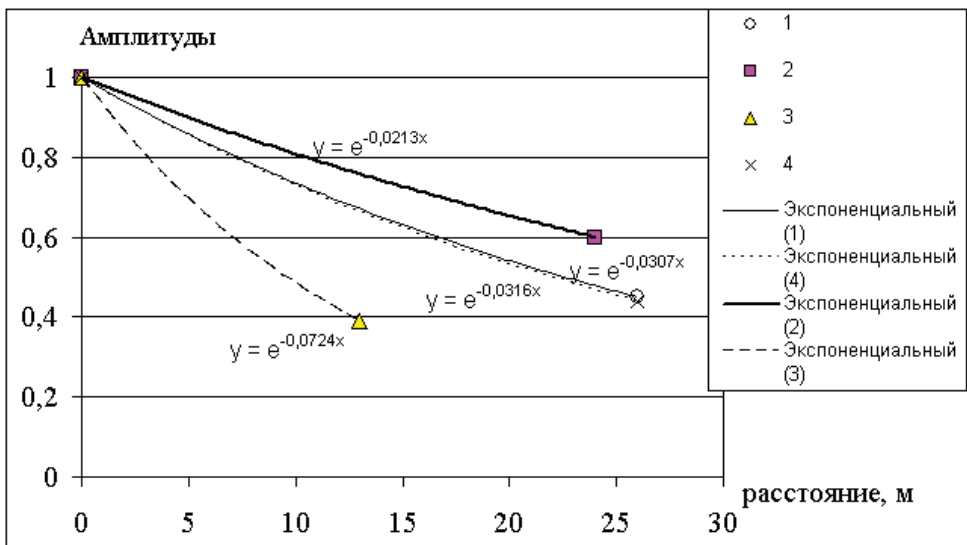
где α, β – параметры автокорреляционной функции, τ – время.

Следует отметить, что в уравнении (1) значения параметров α и β зависят от профиля дороги и скорости движения. Их зависимость от скорости движения можно представить $\alpha = \alpha_1 V$ и $\beta = \beta_1 V$, где α_1, β_1 – значения параметров при единичной скорости, зависящие только от профиля дороги [2, 6].

Поскольку единицы измерения α и β [с^{-1}], параметры α_1, β_1 измеряются в [м^{-1}]. Тогда целесообразно предположить, что параметры α_1, β_1 определяются характеристиками автокорреляционной функции профиля дороги, которая не зависит от скорости движения. Для определения параметров α_1, β_1 нормированной корреляционной функции воздействия неровностей дороги предлагается следующая методика (рис. 3). Анализ полученных данных показывает, что автокорреляционную функцию профиля дороги также можно описывать убывающей гармонической зависимостью (рис. 3,а). Тогда для определения параметра α_1 следует построить график амплитуд колебаний автокорреляционной функции (рис. 3,б). Далее, проводя линию тренда в виде убывающей экспоненциальной функции, из ее формулы можно получить значение параметра α_1 . Параметр β_1 также определяется как характеристика убывающей гармонической функции вида (1):



а) автокорреляционная функция;



б) амплитуды

Рис. 3. Схема определения параметров α_1, β_1 корреляционной функции воздействия неровностей профиля дороги: а) 1 – эксперимент, 2 – формула (1); б) 1-13 марта 2017 г., 2-19 июня 2018 г., 3-29 сентября 2018 г., 4-1 ноября 2018 г.; участок грунтовой дороги «ДСК-ПФ»

$$\beta_1 = \frac{\pi}{2d_0}, \quad (2)$$

где d_0 – расстояние, при котором достигается первый нуль автокорреляционной функции (рис. 2). Таким образом, анализ автокорреляционной функции профиля

Таблица 1

Параметры нормированной корреляционной функции воздействия неровностей грунтовой дороги «ДСК-ПФ» по сезонам

| Дата сезона | $\alpha_1, 1/м$ | $\beta_1, 1/м$ |
|---------------------|-----------------|----------------|
| 13 марта 2017 г. | 0,0307 | 0,157 |
| 19 июня 2018 г. | 0,0213 | 0,143 |
| 29 сентября 2018 г. | 0,0724 | 0,224 |
| 1 ноября 2018 г. | 0,0316 | 0,174 |

Таблица 2

Статистические характеристики профиля дорог [14]

| Вид дороги | $\sigma, см$ | $\alpha_1, 1/м$ | $\beta_1, 1/м$ |
|-----------------|--------------|-----------------|----------------|
| Цементобетонная | 0,5÷1,3 | 0,08÷0,14 | 0,14÷0,32 |
| Асфальтовая | 0,8÷1,3 | 0,05÷0,3 | 0,2÷0,4 |
| Бульжная 1 | 1,3÷2,3 | 0,15÷0,7 | 0,75÷1,12 |
| Бульжная 2 | 2,0÷3,3 | 0,05÷0,4 | 0,05÷2,0 |
| Грунтовая | 3,5÷9,2 | 0,09÷1,6 | 0,24÷2,1 |

дороги позволяет определить параметры α_1, β_1 корреляционной функции воздействия неровностей профиля дороги.

Далее по данным параметрам можно рассчитать сезонные характеристики колебаний подвески автомобильной техники [2, 6, 13, 14].

По данной методике определены параметры α_1, β_1 корреляционной функции воздействия неровностей для разных сезонов года (рис. 3,б, табл. 1). Следует отметить, что полученные сезонные параметры α_1, β_1 дороги удовлетворительно согласуются с литературными данными и ранними результатами авторов (табл. 2) [7, 14].

В данной работе основное внимание уделено расчету сезонных спектральных характеристик корреляционной функции воздействия неровностей дороги на колебания подвески автомобильной техники. Для этого использована вышеприведенная методика определения ее параметров α_1, β_1 . Как отмечено выше, нормированные корреляционные функции воздействия неровностей дороги можно описывать функцией вида (1). Это существенно упрощает вычисления, потому что для спектральной плотности данной функции известны аналитические выражения [6-14].

В работе определены сезонные зависимости нормированной спектральной плотности воздействия дороги от скорости движения автомобиля для участка грунтовой дороги «ДСК-ПФ» г. Якутска (рис. 4). Расчеты проведены по формуле, соответствующей корреляционной функции вида (1) и приведенной в работе [6]:

$$S^H(\omega) = \frac{\alpha}{\pi} \cdot \frac{(\omega^2 + \beta^2 + \alpha^2)}{[(\omega^2 - \beta^2 - \alpha^2)^2 + 4\alpha^2\omega^2]} \quad (3)$$

где $\alpha = \alpha_1 V, \beta = \beta_1 V, V$ – скорость движения автомобиля.

Как видно из графиков рис. 4, все функции нормированной спектральной плотности имеют максимумы при различных характерных частотах $\omega = \beta = \beta_1 V$, которые зависят от сезонного состояния дороги. Так, летом имеем наиболее высокий и четкий пик

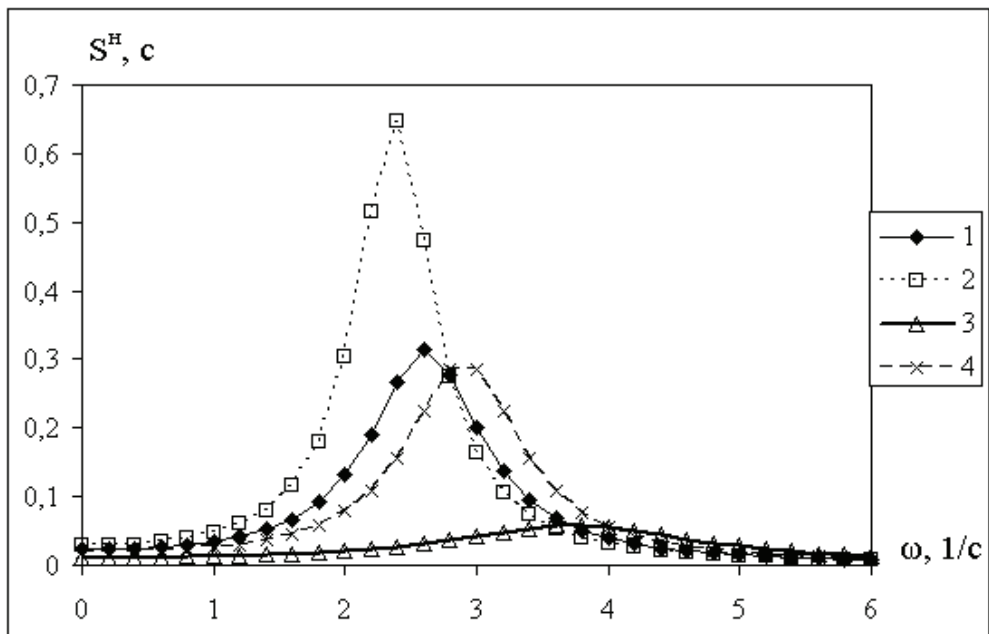


Рис. 4. Нормированные спектральные плотности воздействия неровностей дороги; участок грунтовой дороги «ДСК-ПФ»: 1-13 марта 2017 г., 2-19 июня 2018 г., 3-29 сентября 2018 г., 4-1 ноября 2018 г.; расчет по формуле (3), скорость автомобиля $V=60$ км/час

максимума спектральной плотности; наблюдаются колебания с частотами, близкими к $\omega = \beta/V$ (рис. 4, кривая 2). В летний сезон неровности дороги наиболее стабильны и четко выражены, что приводит к их воздействиям практически с одной характерной частотой. В противоположность этому в осенний сезон спектральная плотность характеризуется наиболее равномерным распределением, максимум функции наименее выражен (рис. 4, кривая 3). Осенью, вследствие постоянного влажного состояния грунтовой дороги, неровности имеют нестабильный характер. Это приводит к тому, что воздействия неровностей имеют широкий спектр, наблюдаются колебания с различными частотами. В зимний и весенний периоды, когда имеется снежный покров на дороге, спектральные плотности схожи, их максимумы имеют промежуточные частоты и значения (рис. 4, кривые 1 и 4).

Следует отметить, что полученные зависимости спектральных характеристик от параметров α и β (рис. 4 и табл. 1) согласуются с теоретическими положениями случайных процессов с корреляционной функцией вида (1) [12].

Заключение

Измерены профили сезонных неровностей грунтовой автомобильной дороги Республики Саха (Якутия). Обработкой профилометрических данных получены автокорреляционные функции профилей дороги по сезонам, которые имеют существенные отличия. Обнаружено, что в зимний и весенний сезоны автокорреляционные функции практически идентичные и более сглаженные. Причиной этого является наличие снежного покрова, который существенно сглаживает неровности дороги. В летнее время, когда профиль четко выражен, автокорреляционная функция имеет заметные колебания и более снижена в области отрицательной корреляции до $\approx -0,6$. В осенний сезон автокорреляционная функция также сглаживается, характеризуется быстрым снижением, далее происходит ее стабилизация около ≈ 0 .

Неровности профиля дороги осенью практически не коррелируют, начиная с ≈ 20 м, вследствие влажного состояния грунтовой дороги. В качестве характеристики профиля рассматривается верхняя оценка радиуса корреляции профиля – расстояние, при котором автокорреляционная функция первый раз обращается в нуль. Это позволяет оценить среднестатистическую длину неровностей дороги.

Предложена методика определения параметров воздействия сезонных неровностей дороги по автокорреляционным функциям профилей. Установлено, что спектральные плотности имеют максимумы при различных характерных частотах, которые зависят от сезонного состояния дороги. Летом наблюдается самый высокий и четкий пик максимума, который объясняется наибольшей стабильностью неровностей дороги. Осенью спектр характеризуется наиболее равномерным распределением по частотам, что объясняется нестабильным характером неровностей влажной грунтовой дороги. В зимний и весенний периоды, когда имеется снежный покров на дороге, спектральные плотности схожи, их максимумы имеют промежуточные частоты и значения.

Л и т е р а т у р а

1. Лукинский В. С., Зайцев Е. И. Прогнозирование надежности автомобилей. – Л.: Политехника, 1991. – 224 с.
2. Яценко Н. Н. Колебания, прочность и форсированные испытания грузовых автомобилей. – М.: Машиностроение, 1972. – 372 с.
3. Зудов Г. Ю., Ишков А. М., Левин А. И. Методика расчета срока службы техники, эксплуатируемой в условиях холодного климата // Вестник ИрГТУ. 2013. №6(77). – С.112-116.
4. Габышев М. В., Лебедев М. П., Степанов С. П., Сивцев П. В. Численное моделирование напряженно-деформированного состояния дорожной одежды в условиях Крайнего Севера // В сборнике: V Международная конференция-школа по химической технологии ХТ'16 сборник тезисов докладов сателлитной конференции XX Менделеевского съезда по общей и прикладной химии. – 2016. – С. 163-164.
5. Силаев А. А. Спектральная теория подрессоривания транспортных машин. – М.: Машиностроение, 1972. – 192 с.
6. Бакиров Ж. Б., Бакиров М. Ж. Стационарные случайные колебания подвески автомобиля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 2012 // URL: http://www.rusnauka.com/13_EISN_2012/Tecnic/2_109215.doc.htm (21.11.2016).
7. Гурский Н. Н., Кадер Карам А. Моделирование и оптимизация колебаний подвески автомобиля // Вестник Белорусского национального технического университета, №1, 2010. – С. 44-47.
8. Дубровский А. Ф., Абрамов М. И., Сакулин Ю. А. Выбор параметров подвески грузовых автомобилей «Урал» для повышения скорости движения по изношенным грунтовым дорогам // Вестник Оренбургского государственного университета, №10 (171), 2014. – С. 66-75.
9. Пугачев В. С. Теория случайных функций и ее приложения к задачам автоматического управления. – М.:ГИТТЛ, 1957. – 659 с.
10. Баскаков С. И. Радиотехнические цепи и сигналы. – М.: Высшая школа, 1998. – 462 с.
11. Рытов С. В. Введение в статистическую радиофизику. – М.: Наука, 1966. – 404 с.
12. Вентцель Е. С. Теория вероятностей. – М.: Наука, 1964. – 576 с.
13. Левин А. И., Винокуров Г. Г. Использование теории динамических систем для моделирования колебаний подвески автомобильной техники Севера // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. 2017. № 5 (61). – С. 57-66.
14. Левин А. И., Винокуров Г. Г. Влияние статистических характеристик профиля дороги на колебания подвески автомобильной техники Севера // Вестник Северо-Восточного федерального университета. 2018. – №5(67). – С. 54-64.

References

1. Lukinskij V. S., Zajcev E. I. Prognozirovanie nadezhnosti avtomobil'ej. – L.: Politehnika, 1991. – 224 s.
2. YAcenko N. N. Kolebaniya, prochnost' i forsirovannye ispytaniya gruzovyh avtomobilej. – M.: Mashinostroenie, 1972. – 372 s.
3. Zudov G. YU., Ishkov A. M., Levin A. I. Metodika rascheta sroka sluzhby tekhniki, ekspluatiruemoj v usloviyah holodnogo klimata // Vestnik IrGTU. 2013. №6(77). – S.112-116.
4. Gabyshev M. V., Lebedev M. P., Stepanov S. P., Sivcev P. V. CHislennoe modelirovanie napryazhenno-deformirovannogo sostoyaniya dorozhnoj odezhdy v usloviyah Krajnego Severa // V sbornike: V Mezhdunarodnaya konferenciya-shkola po himicheskoj tekhnologii HT'16 sbornik tezisov dokladov satelitnoj konferencii HKH Mendelevskogo s"ezda po obshej i prikladnoj himii. – 2016. – S. 163-164.
5. Silaev A. A. Spektral'naya teoriya podressorivaniya transportnyh ma-shin. – M.: Mashinostroenie, 1972. – 192 s.
6. Bakirov ZH. B., Bakirov M. ZH. Stacionarnye sluchajnye kolebaniya podveski avtomobilya [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: 2012 // URL: http://www.rusnauka.com/13_EISN_2012/Tecnic/2_109215.doc.htm (21.11.2016).
7. Gurskij N. N., Kader Karami A. Modelirovanie i optimizaciya koleba-nij podveski avtomobilya // Vestnik Belorusskogo nacional'nogo tekhnicheskogo universiteta, №1, 2010. – S. 44-47.
8. Dubrovskij A. F., Abramov M. I., Sakulin YU. A. Vybor parametrov podveski gruzovyh avtomobilej «Ural» dlya povysheniya skorosti dvizhe-niya po iznoshennym gruntovym dorogam // Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta, №10 (171), 2014. – S. 66-75.
9. Pugachev V. S. Teoriya sluchajnyh funkcij i ee prilozheniya k zadacham avtomaticheskogo upravleniya. – M.:GITTL, 1957. – 659 s.
10. Baskakov S. I. Radiotekhnicheskie cepi i signaly. – M.: Vysshaya shkola, 1998. – 462 s.
11. Rytov S. V. Vvedenie v statisticheskuyu radiofiziku. – M.: Nauka, 1966. – 404 s.
12. Ventcel' E. S. Teoriya veroyatnostej. – M.: Nauka, 1964. – 576 s.
13. Levin A. I., Vinokurov G. G. Ispol'zovanie teorii dinamicheskikh si-stem dlya modelirovaniya kolebanij podveski avtomobil'noj tekhniki Se-vera // Vestnik Severo-Vostochnogo federal'nogo universiteta im. M.K. Ammosova. 2017. № 5 (61). – S. 57-66.
14. Levin A. I., Vinokurov G. G. Vliyanie statisticheskikh harakteristik profilya dorogi na kolebaniya podveski avtomobil'noj tekhniki Severa // Vestnik Severo-Vostochnogo federal'nogo universiteta. 2018. – №5(67). – S. 54-64.



ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 821.511.131

А. А. Арзамазов

Художественные контексты настоящего времени в современной удмуртской поэзии (творчество Петра Захарова)

Удмуртский федеральный исследовательский центр Уральского отделения РАН,
г. Ижевск, Россия

Аннотация. Актуальность исследования продиктована недостаточностью, неразвернутостью лингвопоэтического подхода в рассмотрении феномена развития удмуртской литературы, отсутствием научных работ, сфокусированных как на грамматике поэзии, так и на категории темпоральности поэтического целого, его художественных контекстах. Новым является выделение основных грамматико-лексических сегментов лирической трансляции темпоральности, выявление сценариев индивидуально-авторской семантизации настоящего времени, изучение стихотворного корпуса П. Захарова с точки зрения языковых трансформаций и лингвопоэтических реалий, проецирующихся на современную удмуртскую литературу в целом. В статье поставлены следующие задачи: зафиксировать структурообразующую значимость презенса в системе поэтического идиостиля П. Захарова, определить ключевые грамматические маркеры его художественной выразительности, установить основные мотивно-ситуативные контексты внутрстихотворной актуализации презенса, определить «линии движения» удмуртского поэтического языка в начале XXI столетия. Цель исследования – проанализировать разноуровневую связанность грамматического плана текста и его художественной семантики, проявить взаимообращенность формы и содержания, языковых элементов и индивидуально-авторского мировидения. В статье использовано комбинированное сочетание метода лингвопоэтического анализа художественного текста, структурно-семантического и лингвостилистического методов, метода художественно-биографической реконструкции, герменевтического приема. Анализ поэтических произведений П. Захарова позволил выделить ключевые художественные контексты настоящего времени – проблемно-тематический комплекс социального реагирования, авторский дискурс недовольства своим этническим и экономическим положением, риторика любовного признания и экзистенция романтического переживания, медитативная погруженность

АРЗАМАЗОВ Алексей Андреевич – д. филол. н., в. н. с. Удмуртского института истории, языка и литературы Удмуртского федерального исследовательского центра Уральского отделения РАН.

E-mail: arzami@rambler.ru

ARZAMAZOV Alexey Andreevich – Doctor of Philology, Leading Researcher at the Udmurt Institute of History, Language and Literature of the Udmurt Federal Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences.

в себя лирического субъекта. Интерпретация стихотворного корпуса Захарова показала, что существуют две репрезентативные группы – в первую входят тексты, отмеченные эксплицированными языковыми поисками, во вторую – тексты, лишенные видимого лингвистического участия автора. Исследование поэтической темпоральности, ее художественных контекстов является перспективным, поскольку значительно расширяет и углубляет представления о развитии национальной литературы, специфике трансформации литературного языка на современном этапе. Кроме того, лингвопоэтический метод – метод интегративного характера – позволяет аналитически проследить динамику авторских языковых поисков, лингвоэстетических решений.

Ключевые слова: удмуртская поэзия, этнофутуризм, идиостиль, лирический субъект, лирический сюжет, художественный контекст, настоящее время, категория темпоральности, глагольные формы, поэтический язык.

DOI 10.25587/SVFU.2019.72.35049

A. A. Arzamazov

Artistic contexts of the present in modern Udmurt poetry (the creativity of Peter Zakharov)

Udmurt Federal Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,
Izhevsk, Russia

Abstract. The relevance of the research is dictated by the insufficiency and non-expansiveness of the linguo-poetic approach in considering the phenomenon of the development of Udmurt literature, by the lack of scientific works focused both on the grammar of poetry and on the category of the temporality of the poetic whole, its artistic contexts. The novelty of the work is the selection of the main grammatical-lexical segments of the lyrical transfer of temporality, the identification of scenarios of individual author's semantization of the present, the study of P. Zakharov's poetic corpus from the point of view of language transformations and linguistic poetic realities, projected onto modern Udmurt literature in general. The article has the following objectives: to fix the structure-forming significance of the present in the system of P. Zakharov's poetic idiostyle, to identify key grammatical markers of his artistic expression, to establish the main motive-situational contexts of intra-poetic mainstreaming of a present, to define the “lines of movement” of the Udmurt poetic language at the beginning of the twenty-first century. The purpose of the study is to analyze the multilevel connectedness of the grammatical plan of the text and its artistic semantics, to show the interconversion of form and content, language elements and individual author's world view. In the article, the combined combination of the method of linguo-poetic analysis of the artistic text, structural-semantic and linguistic-stylistic methods, the method of artistic and biographical reconstruction, hermeneutical technique were used. Analysis of the poetic works of P. Zakharov allowed to identify key artistic contexts of the present time – the problem-thematic complex of social response, the author's discourse of dissatisfaction with his ethnic and economic position, the rhetoric of love recognition and the existence of a romantic experience, meditative self-absorption of a lyrical subject. Interpretation of Zakharov's poetic corpus showed that there are two representative groups – the first group includes texts marked by explicated language searches, the second group includes texts lacking the author's visible linguistic participation. The study of poetic temporality, its artistic contexts is promising, because it greatly expands and deepens the understanding of the development of national literature and the specifics of the transformation of literary language at the present stage. In addition, the linguo-poetic method as an integrative method makes it possible to analytically trace the dynamics of the author's language searches and linguistic aesthetic decisions.

Keywords: Udmurt poetry, ethnofuturism, idiostyle, lyrical subject, lyrical plot, artistic context, present tense, temporality category, verbal forms, poetic language.

Введение

В статье рассматриваются художественные контексты настоящего времени в стихотворном дискурсе Петра Захарова, одного из наиболее ярких представителей современной удмуртской поэзии конца XX-начала XXI столетий, олицетворяющего этнофутуристическое течение.

Феномен времени в культуре, искусстве, литературе рассматривают с разных позиций, обращаются к различным его граням. Если остановиться на поэтическом времени, речь, в первую очередь, может идти об индивидуально-авторской философии, грамматике и словарном репертуаре времени, конкретных темпоральных моделях, концептах в том или ином идиостиле, художественной модели мира. Тема времени на первый взгляд дает исследователю достаточно ясный маршрут анализа, интерпретации, однако эта ясность нередко утрачивается на уровне глубинных структур языка, семиотического целого, сознания творчески моделирующей индивидуальности. Отправной точкой исследования темпоральных особенностей произведения, авторского миротекста можно считать понятие художественного времени: «художественное время опирается на определенную систему языковых средств – для русского языка это прежде всего система видовременных форм глагола, их последовательность и противопоставления, транспозиция (переносное употребление) форм времени, лексические единицы с темпоральной семантикой, падежные формы со значением времени, синтаксические конструкции, которые создают определенный временной план, имена исторических деятелей, мифологических героев, номинации исторических событий» [1, с. 125]. На сегодняшний день можно говорить о значительном теоретико-методологическом разнообразии научных работ, в рамках которых представлен лингвопоэтический подход и рассматривается феномен художественного времени, описываются варианты поэтической темпоральности прежде всего русской языковой сферы. Широкий спектр аналитических стратегий представлен в трудах отечественных филологов [2-11]. Репрезентативность, многообразие исследовательских подходов к проблеме художественного времени свидетельствуют о сложности, гетерогенности этого важного явления языка, литературы, творчески создающего сознания. Приведенный «свод» аналитических опытов, многие из которых носят концептуально-универсальный характер, дает представление о масштабности данного теоретико-методологического направления, позволяет наметить некоторые важные пути изучения удмуртской поэтической грамматики, стиховой композиции, художественной традиции в целом. Данная статья продолжает серию наших работ, посвященных лингвопоэтическому исследованию удмуртской поэзии [12, 13].

Цель исследования – проанализировать разноуровневую связанность грамматического плана текста и его художественной семантики, проявить взаимообращенность формы и содержания, языковых элементов и индивидуально-авторского мировидения,

Есть все основания заключить, что без Петра Захарова невозможно представить современную поэзию Удмуртии, невозможно вообще рассуждать о целостности удмуртского этнофутуризма, его постоянных мифологемах. Мы полагаем, что творчество П. Захарова является ключом к осознанию культурных смыслов и ориентиров этнофутуристического течения. П. Захаров в своих стихотворениях уделяет большее внимание этничности как «поэтике поведения», демифологизирует устоявшееся представление о гендерном первенстве женщины в удмуртской этнокультурной среде. Поэт культурологически многомерно моделирует образы современности, противопоставляя ей или включая в ее символическую орбиту образы своего этнофутуристического мира, основанного на художественной реконструкции прошлого. Императив его оригинальности в большей степени маркирован диалектной реальностью удмуртского языка. Принципиальной особенностью поэзии П. Захарова является стремление ввести в дискурс удмуртского «поэтического реагирования» целый ряд ценностных ориентиров,

идеалов или просто культурогенных образов, выступавших эмблемами хронологически удаленных и локально дистанцированных мировоззренческих, художественных традиций.

Материал и методы

Материалами исследования являются стихотворные произведения Петра Захарова, вошедшие в его дебютную книгу «Вож выж» («Зеленый мост») [14]. В статье использовано комбинированное сочетание метода лингвопоэтического анализа художественного текста, структурно-семантического и лингвостилистического методов, метода художественно-биографической реконструкции, герменевтического приема.

Настоящее время неустроенности

Открывающий сборник «Вож выж» («Зеленый мост») раздел «Берытскон» («Возвращение») включает в себя тексты, являющие собой опыт художественной интерпретации социальной проблематики. Петра Захарова, наряду с другими удмуртскими поэтами Виктором Шибановым и Вячеславом Ар-Серги, можно отнести к «социально реагирующим» поэтам. В их поэтическом творчестве достаточно часто звучат мотивы неустроенности, обделенности, отсутствия материальных благ. Однако помимо этой эгоцентрической позиции, ведущей к жизненной модели «Я»-субъекта, стихотворные сюжеты названных авторов отражают и макроисторические реалии, описывают, как скромно, бедно и свободно жили люди на рубеже 1980-1990-х гг. И зачастую поэтическая картина современности оказывается более убедительной, достоверной, визуально более яркой по сравнению с той, что предлагает удмуртская проза.

Стихотворение «Уй» («Ночь») [14, с. 21], как многие другие социально ангажированные тексты Захарова, отличается категоричностью авторских выводов, оценок, эмотивной интонацией. Очевидно, что данное произведение протестное, оно реализует ситуацию острого возражения лирического «Я» против наивности, глупости, мыслительной пассивности общей массы людей.

Главным стихотворным противником, оппонентом героя, одурманивающим народ, становятся то ли религиозные деятели, именуемые в стихотворении «святыми», то ли политики постсоветской России, стремительно вызывавшие разочарование. Возможно, это некий собирательный образ, вбирающий в себя и тех, и других. Развивая первую версию, заметим: П. Захаров, родившийся и выросший в Татарстане, на земле, где вплоть до сегодняшнего дня живы исконные удмуртские верования, очень сложно относится к христианству. Заглавие стихотворения «Ночь» – прочитываемая метафора состояния социума в начале 1990-х. У Захарова ночь семантически корреспондирует со «слепотой» сознания, темнотой людского большинства. Обычные люди в его понимании становятся заложниками маргинализованной экспансивной идеологии, адептами новой социально-экономической картины мира, по привычке-природе своей внимают многообещающим лозунгам, для них в целом нехарактерна серьезная самостоятельность мышления. Лирическое «Я» противопоставляет себя описанному типу человека – субъект всё видит, всё понимает – его глаза горят зеленым «кошачьим» огоньком, ночная темень не является препятствием для созерцания, понимания происходящего. Выделяется особый статус героя – он наделен сверхзнанием, сверхвидением. Упоминается, что он пребывает в просторах звездного неба – т. е. он или жрец, или поэт. О поэтическом амплуа персонажа может говорить четвертая строчка первой строфы – распитие вина, кажущаяся другим опьяненность – чем не обыкновения художника? В последующих строфах происходит коммуникативное «переключение»: «Я» обращается к группе адресатов, грамматически обозначенных местоимением «*тй*» «вы». Он пытается им рассказать об истинной сущности «святых», описывает скрытые стороны их деяний, снимает маску с их внешне благородных намерений, призывает заглянуть в их «змеиные глаза». Звучит фраза о

том, что красивые, заумные речи «святых» сгубили многих молодых людей, сыновей. В четвертой строфе представлен мотив «покупаемости» и продаваемости всего на свете – тезис, особенно остро звучащий в социальном дискурсе 1990-х. Страна, родина превращаются в базар, стихийный рынок, на котором в том числе продаются-покупаются духовные ценности целых народов. Высушенные родники, заболоченные озера возникают как «говорящие» метафоры – повсюду распад, разрушение, гниение, «высыхание». В контексте стихотворения семантически ударной кажется финальная строфа: во-первых, конкретизируется местоположение «Я»-субъекта (разумеется, это Удмуртия, «родниковый» край), за «сильно поющим» народом угадываются удмурты; во-вторых, терпению лирического героя приходит конец – он готов взяться за топор, в его глазах сверкает-блестит колючая проволока.

Текст «Уй» («Ночь») – из разряда тех произведений, в которых проявляются значительная политизированность, социальная реакционность авторских творческих интересов, размышлений. Действительность новой эпохи не оставляла других вариантов для удмуртских писателей. После долгих лет цензуры, молчания стало модным и даже естественным выражать свое политическое мнение, акцентировать свое социальное несогласие. Этот тематический вектор обогатил национальную словесность новыми тропами, стал своеобразным сюжетно-мотивным кластером в рамках удмуртского этнофутуризма.

Как и во многих лирических текстах П. Захарова, в стихотворении «Уй» («Ночь») темпоральный код является композиционно и семантически значимым. В произведении преобладает настоящее время – 11 глаголов маркированы презенс-показателями. Вместе с тем в третьей строфе единожды употребляется форма прошедшего очевидного времени, в смысловом аспекте акцентированная, привносящая оттенки трагичности в лирическое повествование. Текст также изобилует причастиями, семантически реализующими значение завершенности, законченности, необратимости некоторых действий, процессов. Высокая частотность использования настоящего времени, по-видимому, связана с выбранной для поэтической рефлексии темой, коммуникативной установкой, позволяющей обратиться к адресатам *vis-à-vis*, без посредников, исключая какую-либо хронологическую дистанцию. Актуализация презенса в поэтическом повествовании, думается, обуславливается и обобщенностью, собирательностью, регулярным характером приписываемых условным «святым» злодеяний, корреспондирует с фактом наличия объективированных реплик в конце произведения (глагол *шуо* «говорят»), выражающих банально-клишированные, стереотипные ассоциации, усиливающие градус авторского протеста. Доминанта настоящего времени дает ощущение максимально-достоверной включенности «Я»-субъекта в художественно осмысливаемую ситуацию современности, в режиме настоящего разворачивается дискурс разоблачения. Необходимо обратить внимание на субъектно-объектную многоплановость текста: «Я»-герой, вы-адресат, выраженный множественным числом отрицательный персонаж – не единственные грамматически фиксируемые «фигуранты» стихотворного сюжета. Текстуально представленное третье лицо единственного числа (первая, последняя строфы) семантически соотносится с основным лирическим героем, маркирует его интенции, визуальные сигналы.

Еще один текст, выбранный нами для иллюстрации идиостилевой значимости настоящего времени, «Нош урамын – толзэь, кынмись пуны...» («А на улице – месяц, замерзающая собака...») [14, с. 59-60] структурно и семантически отчасти напоминает выше рассмотренный текст. В рамках произведения используются формы презенса, идея времени выражена центральными грамматическими средствами. Данный текст с другими стихотворениями Захарова сближают художественно раскрывающиеся мотивы неоптимальности жизненного устройства, неудовлетворенности окружающим миром, ситуации внутреннего томления, терзания. Во многих текстах повествование зиждется

на авторской обращенности к «Ты»-субъекту. Переход от «Я» к «Ты» – регулярный коммуникативно-сценарный ход в поэзии П. Захарова, дающий ощущение несколько большей объективности, экзистенциальной правдивости поэтически излагаемых состояний, событий. Думается, говорить о себе, делиться сокровенными переживаниями иногда легче, «апеллируя» к другому грамматическому лицу.

Анализируемое стихотворение пессимистично. Оно открывается сочетанием часто встречающихся в творчестве П. Захарова образов: улица, месяц, одиноко мерзнувший пес (возможно, это автометафора) реже вместе, чаще по отдельности привлекаются поэтом как детали, изобразительные слагаемые хронотопа. Наряду с визуальными константами в тексте представлено эффектное словосочетание внутреннего состояния *кылйськисьтэм вузон* «неслышимый вой», символизирующее невысказанное отчаяние, молчание боли, страдания. Упомянутые образы, сочетания получают в четвертой строке первой строфы семантическую конкретизацию: все они ассоциативно сопрягаются с жизнью, являются ее метафорами, проявлениями. Во второй строфе осуществляется переход от общего плана к субъектно-частному. Акцентируются трезвость, сознательность «Ты»-героя, который оценивает свою жизнь как она есть, без «пьяных преувеличений», искажений. Однако такой фокус восприятия словно лишает человека иммунитета, защищенности. Поэт придает глаголу *чильпыраны* «светиться» новое значение: лирический герой блестит, т. е. исчезает, становится прозрачно-стеклянным, растворяется, превращается в воздух. Глагол *чильпыраны* «светиться» употребляется и применительно к сознанию субъекта – речь идет о некоем «мыслительном скачке», «вспышке» беспокойства. Сознание героя твердит, что он фактически умер, перестал быть актантом действительности. Но это «внутренний вердикт», на самом деле он, конечно, остается живым. Только неясно, что с этим делать. В стихотворении звучит важная для П. Захарова тема забвения – оно естественно, неотвратимо, его метастазы обрекают человека на «стеклянную пустоту», «атмосферную прозрачность» небытия.

В этом небольшом стихотворении 10 глаголов, употребляемых в настоящем времени, репрезентируют значение «актуального постоянства»: описываемые состояния, превращения – жизненные, духовные константы лирического субъекта, они, по всей вероятности, случаются с определенной периодичностью. Самоанализ осуществляется в режиме презенса, при этом на семантическом уровне ощутима и некоторая ретроспективность взгляда на себя со стороны «Я – Ты» персонажа. Первые два предложения заканчиваются многоточием, то ли приглашающим читателя к продолжению ассоциативно-образной цепочки, то ли подчеркивающим важность, знаковость приведенных утверждений. В третьей строке приводится конструкция потенциальности, фокусирующая авторское понимание природы жизни. Во второй строфе преобладают глаголы состояния (*чильпыраны* «светиться», *луыны* «быть»), маркированные 2 л. ед. ч., которые выражают метаморфозы, происходящие с субъектом. В последней строчке речь идет о привыкании к небытию. В заключительно-кульминационной третьей строфе обозначается примечательный диссонанс: внутреннему небытию, утверждаемому сознанием, противопоставляется внешняя повседневная реальность. Крик петуха дает понять герою, что он жив.

Выбор настоящего времени в данном стихотворении неслучаен – это вполне очевидный когнитивный знак, показывающий общую «иносценарность» жизни лирического субъекта, грамматически «сосланного» в «Ты»-форму. Ему сложно и неуютно в настоящем, но именно поэтому настоящее время становится постоянным кодом речи, мышления. Внешний мир разочаровывает, отталкивает банальностью, обыденностью, однако и интеллектуальных ресурсов для полноценной внутренней эмиграции у лирического персонажа нет. Очевидно, что используемое настоящее время снова становится избранным временем самоописания, временем раскрывающихся метафор творчества, социального страха, максимального психологического напряжения.

Настоящее время любви

Ситуация настоящего времени в ранней поэзии Петра Захарова может быть связана с высокой риторичностью поэтического посыла. Это характерно для любовной лирики, которая в творчестве удмуртского поэта занимает достаточно большое место. Любовные стихотворения в целом удаются Захарову – читатель получает возможность соприкоснуться со сложной простотой поэтического высказывания, очень верным, магическим определением, «измерителем» любовного чувства. Стихотворение «Малы толзъ мыным, малы инбам?» («Зачем месяц мне, зачем небо?») [14, с. 105] – образец современной удмуртской любовно-интимной поэзии, представляющий интерес и в смысле реализуемой нежно-героической интонации и образности, и в аспекте проявляющихся грамматических, темпоральных тенденций.

Обращает на себя внимание композиция стихотворения – первые три строфы вполне традиционно-консервативного вида, последняя – две рефренные строки, повторяющиеся в каждой из предыдущих строф. Данные строки являют собой эмоционально-смысловую квинтэссенцию текста: взгляд возлюбленной важнее, превыше всего – месяц, небо меркнут, теряют свою космическую значимость, красоту на фоне человеческой любви. Эти два рефренных утверждения автор разворачивает достаточно интересным способом – первая строка формально как бы закрывается вопросительным знаком, а вторая, напротив, грамматически соотносится с последующей поэтической сценой, открывает новое предложение. Этот структурный ход повторяется и в других четверостишиях. Условно-рефренная презенсная форма *учкиськод ке* «если смотришь ты» в первой строфе является абсолютным смысловым центром, логически ударной фразой, предполагающей дальнейшую сюжетную конкретизацию. Настоящее время становится для поэта грамматико-описательным кодом любовных переживаний. Глагольная лексема *дыректэ* «вздрагивает», выражающая трепет любящей души, явлена в побудительной вариации (*дыректэ* вместо возможного *дырекъя*), что прочитывается как маркер особой экспрессивности. В первой же строфе обнаруживаются две важные художественные детали – сравнение вздрагивающей души с натянутым луком и деепричастно оформленное выражение *«пилиськыса бурдо уллёослы»*: в любви душа «разбивается» на стаи птиц.

Во втором четверостишии – та же исключительность настоящего времени любви. Привлекаются природные символы: когда возлюбленная смотрит в глаза, моментально наступает весна, на деревьях распускаются почки, мужское «Я» рассеивает молнии. П. Захаров в поисках рифмы нередко впускает в стихотворное пространство неожиданных персонажей – в тексте как адресат лирического рассуждения появляется соловей. В третьей строфе помимо условного презенса представлены две инфинитивные комбинации, которые усиливают риторическую выразительность текста. «Я»-субъект объявляет о готовности вырвать собственную душу во имя любви, встряхнуть мир от любовного нетерпения. В целом, стихотворение обходится небольшим количеством глаголов, без грамматической индикативной инерции. Частично это связано с именной структурой первой строки, экстраполируемой в остальные и с всё той же громкостью любовного признания. Несмотря на постоянное сюжетное присутствие «Ты»-субъекта, текст с точки зрения художественной коммуникативности является «Я»-ориентированным, субъекту важно проявить масштабы своей любви, мужской решительности. В любовно-стихотворном репертуаре П. Захарова настоящее время вбирает в себя различные семантико-функциональные оттенки презенса. В рассмотренном тексте настоящее момента речи становится расширенно-абстрактным: «сегодня, сейчас» в любви рифмуется со «всегда, навсегда».

Настоящее время созерцания

Одно из ярких, художественно впечатляющих стихотворений П. Захарова «Сьод куакаос» («Грачи») [14, с. 197] характеризуется широкой сеткой презенсных глаголов.

В стихотворении два основных плана – улетающие в ночь птицы и люди, попавшие под дождь. Они прячутся от дождя, но он срывает с них маски, приоткрывает их естество. Минорная тональность свойственна поэзии «раннего» Захарова: достаточно часто звучит сожаление о быстротечности жизни, проскальзывает разочарованность в себе, в своем окружении, эпохе. Текст «Съѣд куакаос» («Грачи») состоит из четырех строф, в которых репрезентированы 14 глагольных лексем. Поэтически привлеченные глаголы маркированы формой 3 л. мн. числа – это и глаголы движения, речи, зрения, ментальной деятельности – в основном они соотносятся с птицами, людьми и дождем, указывая на их явное и неявное сюжетно-смысловое взаимодействие. В первой строфе фокусируется образ исчезающих в сумеречной темноте грачей, ставится вопрос о том, куда они летят и в поиске чего пребывают. Настоящее описательное время, возникающее в связи с конкретной сценой созерцания и имеющее прямое отношение к моменту речи, лишено грамматически акцентированного субъекта восприятия. Во второй строфе в поэтический кадр попадают люди, убегающие от дождя, скрывающие свои лица то ли чтобы избежать внешнего воздействия непогоды, то ли опасаясь изобличающей мощи небесной воды. П. Захаров в своем творчестве достаточно часто снижает онтологическую значимость человека, отражая его в зеркале бытовых реалий. И в анализируемом стихотворении люди едят пирог, осматривают свой «грим», в этих своих повседневных внезапно-случайных потугах они кажутся автору обреченно-приземленными, они несвободны, как птицы, им совсем не присуще высокое «птичье» благородство. В третьей строфе речь снова заходит о людях, об их странностях, проявляющейся в дождь взаимной отчужденности. Поэтому и стучатся в крыши, стены человеческого жилища дожди – как напоминание о затаенной возможности глубокого одиночества каждого человека. Смысловым центром четвертой строфы можно считать первые две строки, в которых формулируется ключевой для автора / героя риторический вопрос – куда уходят годы, куда уходит молодость? Здесь же намечается ассоциативная переключка между ускользящим временем и улетающими в ночь грачами. Следует заметить, что стихотворение сконструировано кинематографически: происходит смена двух визуальных планов, каждый из которых самоценен, самодостаточен. Смена кадров, эпизодов могла бы вызвать темпоральное «переключение», однако лирическое повествование выдержано в едином временном режиме. За счет этой монолитности усиливается связь между разнородными персонажами текста – птицами, дождем и людьми.

Заключение

В поэзии П. Захарова превалирует время индивидуальное, явлено индивидуализированное восприятие реальности. В центре его художественно-поэтического мира – чувствующий, вопрошающий, оценивающий себя и других человек. У Захарова значительную текстовую распространенность получает ситуация монотемпорального лирического повествования, темпорально-грамматическим стержнем авторского высказывания становится настоящее время, ассоциативно связанное с личным опытом переживания современности, эпохи перестройки, 1990-х годов. Проанализировав текстовой корпус книги «Вож выж» («Зеленый мост»), мы пришли к выводу о достаточно широком поэтическом употреблении разных временных форм. Репертуар выражения времени в поэзии П. Захарова видится нам достаточно богатым. Язык всё более воспринимается автором как важная составляющая творчества, а время художественно анализируется в зеркале ощущений, переживаний и критических оценок «Я»-субъекта. Стихотворения Захарова можно разделить на две большие группы – в первую входят тексты, отмеченные эксплицированными языковыми поисками, во вторую – тексты, лишенные видимого лингвистического участия автора. Интересно, что в первом случае наблюдаются многочисленные темпоральные «переключения», во втором обычно имеет сильные семиотические позиции только одно время. Преобладание настоящего

времени контекстуально может быть сопряжено с регулярной позицией наблюдателя, созерцателя, присущей лирическому субъекту, с его в широком смысле «политизированностью», проявляющейся в том числе в резком неприятии дискурса российских политических и религиозных элит в 1990-е гг., с обостренным социально-творческим самоощущением авторского «Я». Презенсные темпоральные конструкции в произведениях П. Захарова аккомпанируют любовным признаниям, выполняют любовно-риторические функции. В сборнике «Вож выж» («Зеленый мост») немало текстов, в которых манифестируется семантическая знаковость будущего времени – оно выходит на новый уровень семантической выразительности в лирических контекстах мечтательно-воображаемого любовно-романтического уединения, возвращения в места детства, юности. Достаточно редко имеет место грамматико-поэтическая абсолютизация прошедшего очевидного времени. Поэт, как правило, «принимает», возвращает прошлое сквозь призму настоящего.

Л и т е р а т у р а

1. Николина Н. А. Филологический анализ текста: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 256 с.
2. Тураева З. Я. Категория времени. Время грамматическое и время художественное. Учебное пособие [для институтов и факультетов иностранных языков]. – М.: Высш. школа, 1979. – 219 с.
3. Гловинская М. Я. Семантические типы видовых противопоставлений русского глагола. – М.: Наука, 1982. – 155 с.
4. Шапир М. И. «Versus» vs «proza»: Пространство-время поэтического текста // *Philologica*. – 1995. – Т. 2. – №3/4. – С. 7-47.
5. Гин Я. И. Проблемы поэтики грамматических категорий. – СПб.: Академический проект, 1996. – 224 с.
6. Бондарко А. В. Основы функциональной грамматики. Языковая интерпретация идеи времени. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 1999. – 260 с.
7. Липгарт А. А. Лингвопоэтика: традиции и перспективы // Научные доклады филологического факультета МГУ. Выпуск 5. – М.: МГУ, 2005. – С. 70-77.
8. Карпова Л. С., Липгарт А. А. Теория повествовательных типов и ее применение в лингвопоэтике // *Вестник Поморского университета. Серия Гуманитарные и социальные науки*. – 2008. – № 14. – С. 224-228.
9. Липгарт А. А. К методологическим основаниям функционально-стилистических исследований // *Философия языка. Функциональная стилистика. Лингвопоэтика: Сборник научных статей / Под ред. А. А. Липгарта, Е. М. Большевой / Под ред. Е. М. Большева*. – Т. 3. – М.: Макс пресс, 2009. – С. 75-80.
10. Ахапкина Я. Э. Семантика времени в поэтическом тексте (на материале лирики Анны Ахматовой и Осипа Мандельштама акмеистического периода творчества). – СПб.: Свое издательство, 2010. – 234 с.
11. Сидорова М. Ю., Липгарт А. А. Грамматика современной русской поэзии: линеаризация и синтаксические техники // *Мир русского слова*. – 2018. – № 3. – С. 52-71.
12. Арзамазов А. А. To be, or not to be: структурно-семантические вариации инфинитива (-ны) в удмуртской поэзии. – Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН, 2012. – 257 с.
13. Арзамазов А. А. Лингвопоэтика времени в творчестве Петра Захарова: структурно-семантические репрезентации // *Вестник угроведения*. – 2018. – № 1. – С. 7-15
14. Захаров П. М. Вож выж = Зеленый мост: стихи, поэмы, переводы. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2001. – 272 с.

R e f e r e n c e s

1. Nikolina N. A. Filologicheskii analiz teksta: Ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ped. ucheb. zavedenii. – M.: Izdatel'skii tsentr «Akademiya», 2003. – 256 s.
2. Turaeva Z. Ya. Kategoriya vremeni. Vremya grammaticheskoe i vremya khudozhestvennoe. Uchebnoe

- posobie [dlya institutov i fakul'tetov inostrannykh yazykov]. – M.: Vyssh. shkola, 1979. – 219 s.
3. Glovinskaya M. Ya. Semanticheskie tipy vidovykh protivopostavlenii russkogo glagola. – M.: Nauka, 1982. – 155 s.
 4. Shapir M. I. «Versus» vs «proza»: Prostranstvo-vremya poeticheskogo teksta // *Philologica*. – 1995. – T. 2. – №3/4. – S. 7-47.
 5. Gin Ya. I. Problemy poetiki grammaticheskikh kategorii. – SPb.: Akademicheskii proekt, 1996. – 224 s.
 6. Bondarko A. V. Osnovy funktsional'noi grammatiki. Yazykovaya interpretatsiya idei vremeni. – SPb.: Izd-vo SPbGU, 1999. – 260 s.
 7. Lipgart A. A. Lingvopoetika: traditsii i perspektivy // *Nauchnye doklady filologicheskogo fakul'teta MGU*. Vypusk 5. – M.: MGU, 2005. – S. 70-77.
 8. Karpova L. S., Lipgart A. A. Teoriya povestvovatel'nykh tipov i ee primeneniye v lingvopoetike // *Vestnik Pomorskogo universiteta. Seriya Gumanitarnye i sotsial'nye nauki*. – 2008. – № 14. – S. 224-228.
 9. Lipgart A. A. K metodologicheskim osnovaniyam funktsional'no-stilisticheskikh issledovaniy // *Filosofiya yazyka. Funktsional'naya stilistika. Lingvopoetika: Sbornik nauchnykh statei / Pod red. A. A. Lipgarta, E. M. Bolychevoi / Pod red. E. M. Bolycheva*. – T. 3. – M.: Maks press, 2009. – S. 75-80.
 10. Akhapkina Ya. E. Semantika vremeni v poeticheskom tekste (na materiale liriki Anny Akhmatovoi i Osipa Mandel'shtama akmeisticheskogo perioda tvorchestva). – SPb.: Svoe izdatel'stvo, 2010. – 234 s.
 11. Sidorova M. Yu., Lipgart A. A. Grammatika sovremennoi russkoi poezii: linearizatsiya i sintaksicheskie tekhniki // *Mir russkogo slova*. – 2018. – № 3. – S. 52-71.
 12. Arzamazov A. A. To be, or not to be: strukturno-semanticheskie variatsii infinitiva (-ny) v udmurtskoi poezii. – Izhevsk: UIIYaL UrO RAN, 2012. – 257 s.
 13. Arzamazov A. A. Lingvopoetika vremeni v tvorchestve Petra Zakharova: strukturno-semanticheskie reprezentatsii // *Vestnik ugrovedeniya*. – 2018. – № 1. – S. 7-15
 14. Zakharov P. M. Vozh vyzh = Zelenyi most: stikhi, poemy, perevody. – Izhevsk: Izd-vo IzhGTU, 2001. – 272 s.



В. Б. Бакула

Становление детской литературы российских саамов

Мурманский арктический государственный университет, г. Мурманск, Россия

Аннотация. Автор исследует начальный этап становления детской литературы российских саамов, без изучения которой картина саамского литературного процесса будет неполной. В этом состоит актуальность представленного материала. Детская литература саамов до сегодняшнего дня не была предметом анализа ученых, что говорит о новизне исследования. Цель работы – проследить зарождение саамской детской литературы, раскрыть ее особенности на первоначальном этапе. Материалом исследования стала научно-познавательная литература начала и последней четверти XX в.: буквари, книги для чтения, брошюры для ознакомления школьников с окружающим миром, художественные произведения саамских писателей А. Бажанова, О. Вороновой, А. Антоновой. В ходе исследования привлекались архивные материалы музея саамской литературы и письменности им. О. Вороновой, материалы по развитию языков и письменности народов Севера в Мурманском округе. В работе использованы историко-литературный и сравнительно-сопоставительный методы исследования. Анализ материала показал, что становление детской литературы саамов Кольского полуострова проходило в два этапа и было связано с созданием письменности на саамском языке. В 30-е гг. XX в. детская литература заявила о себе как переводная научно-познавательная. Можно говорить о появлении этической и развлекательной литературы в 70-х гг. XX в., которая была представлена как переводами на саамский язык, так и оригинальными произведениями на родном языке. Детская литература кольских саамов на этапе зарождения не выделялась из взрослой и существовала на саамском и русском языках. В круг детского чтения включались как произведения, написанные для детей, так и произведения, предназначенные для взрослых, но близкие и понятные детям.

Ключевые слова: восточные саамы, детская литература, создание письменности, переводная литература, йоканьгский, кильдинский диалекты, новописьменная литература.

DOI 10.25587/SVFU.2019.72.35050

V. B. Bakula

The Emergence of Children's Literature the Russian Saami

Murmansk Arctic state University, Yakutsk, Russia

Abstract. The author investigates the initial stage of formation of children's literature of the Russian Saami, without which the picture of the Saami literary process will be incomplete. This is the relevance of the presented material. Children's literature of the Saami has not been the subject of analysis of scientists, which indicates the novelty of the study. The aim of the work is to trace the origin of the

БАКУЛА Виктория Борисовна – к. филол. н., доц. каф. русского языка и массовых коммуникаций Мурманского арктического государственного университета.

E-mail: museum-vs@yandex.ru

BAKULA Victoria Borisovna – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor of Russian language and Mass Communications Department of Murmansk Arctic state University.

Sami children's literature, to reveal its features at the initial stage. The material of the study was the scientific and cognitive literature of the last quarter of the XX century: ABC books, books for reading, books for students to get acquainted with the world around them, the works of the Saami writers, A. Bazhanov, O. Voronova, A. Antonova. The study involved archival materials of the Museum of Sami literature and written language to them. O. Voronova, materials on the development of languages and writing of the peoples of the North in the Murmansk region. The paper uses historical-literary and comparative methods of research. The analysis of the material showed that the formation of children's literature of the Saami of the Kola Peninsula took place in two stages and was associated with the creation of writing in the Sami language. In the 30-ies of XX century children's literature has established itself as a scientific and educational translation. In the 70-ies of XX century we can speak about the emergence of ethical and entertaining literature, which was presented as a translation in the Sami language, and original works in their native language. Children's literature of the Kola Saami at the stage of its origin was not distinguished from the adult literature and existed in the Saami and Russian languages. The circle of children's reading included both works written for children and works intended for adults, but close and understandable to children. Children's literature already existed in the Sami and Russian languages at the stage of its origin.

Keywords: Eastern Sami, children's literature, creating literature, foreign literature, iokangsky, kildinskoye dialects, new-written literature.

Введение

Детская литература российских (восточных) саамов является частью новописьменной саамской литературы коренных жителей Заполярья, одной из самых молодых и мало исследованных финно-угорских литератур. Сам феномен восточно-саамской литературы еще не получил достаточного освещения в научных работах как российских, так и зарубежных ученых, тем более неисследованной является детская литература коренного малочисленного народа Севера, без изучения которой картина литературного процесса российских саамов будет неполной. Все это говорит об актуальности и новизне представленного материала. Анализ научной литературы по теме исследования показывает, что детская литература других финно-угорских народов становилась предметом изучения с точки зрения их зарождения и развития [1-8].

Под детской литературой в обиходно-бытовом значении понимают все произведения, которые читают дети, однако литературоведы называют это «детским чтением» [9, с. 7]. Согласно одной из современных научных классификаций, в детской литературе выделяют «произведения, прямо адресованные детям», «произведения, созданные для взрослых читателей, но нашедшие отклик у детей», и «произведения, сочиненные самими детьми». Кроме того, по функции определяются следующие виды детской литературы: научно-познавательная, этическая и развлекательная [9, с. 7, 9]. В целях нашего исследования мы пользуемся обеими классификациями.

Цель работы – проследить зарождение саамской детской литературы, раскрыть ее особенности на первоначальном этапе.

Материалом исследования стала научно-познавательная литература начала и последней четверти XX в.: буквари, книги для чтения, брошюры для ознакомления школьников с окружающим миром, художественные произведения саамских писателей А. Бажанова, О. Вороновой, А. Антоновой, Е. Коркиной. В ходе исследования привлекались архивные материалы музея саамской литературы и письменности им. О. Вороновой, материалы по развитию языков и письменности народов Севера в Мурманском округе.

В работе использованы методы историко-литературного и сравнительно-сопоставительного анализа.

Первый этап становления саамской детской литературы

Детская литература российских саамов является частью саамского литературного процесса, ее путь во многом повторяет путь развития взрослой литературы саамов Кольского полуострова: она существует как на русском, так и на саамском языках, ее зарождение напрямую связано с созданием саамской письменности и относится к 30-м гг. XX в.

20 июня 1924 г. при Всероссийском Центральном исполнительном комитете был создан Комитет Севера, полное название которого – Комитет содействия развитию малых народностей Крайнего Севера. В его обязанность входило руководство осуществлением национальной политики в условиях тундры, первые культурные преобразования в среде российских саамов. В конце 20-х гг. Комитет Севера и ряд научных учреждений Москвы и Ленинграда приступили к реализации сложной задачи – дать малым народам Севера письменность на родном языке. В 1926-1927 гг. при Ленинградском восточном институте им. А. С. Енукидзе в составе Ленинградского университета был организован северный факультет, в стенах которого началась систематическая научно-исследовательская работа над письменностью народов Севера в Советском Союзе. В начале 1931 г. утверждён проект единого унифицированного алфавита, в 1932 состоялась 1 Всероссийская конференция по развитию языков и письменности народов Севера, был образован Комитет нового алфавита народов Севера. В 1933 г. при Мурманском окрисполкоме организована комиссия по созданию литературного саамского языка и Комитет содействия развитию языка и письменности народов Севера (Комитет нового алфавита), возглавляемый З. Е. Черняковым, этнографом, языковедом, научным сотрудником Института народов Севера, знатоком различных диалектов саамского языка, составителем саамского букваря. В работе Комитета и выпуске букваря на латинской графике участвовал В. К. Алымов, краевед, один из создателей Мурманского окружного (ныне – областного) краеведческого музея, участник социально-хозяйственных и культурных преобразований на Кольском Севере, человек огромной популярности и непререкаемого авторитета среди саамов. 31 декабря 1929 г. В. К. Алымов выступил в Ленинграде на заседании отделения Комитета Севера при ВЦИК с докладом о необходимости создания саамского букваря и первоначальной книги для чтения в саамских школах. В Ленинграде была организована комиссия по выработке литературного саамского языка, на котором можно было бы издать эти материалы. Работа по подготовке саамского букваря и учебной литературы проводилась сотрудниками ИНСа и студентами саамского отделения. В 1933 г. «Букварь» З. Е. Чернякова на кильдинском диалекте с учетом особенностей нотозерского, иокангского и бабинского вышел в свет на латинице (язык восточных саамов был представлен четырьмя диалектами: кильдинским, иокангским, бабинским и нотозерским).

В 1934 г. в материалах по развитию языков и письменности народов Севера в Мурманском округе в статье «За внедрение письменности на родном языке» было доложено о том, что саамские школы получили саамский букварь 1933 г. и переходят к обучению на национальном языке. Перед Комитетом нового алфавита ставилась «большая задача по внедрению письменности на родном языке в массы народов Севера» [10, с. 4]. В 1934 г. появляется учебная литература на саамском языке (на латинице) для начальных классов: «Учебник арифметики для начальных школ» (1 и 2 ч.) Н. Попова и «Книга для чтения» П. Жулёва в переводе на саамский А. Г. Эндюковского, лингвиста, специалиста по финно-угорскому языкознанию, лопариста, преподавателя в Институте народов Севера. В его же переводе появились книги «Животные жарких и холодных стран» Е. Чарушина, «Как люди по земле ездят» Л. Савельева и др. Букварь признали в общем удовлетворяющим требованиям преподавания языка для начинающих, вслед за ним в школы направили учебники, переведенные на саамский: книгу для чтения первого года обучения, арифметику для первого и второго классов.

Однако латинизированный саамский алфавит не оправдал себя: он с трудом усваивался детьми и не способствовал их грамотности, кроме того, литературный саамский язык использовал черты всех четырех саамских диалектов, в результате чего «терялся системный характер языка» [11, с. 113], что не устраивало специалистов и население. Качество учебы было низким, «учителя убеждались, что более успешно обучение саамов идет на русском языке, тем более что почти все дети умели разговаривать по-русски» [12, с. 94].

11 февраля 1937 г. письменность малых народов Севера была переведена на русскую основу. Саамская письменность также переводится на русский алфавит, издается новый букварь, составленный А. Г. Эндюковским, в его переводе выходят учебники арифметики и книги для чтения. Однако в том же 1937 г. преподавание на саамском языке прекратилось из-за политических репрессий, прокатившихся по всей стране, и сфабрикованного «саамского дела», в результате которого В. К. Алымов и А. Г. Эндюковский были признаны руководителями «Саамской националистической повстанческой диверсионно-вредительской организации». 27 февраля 1938 г. В. К. Алымова арестовали и 22 октября того же года расстреляли в Левашовской пустоши под Ленинградом. А. Г. Эндюковский расстрелян в октябре 1938 г. [13, 14]. (В. К. Алымов реабилитирован 04.05.1957 военным трибуналом Северного военного округа. А. Г. Эндюковский реабилитирован посмертно в 1954 г.).

Создание и внедрение саамской письменности, а вместе с ней и саамской литературы прекратилось на долгие годы: до начала 70-х гг. жива была память в народе о репрессиях саамской интеллигенции 30-40-х гг., саамы боялись говорить на родном языке [15, с. 5], политика переселения коренных жителей с мест их традиционного проживания и перевод на оседлость, а также обучение детей в школах-интернатах на русском языке и в русской языковой среде приводили к тому, что утрачивались знания родного языка [16, с. 5, 55].

Второй этап становления саамской детской литературы

В 70-х гг. XX в. появляется детская саамская этическая литература на русском языке – это прежде всего стихотворения о родной северной природе, утверждающие систему моральных ценностей, любовь к малой родине.

С 1965 г. на страницах районной газеты «Ловозерская правда» начинает публиковать свои стихи на русском языке саамский поэт А. Бажанов (1934 – 2014), который открыл широкой аудитории мир тундрового народа. В 1983 г. в Мурманском книжном издательстве вышел в свет его первый поэтический сборник – «Солнце над тундрой» [17]. А. Бажанов специально для детей не писал, но некоторые его стихи по мироощущению, освещению определенных тем вполне могут быть отнесены к детской литературе, они представлены в книге для чтения для 2 класса [18]. Это в первую очередь касается стихов о природе, которую А. Бажанов описывал ярко, в сочных метафорах. Эти стихи лишены философских раздумий, они близки и понятны каждому саамскому ребенку, который с детства наблюдал красоту родного Заполярья:

Ночью длинной, ночью темной
 В седловине между гор
 Кто-то добрый и огромный
 На снегу разжег костер.
 И костер тот, разгораясь,
 Сыпал в тундру тучи искр,
 Ночь от сопок отрывая
 И бросая клочья вниз.
 Ставни туч сорвал с оконца
 Неба дерзкий ветерок!
 В дверь Хибин ввалилось Солнце
 И – уселось на порог! [17, с. 5]

В первую книгу поэта входит 41 стихотворение, из которых только 11 можно отнести к детским. Это 9 стихотворений о природе, 1 о своем дедушке, 1 о празднике День оленевода.

С 1982 г. в журналах «Север», «Дружба народов» и др., в газетах, в коллективных сборниках «Близок крайний север», «На семи ветрах», «Сполохи», «Северное сияние» и др. появляются на русском языке в переводах мурманского поэта В. Смирнова стихи О. Вороновой (1934-1990), носителя иоканьгского диалекта саамского языка. Сотворчество двух поэтов продолжилось до самой смерти поэтессы, а переводы ее стихов, сделанные В. Смирновым, вывели их на мировой уровень [15, 19]. В 1986 году на русском языке вышла ее первая книга – «Снежница» [20].

В «Снежнице» 51 стихотворение, из которых 22 с полным правом можно отнести к детским. Диапазон тем детских стихов саамской поэтессы широк: это и пейзажные зарисовки, и воспоминания о бабушке, рассказ о сказочном человечке чаккли, о маленьком олененке, воробье и др. Героями ее стихов становятся река, камни, гром и дождь, выюга. В любом проявлении родная природа дорога ей, и поэтесса признается в любви родному краю: «Тундра моя – моя жизнь и любовь навсегда» [20, с. 15].

В первом сборнике стихов О. Вороновой представлена развлекательная литература – это шуточные стихи о жителях поселка («Хорошо, придя из тундры», «Прасковья», «Веллес-Карнос»), которые наполнены мягким юмором и лишены дидактизма. В 1989 г. детские стихи поэтессы выходят отдельной книгой «Чаккли» [21].

О рождении детской саамской литературы на родном языке можно говорить в связи с окончательным созданием письменности для саамов в конце XX в.

В 1979 г. А. А. Антонова, саами по национальности, учитель русского языка и литературы, носитель кильдинского диалекта, младший научный сотрудник НИИ национальных проблем образования Академии педагогических наук СССР, член авторской группы по сохранению и развитию саамского языка, на основе кириллицы разработала саамский алфавит для кильдинского диалекта. В 1982 г. на этом алфавите вышел «Букварь» А. А. Антоновой [22], для которого она перевела на саамский язык стихи и прозу русских и советских писателей: В. Голявкина, С. Прокофьева, Л. Кона. Короткие рассказы и отрывки из художественных произведений знакомили саамских детей с жизнью младших школьников, рассказывали о взаимовыручке и дружбе. Эта литература несла советские ценности в воспитании подрастающего поколения.

Учебно-познавательная литература была представлена короткими отрывками из произведений А. Митяева и Г. Юрмина, в которых доступным для младших школьников языком рассказывалось о значении Конституции и о дружбе разных народов СССР, о празднике Великой Октябрьской революции. Здесь же были представлены и первые поэтические переводы А. Антоновой отрывков из стихов Л. Ошанина и С. Михалкова. Основная часть учебно-познавательных текстов была написана самой А. А. Антоновой. Эту часть «Букваря» с полным правом можно назвать знакомством с окружающим миром. Кроме рассказов о Мурманске, Москве – городах, где в то время не всем саамским детям удалось побывать, А. Антонова писала о понятных для них бытовых вещах – установке куваксы (переносное жилище саамов в виде чума), разведении костра, уходе за маленьким олененком. Материал «Букваря» включал знакомство с саамской национальной одеждой, видами рыб и животных Севера, работой оленевода, со средством передвижения саамов зимой – оленьими упряжками.

К этической литературе можно отнести перевод речи первого советского космонавта Ю. Гагарина, адресованной детям, рассказ А. И. Ульяновой, сестры В. И. Ленина, о детстве советского вождя и цитату Н. К. Крупской, в которой говорилось о том, что планировал сделать В. И. Ленин для советских детей. Эти произведения утверждали систему моральных ценностей будущего гражданина Советского Союза.

В «Букваре» представлены первые самостоятельные поэтические опыты А. Антоновой – несколько коротких стихотворений о школе и значении чтения, о книге и Деде Морозе. Эти опыты говорили уже о рождении литературы, написанной специально для детей.

Кроме переводной художественной литературы в «Букваре» помещены два коротких фольклорных произведения, которые А. Антонова обозначила как *сәмь моайнас*, что в переводе значит «рассказ, беседа, сказка, речь (выступление)» [23, с. 59]. Фольклор любого народа всегда играл большую роль в нравственном воспитании ребенка. Саамский фольклор отражает самобытность и своеобразие жизненного уклада и духовного мира, является хранителем нравственных ценностей коренного народа Севера. Долгое время именно устное народное творчество являлось единственным источником, из которого черпали сведения о национальном своеобразии культуры саамов, так как саамский язык до конца 70-х гг. XX в. оставался бесписьменным. Однако вопрос жанровой классификации саамского фольклора и его терминологии и сегодня является открытым. Этнограф В. В. Чарнолуский записал слова, которыми саамы обозначали жанры устного народного творчества, и объяснение их самими носителями саамского языка. Ученый выделил группу сказок под названием *майнс* – сказки различного содержания и формы, куда входят *парна-майнс* – детские сказки, *Тала-майнс* – сказки о существе по имени Тала, *купец-майнс* – сказки о купцах, *саре-майнс* – сказки о царе, *чакли-майнс* – сказки о карликах и т. д.) [24, с. 12-13]. Однако информации о содержании и форме саамских детских сказок не сохранилось.

Одна из сказок, помещенных в «Букваре», носит назидательный характер и называется «Завещание отца». В ней повествуется о том, что нужно трудиться не покладая рук, и тогда всего будет в достатке [22, с. 104], другая – «Узкие, маленькие глаза» [22, с. 105] – отсылает нас к мифологической сказке, объясняющей, почему у лисы узкие и маленькие глаза.

В «Букваре» представлены малые жанры фольклора: русские пословицы, переведенные на саамский язык, и оригинальные саамские меткие изречения. Букварь А. А. Антоновой высоко оценил З. Е. Черняков, выразив надежду на то, что «решающую роль в развитии письменности, зарождении ее литературы призваны сыграть наши признанные саамские поэты – О. В. Воронова, А. А. Баженов и начинающие поэты Е. Н. Коркина и др.» [25, с. 74, 80].

В 1990 г. в издательстве «Просвещение» (Ленинград) вышли учебник и книга для чтения для 2-го кл. – «Сәмь кйлл», авторы: А. А. Антонова, О. В. Воронова, Е. Н. Коркина [18]. Учебник был утвержден Министерством народного образования РСФСР. В книге содержатся 128 текстов для детей, из которых 50 (38% от общего числа) принадлежат саамским писателям А. А. Антоновой, О. В. Вороновой, Е. Н. Коркиной, А. А. Бажанову. Из них оригинальных – 38, это тексты на саамском языке А. А. Антоновой (31) и Е. Н. Коркиной (7). Стихи О. Вороновой и А. Бажанова перевела на кильдинский диалект саамского языка А. А. Антонова, так как О. Воронова писала на иоканьгском диалекте, А. Бажанов – только на русском языке. В переводах А. Антоновой даны произведения русских и советских писателей: А. Пушкина, С. Аксакова, И. Сурикова, М. Пришвина, И. Соколова-Микитова, А. Блока, С. Михалкова, В. Маяковского, З. Воскресенской, Г. Скребницкого, Е. Благиной и др. Так формировался круг детского чтения саамского школьника. Незначительное количество оригинальных произведений на родном саамском объясняется тем, что саамская литература только делала первые шаги и детская литература не была выделена из нее. С другой стороны, изучение стихов родных поэтов не входило в школьную программу.

Вместе с А. Антоновой над книгой для чтения работала автор стихов для самых маленьких Е. Коркина (1944), прекрасно владеющая кильдинским диалектом. По предложению А. Антоновой она начала преподавать саамский язык в школе-интернате

п. Ловозеро, вела радиопередачи на саамском языке. В 1994 г. в Мурманске В. С. Маслов, секретарь Мурманского отделения Союза писателей России, помог К. Коркиной издать для детей книжку-малышку на саамском и русском языках «Чуррпа – Уррпа» [26]. Стихи саамской поэтессы на русском известны в переводах Ю. Кудинова, Н. Голь, А. Миланова.

В 1989 году литература кольских саамов заявила о себе на иоканьгском диалекте саамского языка сборником стихов О. Вороновой «Ялла. Авьтмусс самь стиха книга» («Жизнь. Первая поэтическая книга на саамском языке») [27]. Незадолго до выхода сборника – 15 ноября 1989 года Октябрина Воронова, первая саамская поэтесса, была принята в Союз писателей СССР. В ее единственной книге на саамском из 17 стихов представлено 6 детских: «Снег лежит сугробом пышным», «Чаккля», «О чузи – воробье», «Над весенней тундрой гуси кличут», «Вирма», «Хорошо, придя из тундры...». Однако больше книг на иоканьгском диалекте не выходило – О. Воронова ушла из жизни в 1990 г.

Заключение

Таким образом, с самого начала своего существования – 30-е гг. XX в. – детская литература кольских саамов заявила о себе как переводная научно-познавательная литература на саамском языке. В 70-е гг. XX в. научно-познавательная саамская литература для детей была представлена как переводами, так и оригинальными произведениями на родном языке. Детская этическая литература на русском языке началась с творчества А. Бажанова, на саамском – со стихов О. Вороновой, А. Антоновой и Е. Коркиной. На русский язык ее переводили поэты Мурманска и области, на саамский – А. Антонова. Благодаря переводам А. Антоновой саамские дети могли познакомиться с творчеством русских и советских писателей на родном языке. В этот же период в «Букваре» появляется детская развлекательная литература. Саамский фольклор на страницах «Букваря» и книги для чтения представлен скудно – это две саамские сказки, а также саамские и переводные русские пословицы.

Детская литература кольских саамов на этапе зарождения не выделялась из взрослой. В круг детского чтения включались как произведения, написанные для детей, так и произведения, предназначенные для взрослых, но близкие и понятные детям. О первом периоде становления саамской детской литературы можно говорить вплоть до 1990 г., когда она заявила о себе на родном саамском диалекте.

Л и т е р а т у р а

1. Канюков В. Я. Основные этапы развития чувашской детской литературы (от возникновения до 1941): дис. ... канд. фил. наук. – М., 1954. – 361 с.
2. Самошкин С. А. Мордовская детская литература. – Саранск: Мордовское книж. изд-во, 1970. – 184 с.
3. Югов С. А. Становление и развитие коми детской литературы: дис. ... канд. фил. наук. – Сыктывкар, 1996. – 164 с.
4. Бурков Л. Н. Становление и развитие марийской детской литературы: дис. на соиск. учен. степ. кандидата филол. наук, 2000 г. URL: (дата обращения: 15.10.2018).
5. Еремчева Т. М. Пути и тенденции развития мордовской детской литературы 70-90-х гг. XX в.: дис. на соиск. учен. степ. кандидата филол. наук, 2000 г. URL: (дата обращения: 15.10.2018).
6. Волкова Т. Г. Становление удмуртской детской литературы: дис. на соиск. учен. степ. кандидата филол. наук, 2005 г. URL: <http://www.dissercat.com> (дата обращения: 15.10.2018).
7. Чикина Н. В. Детская литература Карелии на финском, карельском и вепсском языках: [монография]. – Петрозаводск: Издательство Карельского научного центра РАН, 2012. – 147 с.
8. Маркова Е. И. История русской детской словесности Карелии. – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2014 г. – 394 с.
9. Арзамасцева И. Н., Николаева С. А. Детская литература: Учебник для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия»; Высшая школа, 2000. – 472 с.
10. Материалы по развитию языков и письменности народов Севера в Мурманском округе. Вып.

1. – Мурманск: Издание Комитета Нового Алфавита, 1934. – 44 с.
11. Керт Г. М. Саамская письменность // Прибалтийско-финское языкознание. Вопросы фонетики, грамматики и лексикологии. – Л.: Наука, 1967. – С. 110-115.
12. Киселев А. А., Киселева Т. А. Советские саамы: история, экономика, культура. – Мурманск: Кн. изд-во, 1987. – 208 с.
13. Киселев А. А. Саамский заговор // Живая Арктика. – 1999. – №3-4. – С. 58-60.
14. Сорокажердьев В. В. По страницам следственного дела № 46197 // Наука и бизнес на Мурмане. – 2004. – № 2. С. – 47-64.
15. Антология саамской литературы. – Мурманск: Опимах, 2012. – 384 с.
16. Гуцол Н. Н., Виноградова С. Н., Саморукова А. Г. Переселенные группы кольских саамов. – Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 2007. – 86 с.
17. Бажанов А. А. Солнце над тундрой: стихи. – Мурманск: Мурманское кн. изд-во, 1983. – 54 с.
18. Антонова А. А. Саамский язык: учебник и книга для чтения: для 2-го класса. – Ленинград: Просвещение. Ленинградское отделение, 1990. – 254 с.
19. Ващенко А. В. Северо-западный форпост // Саамская литература: Материалы и исследования / Составитель В. Огрызко. – М.: Литературная Россия, 2010. – С. 63-70.
20. Воронова О. В. Снежница: стихи. – Мурманск: Мурманское книжное издательство, 1986. – 116 с.
21. Воронова О. В. Чахкли: стихи. – Мурманск: Мурманское книжное издательство, 1989.
22. Антонова А. А. Букварь для подготовительного класса саамской школы. – Ленинград: Просвещение, Ленинградское отд-ние, 1982. – 127 с.
23. Керт Г. М. Словарь саамско-русский и русско-саамский. – Л.: Просвещение. Ленингр. отд-ние, 1986. – 247 с.
24. Чарнолуцкий В. В. О саамах и их сказках // Саамские сказки. – М.: Художественная литература, 1962. – С. 5-15.
25. Черняков З. Е. Очерки этнографии саамов. – Рованиemi: Университет Лапландии, 1998. – 129 с.
26. Коркина Е. Н. Чуррпа-Уррпа: саамские стихи для детей. – Мурманск: [б. и.], 1994. – 19.
27. Воронова О. В. Ялла. Жизнь: первая поэтическая книга на саамском языке. – Мурманск, 1989.

References

1. Kanyukov V. YA. Osnovnye etapy razvitiya chuvashskoj detskoj literatury. (ot vzniknoveniya do 1941): dis. ... kand. fil. nauk. – М., 1954. – 361 s.
2. Samoshkin S. A. Mordovskaya detskaya literatura. – Saransk: Mordovskoe knizh. izd-vo, 1970. – 184 s.
3. YUgov S. A. Stanovlenie i razvitie komi detskoj literatury: dis. ... kand. fil. nauk. – Syktyvkar, 1996. – 164 s.
4. Burkov L. N. Stanovlenie i razvitie marijskoj detskoj literatury: dis. na soisk. uchen. step. kandidata filol. nauk, 2000 g. URL: <http://cheloveknauka.com> (data obrashcheniya: 15.10.2018).
5. Eremcheva T. M. Puti i tendencii razvitiya mordovskoj detskoj literatury 70-90-h gg. НКН v.: dis. na soisk. uchen. step. kandidata filol. nauk, 2000 g. URL: <http://www.dissercat.com> (data obrashcheniya: 15.10.2018).
6. Volkova T. G. Stanovlenie udmurtskoj detskoj literatury: dis. na soisk. uchen. step. kandidata filol. nauk, 2005 g. URL: <http://www.dissercat.com> (data obrashcheniya: 15.10.2018).
7. SHikina N. V. Detskaya literatura Karelii na finskom, karel'skom i vepsskom yazykah: [monografiya]. – Petrozavodsk: Izdatel'stvo Karel'skogo nauchnogo centra RAN, 2012. – 147 s.
8. Markova E. I. Istoriya russkoj detskoj slovesnosti Karelii. – Petrozavodsk: Karel'skij nauchnyj centr RAN, 2014 g. – 394 s.
9. Arzamasceva I. N., Nikolaeva S. A. Detskaya literatura: Uchebnik dlya stud. vyssh. i sred. ped. ucheb. zavedenij. – М.: Izdatel'skij centr «Akademiya»; Vysshaya shkola, 2000. – 472 s.
10. Materialy po razvitiyu yazykov i pis'mennosti narodov Severa v Murmanskom okruge. Vyp. 1. – Мурманск: Издание Комитета Нового Алфавита, 1934. – 44 с.
11. Kert G. M. Saamskaya pis'mennost' // Pribaltijsko-finskoe yazykoznanie. Voprosy fonetiki, grammatiki

i leksikologii. – L.: Nauka, 1967. – S. 110-115.

12. Kiselev A. A., Kiseleva T. A. Sovetskie saamy: istoriya, ekonomika, kul'tura. – Murmansk: Kn. izd-vo, 1987. – 208 s.

13. Kiselev A. A. Saamskij zagovor // ZHivaya Arktika. – 1999. – №3-4. – S. 58-60.

14. Sorokazherd'ev V. V. Po stranicam sledstvennogo dela № 46197 // Nauka i biznes na Murmane. – 2004. – № 2. S. – 47-64.

15. Antologiya saamskoj literatury. – Murmansk: Opimah, 2012. – 384 s.

16. Gucol N. N., Vinogradova S. N., Samorukova A. G. Pereselelennye grupy kol'skih saamov. – Apatity: Izd-vo Kol'skogo nauchnogo centra RAN, 2007. – 86 s.

17. Bazhanov A. A. Solnce nad tundroj: stihy. – Murmansk: Murmanskoe kn. izd-vo, 1983. – 54 s.

18. Antonova A. A. Saamskij yazyk: uchebnyk i kniga dlya chteniya: dlya 2-go klassa. – Leningrad: Prosveshchenie. Leningradskoe otdelenie, 1990. – 254 s.

19. Vashchenko A. V. Severo-zapadnyj forpost // Saamskaya literatura: Materialy i issledovaniya / Sostavitel' V. Ogryzko. – M.: Literaturnaya Rossiya, 2010. – S. 63-70.

20. Voronova O. V. Snezhnica: stihy. – Murmansk: Murmanskoe knizhnoe izdatel'stvo, 1986. – 116 s.

21. Voronova O. V. CHahkli: stihy. – Murmansk: Murmanskoe knizhnoe izdatel'stvo, 1989.

22. Antonova A. A. Bukvar' dlya podgotovitel'nogo klassa saamskoj shkoly. – Leningrad: Prosveshchenie, Leningradskoe otd-nie, 1982. – 127 s.

23. Kert G. M. Slovar' saamsko-russkij i russko-saamskij. – L.: Prosveshchenie. Leningr. otd-nie, 1986. – 247 s.

24. CHarnoluskij V. V. O saamah i ih skazkah // Saamskie skazki. – M.: Hudozhestvennaya literatura, 1962. – S. 5-15.

25. CHernyakov Z. E. Ocherki etnografii saamov. – Rovaniemi: Universitet Laplandii, 1998. – 129 s.

26. Korkina E. N. CHurra-Urra: saamskie stihy dlya detej. – Murmansk: [b. i.], 1994. – 19 s.

27. Voronova O. V. YAlla. ZHizn': pervaya poeticheskaya kniga na saamskom yazyke. – Murmansk, 1989.



А. Е. Божедонова

Этимологическая характеристика наименований основных мастей лошади в якутском языке

СВФУ им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Россия

Аннотация. Статья посвящена изучению этимологической характеристики наименований основных мастей лошади в якутском языке. Обращение к научной разработке проблемы обусловлено отсутствием в якутском языкознании этимологических исследований названий мастей лошади. Всего выявлено 170 наименований мастей лошади, в том числе 13 «основных» мастей, 120 «подмастей» и 37 «отметин». Новизна статьи определяется тем, что впервые исследуется этимологическая характеристика якутских названий основных мастей лошади. Предпринимается попытка выявления фонетических особенностей названий основных мастей лошади и рассматривается характер устойчивости и изменчивости лексических значений названий основных мастей лошади в якутском языке в сравнительном плане с другими тюркскими и монгольскими языками, с целью определить их этимологическую характеристику. Исходя из поставленной цели, в работе ставятся следующие задачи: сбор эмпирического материала исследования из лексикографических источников и от информантов; распределение их по «основным» мастям, «подмастям», «отметинам»; определение этимологической характеристики названий основных мастей лошади: тюркские и монгольские заимствования; рассмотрение устойчивости и изменчивости лексических значений названий мастей лошади в якутском языке в сравнительном плане с некоторыми тюркскими и монгольскими языками, рассмотрение фонологических особенностей названий мастей лошади в якутском языке в сравнительном плане с некоторыми тюркскими и монгольскими языками. Для достижения поставленной цели были использованы сравнительно-сопоставительный и сравнительно-исторический методы, позволяющие выявить общее и специфическое в других тюркских и монгольских языках; количественно-статистический метод исследования, с помощью которого выводятся количественные и процентные показатели по основным результатам анализов. Анализ этимологической характеристики названий основных мастей лошади определил: тюркские заимствования – 6 (46%) (например, як. хара ‘вороной’, як. араҕас ‘соловая’, як. сур ‘мышастый’, як. тураҕас ‘гнедая’, як. көбөччөр ‘сивый’), монгольские заимствования – 5 (38%) (например, як. саалыр ‘буланный’, як. буурул ‘чалая’, як. чуобур ‘чубарый’, як. хоңор ‘игреневый’, як. күрэн ‘бурая’).

Ключевые слова: масть лошади, основные масти, якутский язык, монгольский язык, тюркские языки, этимологическая характеристика, сравнительно-сопоставительное исследование, лексико-семантические особенности, тюркские заимствования, монгольские заимствования.

DOI 10.25587/SVFU.2019.72.35051

БОЖЕДОНОВА Алла Евгеньевна – научный сотрудник НИИ Олонхо СВФУ им. М.К. Аммосова.

E-mail: bozhedonova2015@mail.ru

BOZHEDONOVA Alla Evgenievna – Science Employe, Research Institute Olonkho M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

A. E. Bozhedonova

Etymological Characteristics of the Names of the Main Colors Horses in the Yakut Language

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

Abstract. The article is devoted to the study of the etymological characteristics of the names of the colors horse in the Yakut language. Appeal to the scientific development of the problem due to the lack in the Yakut linguistics of etymological studies of the names of the colors of a horse. In total, 170 names of horse colors were found, including 13 “basic”. The scientific novelty of the article is determined by the fact that for the first time the etymological characteristic of the Yakut names of the main colors horse is determined. An attempt is made to identify the phonetic peculiarities of the names of the main horse colors and the nature of the stability and variability of the lexical meanings of the names of the main horse colors in the Yakut language is considered in comparative terms with other Turkic and Mongolian languages in order to determine their etymological characteristic. Based on the goal, the following tasks are put in the work: collection of empirical research material from lexicographic sources and informants; their distribution according to the “main” colors; determination of the etymological characteristics of the names of the main horse colors: Turkic and Mongolian borrowings; consideration of the stability and variability of the lexical meanings of names of horse's colors in the Yakut language in comparative terms with some Turkic and Mongolian languages, consideration of the phonological features of the names of horse's colors in the Yakut language in comparative terms with some Turkic and Mongolian languages. To achieve this goal, comparative and comparative and historical methods were used to identify the common and the specific in other Turkic and Mongolian languages; quantitative statistical method of research, with the help of which quantitative and percentage indicators are derived from the main results of analyzes. Analysis of the etymological characteristics of the names of the main colors of the horse determined: Turkic borrowings - 6 (46%) (eg, yak. khara ‘black’, yak. aragas ‘palomino’, yak. sur ‘grulla’, yak. turagas ‘bay’, yak. kogochor ‘gray’), mongolian borrowing – 5 (38%) (eg, yak. saalyr ‘buckskin’, yak. buurul ‘roan’, yak. chuogur ‘spotted’, yak. khonor ‘chestnut with flaxen mane and tail’, yak. kyran ‘liver-chestnut’).

Keywords: horse color, main colors, Yakut language, Mongolian language, Turkic languages, etymological characteristic, comparative study, lexical and semantic features, Turkic borrowings, Mongolian borrowings.

Введение

История возникновения и развития якутского языка является одним из недостаточно изученных вопросов в тюркологии. Данный вопрос всегда вызывал большой интерес среди исследователей, так как проблема исследования якутско-тюркских языковых контактов, в частности, изучение монгольских лексических элементов в составе якутского языка, является одной из важнейших в современной лингвистике, требующей комплексного и системного изучения с привлечением дополнительного материала из других родственных и неродственных языков.

В последнее время назрела очевидная необходимость ревизии, переоценки и усовершенствования ранее выдвинутых гипотез и предположений по вопросу исторического развития якутского языка и проблеме происхождения якутского

народа, а также истории переселения предков якутов и языковых контактов с другими родственными и неродственными языками. В этой связи особое значение имеет изучение наименований мастей лошади в якутском, тюркских и монгольских языках, т. к. лошадь в национальной картине мира данных народов имеет ключевое значение.

Наиболее оптимальным исследованием в этой сфере может служить этимологический анализ. О. Н. Трубачев отмечает: «Никакая другая лингвистическая дисциплина не собирает такую полноту информации о значении слова, как этимология, объединяющая в целях своего исследования современные данные, письменную историю, дописьменную реконструкцию и семантическую типологию» [1]. Э. В. Севортьян считает, что основной задачей и основным результатом этимологического исследования является выяснение строения исследуемой основы, ее древнейших форм, исходного морфо-семантического состава и значений или ее языковой принадлежности (происхождения). Он считает, что успешность анализа зависит от того, насколько окажется адекватной словообразовательной модели устанавливаемый морфемный состав исследуемой основы [2]. Происхождение имен прилагательных, описывающих масти лошади в якутском языке, частично было рассмотрено в работах Н. К. Антонова [3], Э. В. Севортьяна [2], В. И. Рассадина [4], но рассматриваемая языковая микросистема в якутском языке неподвергалась специальному этимологическому исследованию.

Табунное коневодство испокон веков занимает особое место в жизни якутов, поэтому лошадь в национальной картине мира народа Саха имеет ключевое значение, определяются не только как средство передвижения, но и как основной источник жизненной необходимости (еда, тепло, одежда и др.). Кроме этого, лошадь, по воззрениям якутов, имеет божественную сущность, как священное животное небесного происхождения, поэтому якутский язык имеет богатое количество названий разнообразных мастей лошади, количество которых насчитывается до 170, в том числе 13 «основных» мастей, 120 «подмастей» и 37 «отметин».

Материал и методы

Основу исследования составили следующие лексикографические источники: «Большой толковый словарь якутского языка» (Новосибирск: Наука, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017), «Этимологический словарь тюркских языков» Э. В. Севортьяна (М.: Наука, 1974, 1978, 1980, 1989), «Словарь якутского языка» (Ленинград: 1959), «Большой академический монгольско-русский словарь» (М.: Академия, 2001), «Древнетюркский словарь» (Л.: Наука, 1969), «Киргизско-русский словарь» К. К. Юдахина (Бишкек: Шам, 2000), «Русско-алтайский словарь» под редакцией Н. А. Баскакова (М.: Советская энциклопедия, 1963), «Тувинско-русский словарь» (М.: Советская энциклопедия, 1968), «Русско-башкирский и башкирско-русский автословарь терминов животноводства» (Екатеринбург, 2011), «Большой русско-турецкий словарь» (М.: «Дом Славянской книги», 2009), «Большой казахско-русский словарь» К. Бектаева (Бишкек: Алтын Кызына, 2007), «Краткий русско-туркменский словарь» (Ашхабад: «Блым», 1968), «Монгольско-русский словарь» Ю. Кручкина (Улан-Батор: 2000), «Словарь тофаларско-русский и русско-тофаларский» (СПб.: Дрофа, 2005), «Хакасско-русский словарь» (Новосибирск: Наука, 2006), «Уйгурско-русский словарь» (М.: Советская энциклопедия, 1968), «Шорско-русский и русско-шорский словарь» (Кемерово: Кемеровское кн. изд-во, 1993), «Русско-карачаево-балкарский словарь» (М.: 1965), «Русско-азербайджанский тематический словарь» (М.: T&PBooks Publishing, 2013). Некоторые названия мастей лошади были зафиксированы также в беседе с информантами (18 человек).

Использованы следующие методы исследования: сравнительно-сопоставительный и сравнительно-исторический методы, позволяющие выявить общее и специфическое

в других тюркских и монгольских языках; количественно-статистический метод исследования, с помощью которого выводятся количественные и процентные показатели по основным результатам анализов. Предпринимается попытка выявления фонетических особенностей названий мастей лошади и рассматривается характер устойчивости и изменчивости лексических значений названий мастей лошади в якутском языке в сравнительном плане с другими тюркскими и монгольскими языками.

Предметом исследования выступает этимологическая характеристика названий мастей лошади в якутском языке. Мы ставили перед собой следующие задачи: сбор эмпирического материала исследования из лексикографических источников и от информантов, распределение их по «основным» мастям, «подмастям», «отметинам»; определение этимологической характеристики названий основных мастей лошади: тюркские и монгольские заимствования; рассмотрение устойчивости и изменчивости лексических значений названий мастей лошади в якутском языке в сравнительном плане с некоторыми тюркскими и монгольскими языками; рассмотрение фонологических особенностей названий мастей лошади в якутском языке в сравнительном плане с некоторыми тюркскими и монгольскими языками.

В данной статье подвергаются этимологическому анализу названия основных мастей лошади в якутском языке. Имена прилагательные, описывающие масть лошади, рассмотрены по происхождению: имеющие тюркские корни, монгольские заимствования. Проведен анализ фонетических особенностей данных названий якутского языка в сравнении с их соответствиями в других родственных и неродственных языках (тюркских, монгольских, тунгусо-маньчжурских).

Тюркские заимствования в якутских названиях мастей лошади

Е. И. Убрятова отмечает, что своеобразие якутского языка всегда требовало сравнения каждой его детали с аналогичными материалами других тюркских языков [5]. Н. К. Антонов в своей работе «Материалы по исторической лексике якутского языка» рассматривает происхождение группы терминов по коневодству. Автор утверждает, что большинство названий мастей лошади в якутском языке относятся к тюркским основам [3]. По результатам нашего анализа мы предполагаем, что следующие якутские названия основных мастей лошади относятся к тюркским языкам (тюркизмы):

1. як. хара 'вороной'. Ср.: др.уйг. *кага*, алт. кара 'вороной' [5, с. 68], карач.-балк. *къара* 'вороной' [6, с. 82], тур. *yağiz* 'вороной' [7, с. 58], тат. *қага*, ср. тюрк. *қага*, узб. *қоғе*, уйг. *кага*, dial. *qare*, азерб. *gaga* [8, с. 22], шор. *қага* [9, с. 86], казах. *кага* [10, с. 524], баш. *қага* [11, с. 17]. Очевидно, здесь мы имеем дело с пратюркским производным **qara*. Наблюдается соответствие согласного в анлауте [к-х]. В этимологическом словаре тюркских языков якутская основа хара имеет только одно значение – 'черный', хотя, лексические параллели в других тюркских языках, кроме 'черного' имеют и второе значение 'вороной'. Этот факт для нас является инетересным, потому что в словаре якутского языка Э. К. Пекарского и в Большом толковом словаре якутского языка зафиксировано второе значение якутской формы как 'вороной'. Также следует отметить о том, что среди коневодов слово хара используется как термин, обозначающий наименование вороной масти лошади. В VII-XIII вв. в древнетюрком языке использование лексем хара в значении 'вороной' не наблюдается. В этой связи можно предположить о том, что слово хара в значении 'вороной', по всей вероятности, стало использоваться вследствие языкового контакта с русскими, у которых термин, обозначающий данную масть наблюдается во многих древнерусских письменных памятниках (например, центральный герой русских былин святорусский богатырь Илья Муромец имел вороного коня. Отрывок из былины «Три поездки Ильи Муромца» «Прочная, ладная, незамысловатая сбруя вороного коня. Или лишь слегка отсвечивает на необъятной груди серым металлом, а сбруя Добрыниного коня радует глаз позолотой тонких украшений».

В монгольском языке слово *qar* до настоящего времени не употребляется в значении ‘вороной’, первое значение которого определено как ‘чёрный, темный’. В тунгусо-маньчжурской группе языков лексические параллели рассматриваемой лексемы в значении ‘черный’ представлены следующим образом: эвенк. *koŋpotoŋin*, эвен. *qon*. Таким образом, исходя из вышесказанного, можно отметить о том, что в монгольских и тунгусо-маньчжурских группах языков, аналогичные формы якутской хара в значении ‘вороной’ не используются. Известно, что контакты тюркских народов с русскими были наиболее развитыми и близкими, по сравнению с монгольскими и тунгусо-маньчжурскими народами. Использование общетюркской основы *qara* (як. хара) в значении ‘вороной’ является следствием тесных языковых контактов с русским народом, т. е. по всей вероятности, можно предположить о том, что слово *qara* в обозначении вороной масти лошади стало использоваться в XVII в. или после данного временного периода. Итак, исходя из проведенного анализа, мы полагаем, что якутское слово хара ‘вороной’ заимствовано из тюркских языков;

2. як. араҕас ‘соловая’. Слово араҕас имеет 2 лексических значения: первое – ‘светло-желтый’, второе – ‘соловая (о масти лошади)’. В якутском языке отдельного термина, представляющего данную масть лошади, нет, как и в других тюркских языках. Ср.: турк., уз. диал. са:ры ‘рыжий’, тур., гаг. сары ‘рыжая’, азер., кум., кирг., каз., ног., тат., уз. диал. сал ‘рыжая’, чув. сарӑ ‘сивый’, кум., кум. диал. сари ‘желтый’, баш. хары ‘желтая’, баш. диал. сару ‘желтая’, уйг. диал. сарыҕ ‘желтая’, узб. сариг ‘желтая’, хак. диал. шарыҕ ‘соловая’, чув. шура ‘соловая’ [12, с. 220]. В этимологическом словаре тюркских языков значение светло-желтая и соловая представлены как са:ры. Как отмечается в словаре, наличие в якутском языке вариантов *сарт*, *са:рт*, *сар* [13, с. 2109] с начальным *с-* и конечным *-т*, которые явно свидетельствуют об отсутствии связи этого слова с корневой основой **ar* (коррелятивной тюрк. *са:рыҕ*), представленной в як. араҕас ‘светложелтый’ и ары: ‘масло’ [12, с. 214]. *<тюрк. *сарыҕ* ‘желтый’+*-ас* (исторически уменьшительный аффикс) =**сарыҕас*>араҕас; их считают уменьшительными, но есть и мнение о том, что *-ҕас*, *-аҕас* ‘открытый’, *кэбэҕэс* ‘податливый’ и т. д. обозначает признак как результат действия [12, с. 82]. В монгольском языке значение соловая представлена как шарга [14, с. 1220]. Как отмечается в словаре, тюрк. са:ры<са:рыҕ обычно сопоставляют с монг. *siḡa* ‘желтый’, считая эти формы прародственными или рассматривая монг. *siḡa*, тюрк. *saz* ‘бледный’ [12, с. 220]. Мы полагаем, что як. араҕас ‘соловая’ заимствовано из тюркских языков;

3. як. сур ‘мышастый’. В этимологическом словаре тюркских языков слово сур ‘мышастая’ представлено как су:р в значении ‘серый’. В других тюркских языках данное значение: ср.: турк., уз. диал. су:р ‘коричневый’; кир., каз., уз. диал. сур ‘серый’, алт. сур ‘светло-серый’, кум. сүр ‘серый’, баш. диал. хүр ‘коричневый’, баш. диал. сур ‘коричневый’, тат. диал. сур ‘светло-серый’, тат. суры ‘светло-серый’, баш. хүрү ‘коричневый’, чув. сӑрӑ, сӑр ‘серый’. И. Лауде-Циртаутас полагает, что сур восходит к более старому суру, в котором произошло выпадение конечного гласного [12, с. 360]. Как замечается в словаре, слово не отмечено в ранних письменных памятниках, ареал его ограничен, в якутском языке представлен начальный *с-*. Все эти факты, по мнению ученого, свидетельствуют в пользу заимствованного характера слова, однако источник заимствования не установлен. Предполагается, что, возможно, слово су:р следует соотносить с *saḡar*, представленной в письм. монг. *saḡaral* ‘серый, пепельный (о масти)’. Э. В. Севортыан сравнивает структуру и развитие *saḡur* с основой *buḡur>bu:ḡ>buḡ* ‘чалый’ (~монг. *buḡurḡul*, *buḡurḡal*), комплекс *ауи* в современном монг. языках может давать и, т. е. *saḡur>su:ḡ* на монгольской почве вполне реально [2]. В монгольском языке значение мышастая представлено как *саарал* ‘серый, пепельный, грязный мышастый’. Н. К. Антонов считает як. сур общетюркским словом [3]. Полагаем, что данное слово является тюркизмом;

4. як. тураҕас ‘гнедая’. В древнетюркском словаре значение слова ‘гнедая’ представлено как *toḡuḡ* [15, с. 578]. Н. К. Антонов як. тураҕас относит к тюркским

названиям мастей лошади [3, с. 33]. Ср.: тат., башк, туры, казах., ног. торы, кирг. тору, уйг. торус, узб. турик, тур. дору, туркм. дор, тув. доруг, чув. тура, др.-тюрк. торыгъ 'гнедая', ср. также саг. тор, крм. тор // тору 'гнедая', 'бурый', 'гнедая' къараторат 'темно-гнедой с черной гривой' *кызыл тор* ат 'светло-гнедая лошадь' [16, с. 1182]. В монгольском словаре значение 'гнедая' представлено как хээр [14, с. 504]. Предполагаем, что як. тураҕас 'гнедая' является тюркизмом;

5. як. көҕөччөр 'сивый'. В этимологическом словаре тюркских языков значение 'сивый' имеет ряд названий, обозначающих различные оттенки цвета и разное толкование: гёк 'голубой, синий, голубый лазурный, лазоревый, синий, зеленый, седой, сивый, сизый, чалый, темно-серый'. Ср.: башк., тат., узб. куьк 'сивый', казах., к.-калп. коьк 'серый', ног. коьк 'серая лошадь', коьк, кум. гёк 'синий', др.-тюрк. көгүш, көкиш, көкшин, көкчин – серый [12, с. 220]. В монгольском языке данное значение дается как бор [14, с. 402]. Полагаем, что як. көҕөччөр 'сивый' является тюркизмом;

6. як. элэмэс 'пегий, пеганый'. В этимологическом словаре тюркских языков Э. В. Севортяна значение 'пегий, пеганый' представляется как ала. Ср. турк., тат., кар., кум., кир., каз., ног. ккал., баш., уйг., алт., хак., тув. ала 'пегий' [12, с. 129]. Э. В. Севортян отмечает, что исходная основа данного слова в формах *alan~alar* (<соответственно **ala* - + *-n*, **ala*-+*-r*) 'разноцветный, пестрый, свет, рассвет'. В монгольском языке данное значение представлено как алаг 'пегий, пестрый'. Полагаем, что данное слово является тюркизмом.

Итак, по результатам проведенного анализа, можно прийти к выводу, что из 13 основных мастей лошади 6 (45%) названий имеют тюркские корни. Сохранение лексического значения наименований наблюдается в 5 (83%) случаях: як. хара 'вороной', як. тураҕас 'гнедая', як. араҕас 'соловая', як. элэмэс 'пегий, пеганый', як. көҕөччөр 'сивый'. В значении слова як. сур произошло неустойчивое лексическое изменение. В нашем случае сур обозначает *мышастую* масть, а в других тюркских языках во многих случаях имеет значение *серый*. В коневодстве под *серой* мастью подразумевается *белый* цвет, так как нет такого понятия как *белая* лошадь. В якутском языке для обозначения *серой* масти используется слово *манан* 'белый'. Данная масть является подмастком *сивой* 'көҕөччөр' и не является основной мастью.

Монгольские заимствования в якутских названиях мастей лошади

Гипотезу о нетюркском происхождении якутского языка впервые выдвинул В. В. Радлов, разделив историческое развитие якутского языка на три этапа, где якутский рассматривается как наречие монгольского языка. Предложенная идея В. В. Радлова не нашла сторонников. Но при этом в работах исследователей тюркских и монгольских языков – Е. И. Убрятовой, В. И. Рассадина, С. Т. Калужинского, Н. К. Антонова, П. А. Слепцова, Г. Г. Левина, С. Д. Егиновой, А. Е. Шамаевой отмечаются моменты определенного влияния монгольского языка на историческое развитие якутского языка. А. И. Гоголев отмечает длительные якутско-бурятские (монгольские) контакты в Прибайкалье с середины I тыс. н.э. [17]. Он подчеркивает, что в результате данного контакта, кроме заимствованных в якутском языке монголизмов, основная часть тюркизмов в бурятском языке была заимствована из пра якутского языка. По мнению В. И. Рассадина, в период с XIII по XIV (даже до XVI) вв. произошло мощное влияние какого-то неустановленного восточномонгольского языка на якутский язык [4, с. 90]. По всей вероятности, это основное соприкосновение произошло на Верхней (в курыканское время) и Средней Лене с уже освоившими край монголоязычными племенами, с которыми якуты могли сосуществовать в условиях двуязычия длительное время [4].

Таким образом, вопрос отношения монгольского языка к историческому развитию и происхождению якутского языка до сих пор остается дискуссионным. В этой связи особое значение имеет изучение наименований мастей лошади в якутском и монгольском языках, т. к. большая часть якутской скотоводческой и коневодческой лексики была

заимствована из монгольского языка. По результатам нашего анализа предполагаем, что следующие якутские названия основных мастей лошади относятся к монголизмам:

1. як. саалыр ‘буланный’. В монгольском языке значение ‘буланный’ представлено как хүрэн, который обозначает сразу две масти: первое – ‘бурый (о масти)’, второе – ‘тёмно рыжий (о масти)’ [14, с. 1057]. Само слово як. саалыр с фонетическими изменениями встречается в монгольском языке ср. монг. саарал [14, с. 45]. Наблюдается ротацизм, т. е. переход звука [l] в [r]. Однако данные слова также отличаются оттенками семантики. По нашим данным, саалыр ‘буланный’, саарал ‘серый, пепельный, грязный мышастый’. Как отмечает В. И. Рассадин, якутское слово саалыр по всей вероятности, является поздним заимствованием из монгольского языка [4, с. 1057]. Данный критерий свидетельствует о монгольском происхождении слова, когда в тюркские языки (в нашем случае в якутский) слово вошло в каком-либо одном значении (в нашем случае только как масть ‘буланный’), зачастую в переносном, в то время как в монгольских языках это слово имеет все свои основные прямые и переносные значения: монг. саарал ‘1. Sege – серый, пепельный, грязный (о цвете); мышастый (о масти); 2. Segere – замедление, остановка; убавление, сокращение’. Значение ‘буланный’ встречается и в других тюркских языках. Ср.: алт. кула ‘буланный’ [5, с. 39], карач.-балк. саргъылдым ‘буланный’ [6, с. 52], тур. Işık defne [7, с. 52], тув. кола ‘буланный’ [18, с. 302], туркм. меле ‘буланный’ [19, с. 47], тув. ак-кула ‘буланный’ [18, с. 227], кирг. ак кула ‘буланный’ [20, с. 470], казах. кула сүр ‘буланный’ [10, с. 515], баш. кола [21, с. 13], уйг. кула ‘саврасый’ [22, с. 39]. Как отмечает В. Даржа название масти кула ‘буланный’ в тюркских языках произошло по аналогии с названием масти диких ослов – куланов [23]. В. Даль указывает, что «...буланая масть свойственна дикой лошади, кулану или тарапану». Он утверждает, что «лося также зовут буланным по масти» [24, с. 140], так как слово булан в древнетюркском обозначает лось [15, с. 121]. В. Даржа предполагает наличие тюркского корня в названии буланой масти, булан ‘лось’ действительно светло-желтого, песочного цвета, как и буланая масть, но, с одной стороны, он сомневается, что русское слово буланный тюркского происхождения, т. к. сами тюрки называли данную масть кула, ак-кула. Мы поддерживаем мнение В. Даржа о том, что в тюркских языках слово кула возникло по аналогии с названием масти диких ослов – куланов. Предполагаем, что так как у якутов не было ослов, они не имели аналога для названия данной масти, поэтому заимствовали из монгольского языка.

2. як. буурул ‘чалая’. В монгольском языке значение ‘чалая’ представлена как буурал. Отмечается сохранение монофтонгов в первом слоге [уу~уу]. Э. В. Севортян отмечает, что более древней формой основ является монг. буурал // буурал ~ буурал ‘серый, сивый’, степенями ее фонетической эволюции являются бу:рул и далее бурул. Форма бу:рул – из бу:рул с делябиализацией узкого губного гласного. То же касается бурул – из бурул. Ккал. форма був^орул – из був^оурул, составляющей переход от бугурул к формам чалый [2]. По семантическому критерию В. И. Рассадина, предложенному для определения заимствований из монгольского в тюркские языки, як. буурул, по всей вероятности, является поздним заимствованием из монгольского языка. Данный критерий свидетельствует о монгольском происхождении слов, когда в тюркские языки (в нашем случае в якутский) слово вошло в каком-либо одном значении (в нашем случае только как масть лошади), зачастую в переносном, в то время как в монгольских языках это слово имеет все свои основные прямые и переносные значения: монг. буурал ‘1. седина; 2. седой, поседелый; чалый (о масти); 3. депрессия, понижение, снижение, упадок’. Интересно, что такое обозначение чалой масти сохранилось у тюркских народов. Ср.: алт. буурул ‘чалый’ [5, с. 830], карач.-балк. бурул ‘чалый’ [6, с. 699], тур. meşin [7, с. 52], тат. бурлы ‘чалый’ [25, с. 227], уйг. бурул ‘чалый’ [23, с. 219], тув. буурул ‘чалый’ [21, с. 164], башк. бурул [11, с. 91]. Предполагаем, что в данных языках обозначение чалой масти заимствовано из монгольского языка. В некоторых тюркских языках обозначение данной масти произошло

от другого слова: узб. гоап [19, с. 50], туркм. гуг ‘чалый’ [26, с. 87], хак. хыр ‘чалый’ [20, с. 895]; тув. кыр ‘1) чалый 2) игрневый’ [25, с. 200], кирг. роун ‘буланный’ [21, с. 92], казах. раушан ‘чалый’ [10, с. 515]. В этимологическом словаре тюркских языков Севортяна данное слово представлено как ‘бурлы’ в значении ‘чалый (о масти лошади)’ – во всех источниках кроме тувинского. Все значения, вошедшие в словарь, относятся к масти крупных домашних животных. Более древней формой основ можно считать бугурул, свидетельствующими ступенями ее фонетической эволюции являются бу:рул и далее бурул. Форма бу:рыл – из бу:рул с делабиализацией узкого губного гласного. То же касается бурыл – из бурул.; ккал. форма був^орыл – из був^оурыл, состоящей переход от бугурул к формам чалый [1]. По нашим материалам, як. буурул ‘чалая’ является монголизмом.

3. як. чуофур ‘чубарый’. Данное слово в якутском языке, возможно, было заимствовано из средневекового монгольского языка в XIII-XIV вв. Значение ‘чубарый’ в монгольском языке представлено как цоохор ‘1) пёстрый, пятнистый, рябой; конопатый; корявый; зернистый; чубарый (о масти лошадей)’ [14, с. 1133]. Сохранение шипящего среднемонгольского аффриката [ч] в якутском языке является характерной особенностью средневекового монгольского языка. В монгольском языке данный аффрикат подвергся изменению и в современном монгольском представлен как смычно-щелевой [ц]. А также наблюдается изменение ауслатных гласных в долгие вокальные элементы [yo~oo]. Якутская масть чуофур ‘чубарая’ обозначает наличие мелких пятнышек на белом фоне или белые пятнышки на темном (см. рис. 6). В монгольском языке данная масть используется в нескольких значениях: а) наличие круглых мелких пятен; б) полоса вдоль хребта; в) наличие рябины; г) наличие конопатости. Значение ‘чубарый’ встречается и в других тюркских языках. Ср.: туркм. сурар [19, с. 513], тув. шокар [18, с. 227], каз. шубар [10, с. 676], баш. сыбар [21, с. 92], балк. кьолан [6, с. 53], алт. чоокыр ‘чубарый’ [27, с. 839], хак. чубарый [26, с. 218]. Данное слово в якутском языке, возможно, было заимствовано из монгольского языка.

4. як. хоңор ‘игрневый’. Данное слово в якутском языке, возможно, было заимствовано из монгольского языка. По мнению В. И. Рассадина, одним из показателей монгольского заимствования в якутском языке является инлаутное соответствие монг. элемента [н᠑] к як. [н] с сужением лексического значения: монг. хонгор ‘буланный, светложелтый, саврасый каурый’ // як. хоңор ‘игрневый’. Значение игрневый в монгольском языке представлено как цавьдар [14, с. 1110]. Якутское хоңор по значению более близко к тюрк. хонур, хонурлук, хоор – желто-бурый, каурый, темно-серый. Ср.: др. уйг. ‘игрневый’ [19, с. 41], алт. чалдар ‘игрневый’ [27, с. 213], хак. сабдар ‘игрневый’ [26, с. 422], тув. шавьдар ‘игрневый’ [18, с. 400], тув. кыр ‘1) чалый 2) игрневый’ [18, с. 200], карач.-балк. ‘игрневый’ [6, с. 52], тат. чаптар ‘игрневый’ [20, с. 227], турк. меле ‘игрневый’ [19, с. 47], кирг. ‘игрневый’ [20, с. 470], казах. ‘игрневый’ [10, с. 515], баш. саптар ‘игрневый’ [11, с. 28], уйг. кула саврасый [22, с. 39]. По видимому, название якутской масти хоңор ‘игрневый’ унаследовано из монгольского языка.

5. як. күрэң – ‘бурая (о масти лошади)’. В монгольском языке значение ‘бурая’ представлено как хүрэн, который обозначает сразу две масти: первое – ‘бурый (о масти)’, второе – ‘тёмно-рыжий (о масти)’ [14, с. 1057]. Наблюдается соответствие анлаутного согласного [х~к]. В лексическом значении як. күрэң наблюдается сужение значения слова. В отличие от монгольского якутское слово күрэң ‘бурая’ означает определенную масть, в которой туловище и голова лошади имеют каштановый цвет или цвет жженого кофе, а грива и хвост темнее, с примесью черных волос. Бурая лошадь якутской масти часто имеет темный ремень вдоль хребта. Монгольский же вариант, кроме бурой масти, означает также коричневую и темно-рыжую масти.

В ходе исследования на основе лексикографических источников было выявлено 5 (38%) якутско-монгольских лексических параллелей, обозначающих масти лошади. По всей вероятности, они являются заимствованными из монгольского языка. Сохранение лексического значения наблюдается в 3 (60%) случаях: як. буурул ‘чалый’, як. чуоҕур ‘чубарый’, як. күрэн ‘бурая’. В значении якутских слов саалыр ‘буланный’ и хоңор ‘игренивый’ произошли закономерные лексические изменения. Они отличаются тем, что обозначают виды разных мастей лошади. В связи с тем, что рассматриваемые якутско-монгольские формы имеют похожую структуру с закономерными фонетическими изменениями и относятся к одной тематической группе терминов мастей лошади, рассматриваются как лексические параллели.

Кроме тюркских и монгольских заимствований в названиях якутских мастей лошади наблюдаются «слова с неустановленной этимологией»:

1. як. кугас ‘рыжий’. В этимологическом словаре тюркских языков значение кугас рыжий представлено как күрен. В якутском языке слово күрэн обозначает бурую масть. Как отмечается в этимологическом словаре тюркских языков, күрен употребляется в тюркских языках главным образом для обозначения масти лошадей и передает оттенки коричневого, переходящего в красноватый. Он считает, что данное слово заимствовано в тюркские языки из монгольских. В тюркских языках Сибири – алт., хак., тув., як. – күрен выступает как определение к обозначениям различных животных и некоторых предметов [12, с. 147]. Следует отметить, что из тюркских языков только в якутском языке значение рыжая представлено как кугас. Якутская основа кугас в значении *рыжая* имеет рефлекс в пратюркском языке *-jegre-n*, где корнем является *jegre*, а -n аффикс, поэтому во всех тюркских языках имеются лексические параллели. Ср.: тат. жирэн ‘рыжий’ [12, с. 22], уйг. жирэн ‘гнедой’ [22, с. 23], алт. йерен ‘рыжий’ [27, с. 839], башк. йїрен ‘рыжий’ [11, с. 92], шор. чярэн ‘рыжий’ [27, с. 36], чув. с’үрен ‘рыжий’ [12, с. 22], туркм. йегрен ‘рыжий’ [12, с. 22], саг. чиг(і)рен ‘рыжий’ [12, с. 22], кирг. жейрен ‘рыжий’ [20, с. 331], узб. жийра^он ‘рыжий’ [12, с. 22], казах. жїйрен ‘рыжий’ [12, с. 22], алт. йе:рен ‘рыжий’ [27, с. 839].

Н. К. Антонов отмечает, что к масти кугас ‘рыжий’ сходных соответствий нет, но во многих тюркских языках рыжую масть называют кыһыл ‘красный’. Поэтому он полагает, что кугас имеет общую основу с кыһыл, т. е. является производным от *кыс* «краснеть» + с *кыһас>куһас>кугас* со значением «красноватый» [3]. Кроме этого в монгольском языке значение рыжая представлена как улаан. В якутском языке слово улаан обозначает светло-серую масть. Рассматриваемые лексические параллели имеют одинаковую структуру [VCVC] и фоноструктурные типы [VCV:C], но отличаются тем, что обозначают виды разных мастей лошади. Интересным фактом является то, что в якутском языке слово улаан обозначает светло-серую масть. Рассматриваемые лексические параллели имеют одинаковую структуру [VCV:C] и похожие фоноструктурные типы, но отличаются тем, что обозначают виды разных мастей лошади. В связи с тем, что рассматриваемые якутско-монгольские формы имеют одинаковую структуру с закономерными фонетическими изменениями и относятся к одной тематической группе терминов мастей лошади, як. *улаан* // монг. улаан, як. саалыр // монг. саарал, як. хоңор // монг. хонгор, як. сырдык саалыр // монг. цагаан саарал рассматриваются как лексические параллели. Интересным для нас представляется тот факт, что лексема «улаан» зафиксирована только в якутском и монгольском языках, в других тюркских языках отсутствует термин «улаан», обозначающий какой-либо вид масти лошади. В тунгусо-маньчжурских языках данное значение дано как хутама, игдыама, игдыарин;

2. як. сиэр ‘саврасая’. В этимологическом словаре тюркских языков значение саврасая представлено как кула ‘светло-желтая, саврасая’. В других тюркских языках ср.: др. тюрк. qula, тур. kula, тат. qola, ср. тюрк. qu, узб. qula, уйг. qula, туркм. qula, хак. xula,

ойр. qula, чув. хь^вla, тув. qula, казах. qula, баш. qola, гагауз. qula. В словаре отмечается, что, вероятно, кула этимологически связано с кулан 'дикий осел, дикая лошадь' и образовалась на монг. почве, где имеет место утрата ауслатного н (кулан>кула) [12, с. 122]. Кроме этого, в монгольском словаре значение 'саврасая' (масть) представлена как 'хул' [28, с. 1017].

Итак, из 13 якутских названий основных мастей лошади 2 (15%) слова относятся к «словам, к которым не найдена этимология». Это объясняется тем, что в других тюркских и монгольских языках данное название не зафиксировано и не имеет аналогичных форм. Многие названия мастей лошади в якутском языке по своему этимологическому составу являются заимствованиями, что отражает общую картину, свойственную лексическому составу якутского языка, подвергавшемуся иноязычному влиянию в разные периоды истории.

Количество названий основных мастей лошади в якутском языке составило 13 названий, в том числе тюркские заимствования в якутских названиях мастей лошади – 6 (46%), монгольские заимствования – 5 (38%), «слова к которым не найдена этимология» – 2 (15%). Итак, мы полагаем, что к тюркским заимствованиям в якутских названиях мастей лошади относятся: як. хара 'вороной', араҕас 'соловая', сур 'мышастый', тураҕас 'гнедая', көҕөчөр 'сивый'. Все данные названия имеют соответствия в других тюркских языках и совпадают по фонетическим признакам. Это объясняется сохранением основы в якутском языке: хар, сур, тураҕ, көк. Сохранение лексического значения отмечается в 3 названиях мастей лошади, только в одном значении слова як. сур произошло неустойчивое лексическое изменение. Из зафиксированных 13 якутских основ, имеющих параллели в монгольском языке, 38%, по всей вероятности, являются заимствованными из монгольского языка: саалыр 'буланный', буурул 'чалай', чуоҕур 'чубарый', хоңор 'игренеый', күрэн 'бурая'. Это объясняется сохранением в якутском начального [с] (як. саалыр // монг. саарал); сохранением среднемонгольского шипящего аффриката [ч], соответствующего современному [ц] (як. чуоҕур // монг. цоохор (ср. монг. чоохор); сохранением полногласия кратких слогов, характерного для средневекового монгольского языка (як. күрэн // монг. хүрэн) и др.

Заключение

В результате сравнительного анализа выявлено, что лексико-семантические особенности якутско-монгольских рефлексов, устойчивость лексических значений отмечается в 3 (60 %) параллелях. Заметные лексические изменения наблюдаются в 2 (40%) случаях. Лексемы приобретают новые значения, теряя старые. По результатам нашего анализа, к «словам, к которым не найдена этимология», относятся 2 наименования. Якутские слова **кугас** 'рыжий', **сиэр** 'саврасая' не имеют рефлексов в других языках. Этимологический анализ лексических единиц, обозначающих наименования основных мастей лошади в якутском языке, позволил выяснить, что наибольшее количество заимствованных слов данной лексико-семантической группы проникло в якутский язык из тюркских языков.

Литература

1. Трубачев О. Н. Этимологические исследования и лексическая семантика / О. Н. Трубачев // История советского языкознания: Некоторые аспекты общей теории языка: Хрестоматия / Сост. Ф. М. Березин. – 2-е изд. М.: Высшая школа, 1988. – С. 272-273.
2. Севортян Э. В. Этимологический словарь тюркских языков: общетюркские и межтюркские основы на букву «Б». М.: Наука, 1978.
3. Антонов Н. К. Материалы по исторической лексике якутского языка. – Якутск: Якутское кн. изд., 1971. – 174 с.
4. Рассадин В. И. Монголо-бурятские заимствования в сибирских тюркских языках. – М.: Наука, 1980. – 115 с.

5. Убрятова Е. И. Историческая грамматика якутского языка. – Якутск, 1985. с. 45.
6. Русско-карачаево-балкарский словарь. – М.: Эльбрус, 2008. – 165 с.
7. Большой русско-турецкий словарь. – М.: ООО “Дом Славянской книги”, 2009. – 608 с.
8. Русско-азербайджанский тематический словарь. – М.: T&PBooksPublishing, 2013. – 200 с.
9. Шорско-русский и русско-шорский словарь. – Кемерово: Кемеровское кн. изд-во, 1993. – 149 с.
10. Калдыбай Бектаев Большой казахско-русский словарь. – Астана: Алтын Қазына, 2007. – 703 с.
11. Ахмедьянов Р. А., Ахмедьянов И. Р. Русско-башкирский и башкирско-русский автословари терминов животноводства. – Екатеринбург: 2011. – 202 с.
12. Этимологический словарь тюркских языков: Общетюркские и межтюркские лексические основы на буквы Л-М-Н-П-С. – М.: Восточная литература, РАН. – 2003. – 446 с.
13. Пекарский Э. К. Словарь якутского языка. – Л.: изд-во АН СССР, 1959 – 1260 с.
14. Большой академический монгольско-русский словарь. – Т.1, II, III, IV. – М.: Academia, 2001. – 520 с.
15. Древнетюркский словарь. – Л.: Наука, 1969. – 676 с
16. Радлов В. В. Опыт словаря тюркских наречий. – Т.2. – Ч.1. – СПб.: тип. Имп. акад. наук, 1899. – 1814 с. (2-е изд. фотомеханич. М.: Изд-во восточной литературы, 1963).
17. Гоголев А. И. – Якуты: Проблемы этногенеза и формирование культуры. – Якутск, 1993. – 200 с.
18. Тенишев Э. Р. Тувинско-русский словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1968 – 648 с.
19. Краткий русско-туркменский словарь. – Ашхабад: Ылым, 1968. – 527 с.
20. Русско-киргизский словарь. – М., 1957
21. Ахмедьянов Р. А., Ахмедьянов И. Р. Русско-башкирский и башкирско-русский автословари терминов животноводства. – Екатеринбург: 2011. – 202 с.
22. Уйгурско-русский словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1968. – 829 с.
23. Даржа В. К. Лошадь в традиционной практике тувинцев кочевников. – Кызыл: Тувинское книжное изд. им.Ю.Ш. Кюнзегеша, 2014. – 184 с.
24. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка: [в 4 т.]. – 3-е изд., испр. и знач. доп., изд. под ред. [и с предисл.] проф. И. А. Бодуэна-де-Куртенэ. – Т. 1-4. – Санкт-Петербург; Москва: т-во М. О. Вольф, 1903-1911.
25. Карманный русско-узбекский словарь. – Самарканд: Народный дом, 1899. – 63 с.
26. Хакасско-русский словарь. – Новосибирск: Наука, 2006
27. Шорско-русский и русско-шорский словарь. – Кемерово: Кемеровское кн. изд-во, 1993. – 149 с.
28. Баскаков Н. А. Русско-алтайский словарь. – М.: Советская энциклопедия, 2012. – 875 с.28.
29. Монгольско-русский словарь. – Монг.: Улан-Батор, 2013. – 1260 с.

References

1. Trubachev O. N. Etimologicheskie issledovaniya i leksicheskaya semantika / O. N. Trubachev // Istoriya sovetskogo yazykoznanija: Nekotorye aspekty obshchej teorii yazyka: Hrestomatiya / Sost.F. M. Berezin. – 2-e izd. M.: Vysshaya shkola, 1988. – S. 272-273.
2. Sevortyan E. V. Etimologicheskij slovar' tyurkskih yazykov: obshchetyurkskie i mezhtyurkskie osnovy na bukvu «B». M.: Nauka, 1978.
3. Antonov N. K. Materialy po istoricheskoy leksike yakutskogo yazyka. – YAkutsk: YAkutskoe kn. izd., 1971. – 174 s.
4. Rassadin V. I. Mongolo-buryatskie zaimstvovaniya v sibirskih tyurkskih yazykah. – M.: Nauka, 1980. – 115 s.
5. Ubryatova E. I. Istoricheskaya grammatika yakutskogo yazyka. – YAkutsk, 1985. s. 45.
6. Russko-karachaevobalkarskij slovar'. – M.: El'brus, 2008. – 165 s.
7. Bol'shoj russko-tureckij slovar'. – M.: ООО “Dom Slavyanskoj knigi”, 2009. – 608 s.
8. Russko-azerbajdzhanskij tematicheskij slovar'. – M.: T&PBooksPublishing, 2013. – 200 с.
9. SHorsko-russkij i russko-shorskij slovar'. – Kemerovo: Kemerovskoe kn. izd-vo, 1993. – 149 s.
10. Kaldyбай Bektaev Bol'shoj kazahsko-russkij slovar'. – Astana: Altyn Qazyna, 2007. – 703 s.
11. Ahmed'yanov R. A., Ahmed'yanov I. R. Russko-bashkirskij i bashkirsko-russkij avtoslovari terminov

zhivotnovodstva. – Ekaterinburg: 2011. – 202 s.

12. Etimologicheskij slovar' tyurkskih yazykov: Obshchetyurkskie i mezhtyurkskie leksicheskie osnovy na bukvy L-M-N-P-S. – M.: Vostochnaya literatura, RAN. – 2003. – 446 s.

13. Pekarskij E. K. Slovar' yakutskogo yazyka. – L.: izd-vo AN SSSR, 1959 – 1260 s.

14. Bol'shoj akademicheskij mongol'sko-russkij slovar'. – T.1, II, III, IV. – M.: Academia, 2001. – 520 s.

15. Drevnetyurkskij slovar'. – L.: Nauka, 1969. – 676 s

16. Radlov V. V. Opyt slovarya tyurkskih narechij. – T.2. – CH.1. – SPb.: tip. Imp. akad. nauk, 1899. – 1814 s. (2-e izd. fotomekhanich. M.: Izd-vo vostochnoj literatury, 1963).

17. Gogolev A. I. – YAkuty: Problemy etnogeneza i formirovanie kul'tury. – YAkutsk, 1993. – 200 s.

18. Tenishev E. R. Tuvinsko-russkij slovar'. – M.: Sovetskaya enciklopediya, 1968 – 648 s.

19. Kratkij russko-turkmenskij slovar'. – Ashkhabad: Ylym, 1968. – 527 s.

20. Russko-kirgizskij slovar'. – M., 1957

21. Ahmed'yanov R. A., Ahmed'yanov I. R. Russko-bashkirskij i bashkirsko-russkij avtoslovari terminov zhivotnovodstva. – Ekaterinburg: 2011. – 202 s.

22. Ujgursko-russkij slovar'. – M.: Sovetskaya enciklopediya, 1968. – 829 s.

23. Darzha V. K. Loshad' v tradicionnoj praktike tuvincev kochevnikov. – Kyzyl: Tuvinskoe knizhnoe izd. im.YU.SH. Kyunzegesha, 2014. – 184 s.

24. Dal' V. I. Tolkovyj slovar' zhivogo velikorussskogo yazyka: [v 4 t.]. – 3-e izd., ispr. i znach. dop., izd. pod red. [i s predisl.] prof. I. A. Boduena-de-Kurtene. – T. 1-4. – Sankt-Peterburg; Moskva: t-vo M. O. Vol'f, 1903-1911.

25. Karmannyj russko-uzbekskij slovar'. – Samarkand: Narodnyj dom, 1899. – 63 s.

26. Nakassko-russkij slovar'. – Novosibirsk: Nauka, 2006

27. SHorsko-russkij i russko-shorskij slovar'. – Kemerovo: Kemerovskoe kn. izd-vo, 1993. – 149 s.

28. Baskakov N. A. Russko-altajskij slovar'. – M.: Sovetskaya enciklopediya, 2012. – 875 s.28.

29. Mongol'sko-russkij slovar'. – Mong.: Ulan-Bator, 2013. – 1260 s.

Список использованных языков

Азер. – азербайджанский

Алт. – алтайский

Балк. – балкарский

Баш. – башкирский

Баш. диал. – башкирский диалект

Гаг. – гагаузский

Др. тюрк. – древнетюркский

Др. уйг. - древнеуйгурский

Каз. – казахский

Карач.-балк. – карачаево-балкарский

Кир. – киргизский

Кум – кумыкский

Монг. – монгольский

Ног. – ногойский

Саг – сагайский

Ср. монг. – среднемонгольский

Ср. тюрк. – среднетюркский

Тат. – татарский

Тат. диал. – татарский диалект

Тув. – тувинский

Тур.- турецкий

Турк. – туркменский

Тюрк. – тюркский

Уз. – узбекский

Уз. диал. - узбекский диалект
Уйг. – уйгурский
Уйг. диал. – уйгурский диалект
Хак. Хакасский
Хак. диал. – хакасский диалект
Чув. – чувашский
Шор. – шорский
Эвенк. – эвенкийский
Эвен. – эвенский
Як. – якутский



Н. А. Ефремова

Виды речевых ошибок в современном якутском языке (на материале текстов теле- и радиопередач НВК «Саха»)

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

Аннотация. В данной статье представлено лингвостилистическое описание текстов СМИ, в ходе которого выявлены типы речевых ошибок, возникающие при прямом переводе с русского на якутский язык. Целью исследования является выявление стилистических ошибок в текстах публицистического стиля, которые всецело нарушают литературную и узуальную норму якутского языка. Материалом для стилистического анализа послужили тексты теле- и радиопередач национально-вещательной компании «Саха»: «Саха сирэ» информационный выпуск, «Сага күн» («Новый день»), «Ис сүрэхтэн», «Күлүм түгэн», информационно-рекламные выпуски «Саха араадыыта». В ходе работы применялись: метод лингвистического наблюдения и описания, сравнительно-сопоставительный метод, методы семантической, стилистической интерпретации. Предметом исследования являются типы речевых ошибок, которые снижают уровень культуры якутской речи. Объектом исследования являются стилистические ошибки, возникающие при дословном переводе языковых категорий, слов и словосочетаний, синтаксических единиц. Научная новизна исследования заключается в том, что впервые на материале теле- и радиопередач НВК «Саха» был проведен лингвистический анализ видов стилистических ошибок, возникающих при переводе с русского на якутский язык. Анализ сделан на основе трудов исследователей якутского языкознания П. С. Афанасьева, Т. И. Петровой, М. П. Алексеева-Дапсы, И. П. Винокурова, Г. Г. Филиппова. Материалы и результаты исследования могут быть использованы для разработки учебных пособий по культуре речи якутского языка для высших и средних учебных заведений, справочных материалов для филологов и журналистов. Основные выводы по результатам исследования: в Республике Саха (Якутия) сохраняется устойчивое саха-русское двуязычие, появляются зачатки полилингвизма. Необходимо отметить, что якутский язык действует и развивается под большим влиянием русского языка. В ходе билингвальной политики лексика и грамматика якутского языка значительно обогащаются новыми заимствованными словами. Справедливо признать, что находясь под воздействием глобализации, гиперболизации достоинств русского языка, якутский язык постепенно утрачивает свои исконные формы, узус (речевой обычай), и тем самым дискредитирует свой облик. В результате сильного воздействия на грамматическую форму и синтаксическую структуру формируются новые калькированные синтаксические единицы, порождающие речевые ошибки в языке народа саха.

Ключевые слова: якутский язык, русский язык, речевые ошибки, морфология, грамматика, синтаксис, литературная норма, калька, узус, СМИ.

DOI 10.25587/SVFU.2019.72.35052

ЕФРЕМОВА Надежда Анатольевна – к. филол. наук, доцент кафедры стилистики якутского языка и русско-якутского перевода Института языков и культуры народов Северо-Востока РФ СВФУ им. М.К. Аммосова, магистрант лингвокультурологии филологического факультета.

E-mail: Enadin1979@mail.ru

EFREMOVA Nadezda Anatolievna – Candidate of Philological Sciences, assistant professor; of the Institute of languages and culture of peoples of the M. K. Ammosov North Eastern Federal University, master's student of linguoculturology, faculty of Philology.

N. A. Efremova

Types of Speech Errors in the Modern Yakut Language (Based on Mass Media Texts)

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

Abstract. This article presents a linguistic and stylistic description of mass media texts, in the course of which the types of speech errors arising from direct translation from Russian into Yakut are revealed. The aim of the study is to identify stylistic errors in the texts of publicistic style, which completely violate the literary and usage norms of the Yakut language. Material for stylistic analysis based on the texts of television and radio national broadcasting company "Sakha": "Sakha sire" news, "Sana kun" ("New day"), "Is surekhten" ("From a sincere heart"), "Kulum tugen" ("The hour"), information and advertising editions "Sakha radiota" ("Radio Sakha"). In the course of the research the following methods were used: linguistic observation and description method, comparative method, methods of semantic and stylistic interpretation. The subject of the study is the types of speech errors that reduce the level of culture of Yakut speech. The object of the study is stylistic errors that occur in the literal translation of language categories, words and phrases, syntactic units. The scientific novelty of the study is that the material of TV and radio programs of the NVK " Sakha" gives a classification of types of stylistic errors that occur when translated from Russian into the Yakut language, referring to the works of researchers of the Yakut linguistics P. S. Afanasyev, T. I. Petrova, M. P. Alekseev-Dapsi, I. P. Vinokurov, G. Filippov. The materials and results of the study can be used to develop textbooks on the culture of the Yakut language for higher and secondary schools, reference materials for philologists and journalists. The main conclusions of the study: In the Republic of Sakha (Yakutia), Russian bilingualism remains stable, and the beginnings of polylinguism appear. It should be noted that the Yakut language operates and develops under the great influence of the Russian language. In the course of bilingual policy, the vocabulary and grammar of the Yakut language are significantly enriched with new borrowed words. It is fair to admit that while under the influence of the multicultural transformation of the Yakut language is gradually losing its original form, language usage (verbal tradition) that are passed down from generation to generation. As a result of the strong influence on the grammatical form and syntactic structure, new loan syntactic units are formed, which lead to speech errors in the language of the Sakha people.

Keywords: the Yakut language, the Russian language, speech errors, morphology, grammar, syntax, literary norm, loan translation, word usage, mass media.

Введение

В условиях глобализации сохранение чистоты языка является актуальной проблемой в билингвальном регионе. Полученные достоверные результаты будут способствовать устранению существующих и распространившихся в языке СМИ речевых стилистических ошибок.

В 1992 г. на основе статьи 46 Конституции Республики Саха (Якутия) язык саха наряду с русским языком получил официальный статус государственного языка Республики Саха (Якутия). Прошло более 25 лет, как якутский язык функционирует во всех сферах жизнедеятельности в регионе. За этот период проделана огромная работа по развитию и сохранению языка коренного народа саха.

Что же касается статуса государственного языка, то по своей функциональной и структурной организации это литературный язык национального типа с развитыми

нормами, стилями и высокой речевой культурой [1]. На данный момент в якутском языкознании наблюдается резкое оживление интереса к проблемам культуры родной речи, разработке функциональной стилистики и перевода с русского на якутский язык.

Важнейшим условием повышения культуры речи являются своевременный анализ современного состояния якутского языка, научное исследование проблем по стилистике и переводу с русского на национальный язык.

Впервые о проникновении в якутской лексике и грамматике русских параллелей заговорил лексиколог П. С. Афанасьев и подготовил учебное пособие, где даны упражнения на лексическую сочетаемость слов, синонимию, фразеологию, экспрессивно-эмоциональные слова, диалектизмы, редкие слова, нормы связи и порядок слов в предложении, на избежание лишних слов и загромождений и механического переноса на якутский язык синтаксических конструкций русского языка, на перевод с русского на якутский [2].

Более подробное описание лингвистических преобразований в современном якутском языкознании дано профессором, к. п. н. Т. И. Петровой, которая на протяжении долгих лет занималась исследованием сопоставительной грамматики двух неразрывно функционирующих языков – русского и якутского. В 1996 году выходит первый учебный материал по культуре якутской речи под названием «Ыраастык сахалыы санарыах» [3], в котором представлена типология речевых ошибок в якутском языке, возникающих в результате дословного перевода с русского языка, составленная на уровне лексики, морфологии, синтаксиса.

Сохранению чистоты родного языка, проблемам функционирования якутского языка в сфере СМИ, засорению литературного языка и узуса посвящены труды М. П. Алексеева-Дапсы, который на протяжении четверти века пропагандировал якутский язык, вел радиопередачу «Биһирэм тыл», выпустил ряд книг, словарей, справочников по культуре речи. Подготовленный М. П. Алексеевым словарь «Саха тылын үйэлээх үгэһин тылдыта» – это краткая энциклопедия правильного использования якутских языковых единиц вместо словесных штампов, кальки и прямых заимствований из русского языка. Автор дает комментарии к неправильно применяемым словам, для достоверности своих суждений приводит в качестве примера предложения из художественной литературы и публицистики якутских писателей-классиков [4].

Падежная система якутского языка подробно описана в работах И. П. Винокурова и Г. Г. Филиппова [5-6]. Авторы дают полную структурно-семантическую характеристику на использование падежных форм в якутском литературном языке.

Более того, необходимо сказать, что в наше время именно СМИ, различные издательства и редакции определяют уровень культуры речи общества, культуры, литературных языков в целом. С момента принятия государственного статуса в якутском языке заметно увеличилось количество газет и журналов, теле- и радиопередач, интернет-ресурсов на якутском языке. В настоящее время активно ведется пропаганда якутского языка в киберпространстве.

Газетно-публицистический стиль как социальный институт общества наиболее полно и, что особенно важно, наиболее быстро отражает изменения в словарном составе языка, которые в свою очередь оказывают влияние на все структурные уровни языка, на культуру речи саха. Именно поэтому, а также в соответствии с требованиями времени необходимо изучение функционирования языка саха в сфере периодической печати, имеющей достаточно длительную историю и находящейся на передовом рубеже общественного развития [5].

Вопрос о культуре речи ведущих на телевидении и радио, об уровне грамотности изданий республиканской прессы дал возможность понять лингвоэкологическую составляющую языковой личности якутянина. Общество в большей степени озабочено состоянием русского языка, нежели якутского. За чистотой якутского языка следят в

два раза меньше респондентов, большинство якутов довольны уровнем грамотности республиканской прессы [8].

Однако исследователям якутского языка, писательской аудитории, старшему поколению носителей родного языка стало заметно, что современный якутский язык, в частности, язык который функционирует в наши дни, находится под большим влиянием русского языка. Местная пресса говорит и пишет на смешанном якутско-русском языке, нарушая при этом литературную и стилистическую нормы родного языка. Причиной тому является дословный перевод с русского на якутский язык. Как мы знаем, сахаязычная аудитория имеет билингвальную культуру – в ее подсознании существуют два языка одновременно: якутский, русский. Поэтому вкрапление в литературную речь словосочетаний, построенных на грамматической и синтаксической основах, стало приемлемой нормой современной публицистики. Если не остановить данный процесс, который происходит в нашем языковом строительстве, может произойти непоправимое: якутский язык полностью утратит свои корни и может перейти к типу креольских языков. В лингвистической литературе креольские языки иногда характеризуются как смешанные, т. е. представляющие комбинацию словаря одного языка с грамматикой другого.

Для того, чтобы доказать что лексика, морфология, синтаксис современного якутского языка позаимствовали некоторые элементы грамматики русского языка, мы провели лингвистическую экспертизу на материале текстов теле- и радиовещаний НВК «Саха», в ходе которого выявили основные виды речевых ошибок.

Проникновение русских заимствованных слов

По мнению академика П. А. Слепцова: «Русские слова стали проникать в якутский язык примерно с середины XVII в. – со времен вхождения Якутии в состав Российского государства. Так, по историческим реалиям, а также по другим косвенным данным можно предположить, что на протяжении трех столетий были заимствованы и освоены такие слова, как *алаады* ‘олады’, *ампаар* ‘амбар’, *бааһына* ‘пашня’, *кинээс* ‘князь’, *дорообо* ‘здорово’, *ырбаахы* ‘рубашка’, *табаах* ‘табак’ и др. По статистическим данным, общее число дореволюционных русских лексических заимствований в якутском языке составляет около 3 тыс. Слов» [9, с. 453]. Эти категории слов обычно заимствуются при более или менее развитом двуязычии представителей соприкасающихся народов, особенно когда двуязычны представители заимствующего языка.

После революции были заимствованы слова-термины, получившие широкое употребление в общественной жизни сахаязычного населения: *оскуола* ‘школа’, *учуутал* ‘учитель’, *кылаас* ‘класс’, *дуоска* ‘доска’, *быраас* ‘врач’, *баланыысса/балыһа* ‘больница’, *доктор* ‘луохтуур’, *хааһына* ‘казна’, *бэстиликт* ‘пистолет’, *ясли* ‘дьяаһыла’, *бэрчээкки* ‘перчатки’ и др. Как известно, все эти слова «объякучены», т. е. способом фонетизации «переведены» на якутский лад. И звучат, и воспринимаются они все не как заимствованные русские слова, а как «свои якутские», т. к. сахаязычное население в те времена не смогло использовать такие слова в их оригинале.

Позднее русские слова стали проникать в якутский язык без изменений, что существенно изменило не только фонетическую стройность языка, основанную в гармонии гласных и согласных звуков, но и культуру языка в целом. Поэтому в настоящее время остро стоит вопрос о транслитерации слов-терминов, которые входят в активный словарь сахаязычного населения.

Несоблюдение узуальных норм

На сегодняшний день узус якутского языка полностью заменен кальками, которые функционируют в разговорном и публицистическом стилях речи. Под калькой мы понимаем заимствованные слова и выражения, образованные механически, путем буквального перевода по образу выражений, взятых из иностранного языка. Местные

СМИ искоренили словосочетания, переводя дословно с русского языка и распространили их, в результате которого они уже вошли в активный словарь сахаязычного населения. Приведем несколько примеров: *кэрэ агардар* ‘прекрасная половина’, *үрүг халааттаах аанньаллар* ‘ангелы в белом халате’, *түөрт атахтаах добор* ‘четвероногий друг’, *бэрээдэги арагаччылааччылар* ‘блюстители порядка’, *бырааһыннык буруйдааба* ‘виновник торжества’. Фразеологические кальки, переведенные по частям средствами языка оригинала, используются журналистами как устойчивые сочетания слов, передавая экспрессию в языке сегодняшней прессы.

Правильному сочетанию слов (узусу, речевому обычаю) детей в школе не обучают как грамоте: умение правильно подбирать слова прививается с детства, с того самого момента, когда ребенок начинает произносить первые слова. Молодое поколение уже не замечает, что данное словосочетание употреблено неправильно. Например: *хомуска оонньуур* ‘играет на хомусе’ (вместо: хомус тардар), *салгынынан тыынар* ‘подышать свежим воздухом’ (вместо: салгын сиир), *үнкүүнэн дьарыктанар* ‘занимается танцами’ (вместо: үнкүүлүүр), *буспут уу* ‘кипяченая вода’ (вместо: оргуйбут уу), *ыт хаһаайына* ‘хозяин собаки’ (вместо: ыт иччитэ), *атын үрдүгэр олорто* ‘сел верхом на коня’ (вместо: атын мииннэ), *атабын алдьаппыт* ‘сломал ногу’ (вместо: атабын тоһуппут), *булду экирэттиһэр* ‘следовать за добычей’ (вместо: булду сонордоһор) и др.

Вышеприведенные примеры доказывают, что граница между узусом и дословным переводом размыта: калька превратилась в речевой штамп, который стал широко употребляться в языке саха и считается нормой в публицистическом стиле речи.

Как правило, в узусе отражается самобытность народа, уклад его жизни, традиции и обычаи, поэтому найти равный эквивалент бывает сложно, а порой и невозможно.

При несоблюдении узусальных норм, язык становится искусственным, вследствие которого может произойти процесс креолизации языка.

Использование производных имен существительных с помощью терминообразующих аффиксов *-ыы*, *-ааһын*, *-ааччы*

Известное усиление в речи двуязычных саха влияния русского языка, особенно его официально-делового стиля, вплоть до буквального перевода отдельных конструкций наиболее ярко проявляется в интенсивных процессах субстантивации, особенно, использования дериватов с аффиксами *-ыы*, *-ааһын*, *-ааччы*. Производные имена существительные, имеющие терминологическое значение, проникли и в разговорно-обиходный стиль современного якутского языка. Например: *аан хатааһыннаах* ‘дверь заперта’ (вместо: аан хатыылаах или хатанан турар). При распространении подобных грамматических изменений язык становится шаблонизированным, канцелярским.

Вышеназванные аффиксы паразитируют язык, проникая практически во всех функциональных стилях якутского языка. На сегодняшний день язык СМИ переполнен производными именами существительными, образованными с помощью аффиксов *-ыы*, *-ааһын*. Например: *салайыы*, *үүнүү*, *сайдыы*, *шитии*, *хамсааһын*, *харыстааһын*, *үбүлээһин*, *үөрэхтээһин*, *быыбардааһын*, *куоластааһын*, *оттооһун*, *бултааһын*, *арыгылааһын*. Слова с подобными аффиксами появились в 30-х годах XX столетия для выражения значения русских слов определенной морфологической структуры (-ние, -ение, -ация, -изация, -фикация, -ство, -ость, -ование, -ирование) и значительно обогатили словарный запас. Вначале дериват использовали в качестве перевода терминов, например: *арыгылааһын* ‘алкоголизм’, *үөрэхтээһин* ‘образование’, *үбүлээһин* ‘финансирование’, *баттааһын* ‘давление’, *кредиттээһин* ‘кредитование’ и т. д. Позднее дериваты «атаковали» и художественный стиль. Приведем пример из повести современного писателя У. Ойуура: *Дьэбдьизэ сымыйа хобулааһыны*, *сиилээһини*, *үөбүүнү тулуйбута* ‘Джэбджиэ достойно пережила все тяжбы: клевету, осуждение, ругань’ (Отредактированная версия: *Дьэбдьизэ сымыйа хобу*, *сиини-одууну*, *дьон үөбүрүн барытын эрдээхтик тулуйбута*).

Замена падежных форм

Падеж как форма существительного в том или другом языках выражает синтаксические функции существительного, устанавливая отношения существительного в данной его падежной форме к другим членам предложения. По мнению исследователей, категория падежа выступает как категория синтаксиса, а не как морфологии. Выражаемое ею отвлеченное значение отношения складывается не в парадигме слова, как системе его форм, а в словосочетании, т. е. является не парадигматическим, а синтаксическим [10].

Как нам известно, в русском языке существуют шесть падежей: *именительный, родительный, дательный, винительный, творительный, предложный*. Падежная система якутского языка представлена восемью падежами: *основным, частным, дательным, винительным, исходным, орудным, совместным, сравнительным*. При сопоставлении русских и якутских падежей нами учитываются их следующие стороны: семантическая, морфологическая и синтаксическая. С семантической стороны рассматриваются типичные лексико-грамматические значения падежей в плане содержания, с морфологической стороны – принадлежность в плане выражения к тому или иному падежу, с синтаксической стороны – рассматривается тип словосочетания и его функция в предложении.

Если сопоставить падежные категории двух разных языков, в них можно найти грамматические эквиваленты. Например: дательный (*сыһыары түһүк*) и винительный (*туохтуу түһүк*) падежи. В обоих языках данные падежные формы схожи по семантико-структурному значению: Эдьийим куоракка барда ‘Сестра уехала в город’ (дательный падеж); Эһэм *ханыат* аабар ‘Дедушка (мой) читает газету’ (винительный падеж).

В якутском языке исследователи различают четыре способа синтаксической связи слов: примыкание, управление, согласование и изафет. Первые три способа имеют совпадают с видами словосочетаний в русском языке. А изафет остается особым видом сочетания имен существительных при котором одно подчиняется другому и зависит от него. Например: *атым* ‘мой конь’. В слове *атым* с помощью аффикса *-(ы)м* передано значение того, что этот конь принадлежит мне (1 лицо, ед. число). Иными словами под изафетом понимается значение принадлежности предмета 1, 2, 3 лицам в формах единственного и множественного числа [11].

В современном якутском языке изафет заменен различными падежными формами: *атынан сүүрдүү* ‘конные скачки’ (вместо: *ат сүүрдүүтэ*), *оттукка сыана* ‘цены на топливо’ (вместо: *оттук сыаната*), *кумаартан эмп* ‘средство защиты от комаров’ (вместо: *кумаар эмэ*), *танараҕа итэбэл* ‘вера в бога’ (вместо: *танара итэбэлэ*).

Главная отличительная особенность языка заключается в способах образования словосочетаний. Исследователь тюркских языков Е. И. Убрятова утверждает, что «примыкание, которое в русском языке имеет ограниченное применение и является способом связи неизменяемых слов, в якутском языке – один из самых распространенных методов связи. Способностью примыкать обладают как слова неизменяемые, так и слова изменяемые. Напротив, согласование, которое играет такую важную роль в русском языке, в якутском языке имеет ограниченное употребление» [12, с. 45].

Исходя из вышеизложенного следует отметить, что грамматическая калька предложных и падежных форм русского языка полностью заменила способы образования словосочетаний в современном якутском языке.

Неправильное использование падежных форм

В якутском языке во всех падежах имеются особые аффиксы, т. е. количество падежных форм совпадает с количеством описываемых в современной грамматике падежей. Исследователи якутского языкознания И. П. Винокуров, Г. Г. Филиппов отмечают, что некоторые падежные формы в якутском языке воплощают в себе значения нескольких падежей, например, форма дательного падежа. Следовательно, и в якутском языке по грамматическому значению количество падежей больше, чем их форм [5].

Аффикс *-тан* (форма исходного падежа, дословный перевод предложной формы *из чего?*) используется вместо примыкания: *көмүстэн ытарҕа* ‘серьги из золота’ (вместо: *көмүс ытарҕа*), *тыстан этэрбэс* ‘унты из оленьих лапок’ (вместо: *тыс этэрбэс*), *муустан оноһук* ‘фигурки из льда’ (вместо: *муус оноһук*), помидор*тан* барыанньа ‘варенье из помидоров’ (помидор барыанньа). «В якутском языке название предметов служащего материалом для изготовления других предметов, всегда употребляется в качестве примыкающего определения», – пишет Е. И. Убрятова [12].

В материалах СМИ распространилась грамматическая калька, которая образована путем перевода предложно-падежных форм русского языка: *Москваттан* сонуннар ‘новости из Москвы’ (вместо: *Москуба* сонуннара); *сөтөлтөн* эмп ‘лекарство от кашля’ (вместо: *сөтөл эмэ*); кадр *суоьбуттан* ‘из-за отсутствия кадров’ (вместо: кадр *суох* буолан).

Аффикс *-нан* (форма орудного падежа, равного эквивалента творительного падежа) встречается довольно часто во многих примерах (являются кем? торговать чем? заниматься чем? в связи с чем?): *биллэр суруйааччынан* буолар ‘является известным писателем’ (вместо: *биллэр суруйааччы*); *түүлээҕинэн* эргинэр ‘торгует пушниной’ (вместо: *түүлээҕи* эргинэр); *үнкүүнэн* дьарыктанар ‘занимается танцами’ (вместо: *үнкүүлүүр*); *уу суоьунан* сибээстээн (в связи с отсутствием воды). В информационных материалах СМИ часто встречаются формы, которые не применимы в якутском языке. В частности это буквальное перевод страдательного оборота русского языка: *Бырайыак киминэн да өйөнүллүбэккэ* туар ‘Проект не поддержан’ (вместо: *Бырайыагы ким да өйүү* илик (Проект никто не поддержал).

Аффикс *-ба (-га)* (форма равного эквивалента дательного падежа) используется в дословном переводе предлогов **в, по, у, на, под**: республика*ба* биллэр артыыс ‘известный в республике артист’ (вместо: республика биллэр артыыһа), электроэнергия төлөбүрү*гэр* ыйытыы ‘вопросы по поводу оплаты за электроэнергию’ (вместо: электроэнергия төлөбүрүн туһунан ыйытыы), туундара*ба* саас ‘весна в тундре’ (вместо: туундара сааһа), биһи*хэ* уу суох ‘у нас нет воды’ (вместо: биһиги уубут суох), гитара*ба* ыллыыр ‘поет под гитару’ (вместо: гитаралаах ыллыыр).

Аффикс *-лыын* (форма совместного падежа) в якутском языке используется для выражения совместной деятельности с кем-либо (сравн.: Кирилл Таны*лыын* бардылар ‘Кирилл с Таней пошли вместе’ или для собирательного обозначения, совокупности группы предметов (сравн.: Кулуупка эдэр*диин-кырдыбаастыын* бары кэлбиттэр ‘В клубе собрались все: и стар, и млад’). В якутской разговорной речи уместно использование послелога *кытта* равного эквивалента предлога *с*, который лучше воспринимается якутской аудиторией: Тарбаахабы *кытта* астыахха ‘Готовим вместе с Тарбаховым’ (вместо: Тарбаахап*тыын* астыахха).

Неправильное использование послелогов

В якутском языке есть служебные слова, которые употребляются как предлоги, «для выражения пространственных, временных, причинных, целевых, уподобительных и других отношений между именами и глагольными формами, а также между именами» [5, с. 66-67]. Эти служебные слова, как и в других тюркских языках, называются послелогами (дьөһүөллэр). Послелоги по своему значению, в основном, соответствуют русским предлогам, например: *в – иһигэр*, *на – үрдүгэр*, *иһин – ради*, *диэки – к*, *по – устун*, *кытта – с*, *вокруг – тула*, *перед – утары*, *ураты – кроме*, *иннинэ – перед* и т. д. В якутском языке послелоги подразделяются на четыре группы: собственные (*иһин – ради*, *иннинэ – до*, *дылы – подобно*, *курдук – подобно*); наречные (*мэлдьи – в продолжение*, *тула – вокруг*, *нөңүө – сквозь*, *утары – против*); отглагольные (*кытта – с*, *быһа – в течение*, *ыла – с*, *тахса – свыше*, *тийиэ – до*, *включая*); отыменные (*инниттэн – перед*, *кэлин – после*, *анниттан – из-под*, *ортотугар – среди*, *быһыгар – между*,

туһунан – о) [10, с. 102]. Используются для выражения более абстрактных значений или же обладают относительно конкретным содержанием.

Послелогии по значению и функции сходны с падежными аффиксами. Однако в последнее время под влиянием предложных значений русского языка послелогии стали употребляться в качестве лексической избыточности. Рассмотрим примеры, в которых предлоги заменены послелогиями: кылгас кэм иһигэр ‘за короткое время’ (кылгас кэмнэ); көмөн иһин махтал ‘спасибо за вашу помощь’ (место: көмөлөспүккэр махтал; туох иһин сордоннум ‘ради чего я старался’ (место: тоҕо бачча сордоннум); мунньах икки чаас устата барда ‘заседание длилось в течение двух часов’ (место: мунньах икки чаас барда; контракт быһыытынан үлэлиир ‘работает по контракту’ (место: контрагынан үлэлиир); тэрилтэлэр икки ардыларыгар дуогабар ‘договор между предприятиями’ (место: тэрилтэлэр дуогабар түһэрсибиттэр); уоту кытта сэрэхтээх буолун ‘будьте осторожны с огнем’ (место: уоттан сэрэнин); сайт нөнүө сакаастыыр ‘заказать через сайт’ (место: сайтынан сакаастыыр).

Таким образом, часть значений дательного, винительного и творительного падежей передаются якутским простым и послеложным дательным, т. е. три различных падежных форм в русском языке передаются одной якутской падежной формой. Родительный падеж по своему значению и формой соответствия резко отличается от названных падежей. Предложный падеж имеет в плане выражения частичное сходство с якутским языком. Это сходство выражается в следующем: сочетанию знаменательного слова с предлогом о в русском языке соответствует в якутском языке сочетание знаменательного слова в основном падеже с послелогом туһунан: биллиилээх киһи туһунан кэпсээтэ ‘рассказал об известном человеке’; сочетанию знаменательного слова с предлогами в, на соответствует в якутском языке кроме дательного падежа (дэриэбинэҕэ олорор ‘живет в деревне’; остуолга сытар ‘лежит на столе’) сочетание знаменательного слова в основном падеже с послелогом в дательном падеже, которое употребляется, хотя как синонимия к первому, однако имеет известный коннотативный смысл: дэриэбинэ иһигэр олорор; остуол үрдүгэр сытар [12, с. 72].

Нарушение литературной нормы

Литературный язык в якутском языке существует уже с начала XX века, т. к. якутская художественная литература берет свое начало с произведения А. Е. Кулаковского-Ексеюляха «Благословение Байаная», который вышел в свет в 1900 году. «В системе средств и нормализации литературного языка художественная литература в 30-е гг. XX столетия занимает ведущее положение. Это объясняется как изменившейся социально-культурной ситуацией, так и количественным и качественным ростом всей якутской художественной литературы и тем местом, которое она стала занимать в культурной жизни якутского народа», – пишет академик П. А. Слепцов в своих научных исследованиях, где говорится об истоках, становлении, формировании и развитии якутского литературного языка [9, с. 236].

Действительно после появления якутской художественной литературы стали утверждаться нормированные образцы литературно-письменного языка. Произведения якутских классиков стали изучать в школах, пропагандировать и внедрять в речевую культуру образованной части общества. В этом собственно и заключается роль художественной литературы по нормированию литературного языка, повышению языковой культуры народа.

Как отмечают ученые-исследователи П. С. Афанасьев, Т. И. Петрова, М. П. Алексеев-Дапсы, литературная норма в якутском языке с 90-х гг. XX столетия не соблюдается и это привело к резкому снижению культуры речи [2-3]. Скорее всего это связано с «кризисом» в литературной жизни Якутии.

В 1991 г. в связи с принятием суверенитета в Республике Саха (Якутия) были намечены пути возрождения национального самосознания: языка, литературы,

культуры, проводился ряд больших мероприятий, нацеленных на пропаганду сохранения и развития родного языка, литературы и национальной культуры. Возник интерес к развитию якутского языкознания, в частности, к культуре речи родного языка; перед научной интеллигенцией стояла задача расширить функционирование якутского языка в республике, разработать стили речи в якутском языкознании, заняться практикой перевода с русского на якутский, с якутского на русский язык и изучением теоретических вопросов якутской функциональной стилистики и переводоведения.

В 1992 г. после официального объявления государственного статуса якутского языка был создан Совет по языковой политике Республики Саха (Якутия), внутри которого была организована специальная комиссия, которая занимается установлением норм орфографии в якутском языке. Итак, по Указу Правительства Республики Саха (Якутия) в 2001 году были утверждены «Правила якутской орфографии» (от 14 февраля 2001 г. № Указа 83). Согласно новым правилам, были введены два варианта правописания русских заимствованных слов. В течение десяти лет это правило действовало, но позже возникли проблемы разногласия в правописании заимствованных слов. В 2012 г. по Указу Правительства Республики Саха (Якутия) вновь была создана комиссия по составлению «Орфографического словаря якутского языка». Спустя три года в 2015 г. вышел в свет «Орфографический словарь якутского языка» под редакцией А. Г. Нелунова [13]. На данный момент мы придерживаемся новых установленных правил якутской орфографии.

Остановимся на ошибках, возникающих в результате неправильного употребления литературного слова, которые встречаются в письменной, так и в устной формах речи. Например: араҕас – вместо: араҕас ‘желтый’, баҕардар – вместо: баҕар ‘может’, очоҕос – вместо: оһоҕос ‘кишки’, балыаһа – вместо: балыыһа ‘больница’, көрсүөхэйинг – вместо: көрсүөххэ ‘давайте, встретим’, анардытынан – вместо: анарынан ‘по половинке’, арааската – вместо: арааһа ‘может быть’, арыычча – вместо: арыый да ‘еле как’, ньиччэбэй – вместо: инчэбэй ‘мокрый’, луоска – вместо: ньуоска ‘ложка’, маҕан – вместо: манан ‘белый’. Подобные случаи ошибок: замена звуков, прибавление лишнего слога, замена другими звуками, возникают в результате небрежного отношения к родному языку. Надо сказать, что нарушение литературных норм всецело снижает культуру любого языка.

Заключение

Известные исследователи русского литературного языка писали, что тоталитарный имперский режим наводнил русский язык политизированными штампами, разного рода аналитическими конструкциями, в пользу тоталитарной идеологии немеренно и грубо искажающими истинные традиционные общенародные значения слов. И этот искаженный образ русского языка настойчиво внедрялся и копировался всеми национальными языками бывшего Советского Союза.

Засорение якутского языка канцелярскими штампами советского периода справедливо критикует академик П. А. Слепцов: «... Подобные негативные убийственные обобщения в свое время были также сделаны и нами, якутскими филологами, и мы, действительно на огромном количестве фактов выявили засилие буквализма, дословщины и массовый наплыв, так называемых используемых русизмов и вкраплений – цитат, совершенно не освоенных языком» [9, с. 232].

Язык СМИ решающим образом влияет на общее состояние литературного языка и культуры речи современного цивилизованного общества.

Национально-вещательная компания «Саха» имеет много интересных информационных, информационно-аналитических, просветительских, культурно-развлекательных теле- и радиопередач на якутском языке. Надо сказать, что НВК «Саха» имеет свой особый путь в развитии теле- и радиоиндустрии в Якутии. Однако в последнее время в языке саха масс-медиа возникли серьезные изменения, другими

словами произошла креолизация якутского языка под сильным влиянием речевых штампов русской прессы. Именно язык СМИ является основным фактором изменения в языковом процессе, происходящем в нашей многонациональной республике.

Вкрапление заимствованных слов, нарушение литературной и узуальной нормы, замена падежных форм – все это негативно влияет на дальнейшее развитие якутского языка, культуру речи.

Таким образом, владение культурой речи требует от нас не только знание всех законов порождения и восприятия речи, всех ее норм, но и осознанное пользование ими и соблюдение их во всех сферах жизнедеятельности. Напоследок хочется добавить, что язык СМИ должен иметь высокую культуру, которая стала бы примером подражания для всей сахаязычной аудитории.

Л и т е р а т у р а

1. Петрова Т. И., Ефремова Н. А. Саха тыла: тыл-өс культуурата. Сахалы тыллаах устудуон үөрэнэр кинигэтэ. – Якутск: ИД СВФУ, 2015. – 142 с.
2. Афанасьев П. С. Основы культуры речи. Тексты для практических занятий. Учебное пособие. – Якутск: ЯГУ, 1990. – 88 с.
3. Петрова Т. И. На чистом языке саха. Учебное издание. – Якутск: ГУП Полиграфист, 1996. – 118 с.
4. Алексеев М. П.-Дапсы. Вековые традиции языка саха. Словарь-справочник. – Якутск: Бичик, 2005. – 272 с.
5. Винокуров И. П. Падежная система якутского языка. Учебное пособие. – Якутск: ЯГУ, 1977. – 104 с.
6. Филиппов Г. Г. Предикативное склонение в якутском языке. Учебное пособие. – Якутск: ЯГУ, 1989. – 136 с.
7. Борисова Н. М. Функционирование языка саха в сфере периодической печати // Современные языковые процессы в Республике Саха (Якутия). Актуальные проблемы. – Новосибирск: Наука, 2003. – С. 87-97.
8. Васильева Р. И, Дегтярева М. Г., Иванова Н. И., Семенова Л. Н. Современная этноязыковая ситуация в Республике Саха (Якутия): социопсихолингвистический аспект. – Новосибирск: Наука, 2013. – С. 60-63.
9. Слепцов П. А. Ступени и проблемы якутского языкознания. Сборник научных статей. – Якутск: ИГИИПМНС СО РАН, 2008. – С. 379-392, С. 453-464, С. 236-264.
10. Грамматика современного якутского литературного языка. Т.1. Фонетика и морфология / ред. кол.: Е. И. Коркина, Е. И. Убрятова (отв. ред.) Л. Н. Харитонов и др. – М.: Наука, 1982. – 496 с.
11. Чиркочева Д. Е. Категория принадлежности в современном якутском языке. Монография. – Якутск: ИД СВФУ, 2013. – С. 49-70.
12. Убрятова Е. И. Согласование в якутском языке. Исследования по синтаксису тюркских языков – М., 1962. – С. 25-56.
13. Орфографический словарь якутского языка / Сахалы таба суруйуу тылдыгыта. Справочное издание. – Якутск: Бичик, 2015. – 478 с.

R e f e r e n c e s

1. Petrova T. I., Efremova N. A. Saha tyly: tyl-ös kultuurata. Sahaly tyllaah ustud'uon yorener kinigete. – YAkutsk: ID SVFU, 2015. – 142 s.
2. Afanas'ev P. S. Osnovy kul'tury rechi. Teksty dlya prakticheskikh zanyatij. Uchebnoe posobie. – YAkutsk: YAGU, 1990. – 88 s.
3. Petrova T. I. Na chistom yazyke saha. Uchebnoe izdanie. – YAkutsk: GUP Poligrafist, 1996. – 118 s.
4. Alekseev M. P.-Dapsy. Vekovyie tradicii yazyka saha. Slovar'-spravochnik. – YAkutsk: Bichik, 2005. – 272 s.
5. Vinokurov I. P. Padezhnaya sistema yakutskogo yazyka. Uchebnoe posobie. – YAkutsk: YAGU, 1977. – 104 s.

6. Filippov G. G. Predikativnoe sklonenie v yakutskom yazyke. Uchebnoe posobie. – YAkutsk: YAGU, 1989. – 136 s.
7. Borisova N. M. Funkcionirovanie yazyka saha v sfere periodicheskoy pechati // *Sovremennyye yazykovyye processy v Respublike Saha (YAkutiya). Aktual'nye problemy.* – Novosibirsk: Nauka, 2003. – S. 87-97.
8. Vasil'eva R. I., Degtyareva M. G., Ivanova N. I., Semenova L. N. *Sovremennaya etnoyazykovaya situatsiya v Respublike Saha (YAkutiya): sociopsiholingvisticheskiy aspekt.* – Novosibirsk: Nauka, 2013. – S. 60-63.
9. Slepcev P. A. Stupeni i problemy yakutskogo yazykoznaneya. *Sbornik nauchnyh statej.* – YAkutsk: IGIiPMNS SO RAN, 2008. – S. 379-392, S. 453-464, S. 236-264.
10. *Grammatika sovremennogo yakutskogo literaturnogo yazyka. T.1. Fonetika i morfologiya / red. kol.: E. I. Korkina, E. I. Ubryatova (otv. red.) L. N. Haritonov i dr.* – M.: Nauka, 1982. – 496 s.
11. CHirkoeva D. E. *Kategoriya prinadlezhnosti v sovremennom yakutskom yazyke. Monografiya.* – YAkutsk: ID SVFU, 2013. – S. 49-70.
12. Ubryatova E. I. *Soglasovanie v yakutskom yazyke. Issledovaniya po sintaksisu tyurkskiy yazykov.* – M., 1962. – S. 25-56.
13. *Orfograficheskij slovar' yakutskogo yazyka / Sahaly taba surujuu tyld'yt'a. Spravochnoe izdanie.* – YAkutsk: Bichik, 2015. – 478 s.



УДК 821.51

А. А. Петров

Особенности прозы Василия Харысхала: система образов, поэтика (на материале повести “Сүтэрсибит сүрэхтэр”)

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена,
г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В статье изучается проза якутского писателя Василия Харысхала (Василия Егоровича Васильева) на примере его повести «Сүтэрсибит сүрэхтэр» («Потерявшиеся сердца»), написанной автором в 2005 г. и опубликованной в г. Якутске на якутском языке в 2012 г. Русскоязычному читателю это произведение стало известно под названием «Повесть о вечной любви» после публикации в журнале «Аврора» (Санкт-Петербург, 2016). Актуальность исследования обусловлена необходимостью изучения литературного творчества Харысхала, который предстал как талантливый прозаик и драматург, автор рассказов, повестей, пьес. Будучи известным в Республике Саха (Якутия), России литератором, он проявил себя как писатель, чьи художественные произведения печатаются в Якутии, а также в центральных литературно-художественных журналах РФ. Он автор таких книг как «В Амге была весна», «Война далекая и близкая», многих драматических произведений, поставленных на сценах театров Якутии. В них представлены наблюдения автора о судьбах Родины, народа, его размышления об истории, роли личности в ней и его видение становления, возрождения, развития и перспективы национальной культуры в ее синхронном и диахроническом аспектах. В целом, творчество Василия Харысхала мало исследовано в работах литературоведческого характера, за исключением отдельных статей литераторов и специалистов. Именно поэтому издание настоящей статьи считаем своевременным и необходимым. Цель статьи – выявить особенности прозы Василия Харысхала на примере его повести «Сүтэрсибит сүрэхтэр», а также литературоведческий анализ и актуализация творчества народного писателя Якутии. Для достижения цели ставились следующие задачи: 1. исследовать своеобразие композиции произведения; 2. выявить и охарактеризовать систему образов повести. 3. проанализировать поэтику текста (методы и приемы автора; состав тропов). 4. определить место творчества Харысхала в современной якутской литературе. Объектом исследования является повесть автора. Субъектом – особенности художественной прозы писателя (композиция, система образов, поэтика). Методологической базой работы явились общие и специальные работы М. М. Бахтина, В. В. Виноградова, Б. В. Томашевского, В. М. Жирмунского, Ю. М. Лотмана, М. И. Стеблин-Каменского, Е. М. Мелетинского, С. Ю. Неклюдова, Н. Г. Михайловской, а также труды якутских литературоведов Н. Н. Тобурокова, Г. С. Сыромятникова, Г. Е. Боескорова, Ю. Н. Прокопьева, Е. В. Федорова, А. А. Бурцева, П. В. Сивцевой-Максимовой, В. Б. Огороковой, А. Н. Мыреевой, Д. Е. Васильевой, Ю. Г. Хазанкович и др. Используются также теоретические положения новейших исследований в области изучения якутской повести. В частности диссертация и статьи Т. Н. Пермяковой. Констатируется, что в якутском литературоведении повесть, как жанр, не была объектом специального обширного исследования, в сравнении с такими явлениями как рассказ и роман. Основные методы исследования: сравнительно-исторический литературоведческий анализ, наблюдение, анализ конкретного материала - текста.

ПЕТРОВ Александр Александрович – д. филол. н., профессор кафедры алтайских языков, фольклора и литературы Российского государственного педагогического университета им. А.И.Герцена (г.Санкт-Петербург).

E-mail: pertovalexspb@mail.ru

PETROV Alexander Alexandrovich – Doctor of Philological Sciences, Professor of the Department of Altaic Languages, Folklore and Literature, Herzen State Pedagogical University of Russia (St. Petersburg).

В идейно-социологическом плане повесть Василия Харысхала представляет собой единый, органичный комплекс психологической драмы, объединенной общей тематикой и является гимном жизнеутверждающей любви. Автор воспеваает способности человека пойти на подвиг во имя людей, утверждает светлые идеи, исполненные надежды, оптимизма и добра.

Ключевые слова: Василий Харысхал – Василий Егорович Васильев, современная якутская литература, повесть, культура и история Якутии, композиция, система образов, поэтика.

DOI 10.25587/SVFU.2019.72.35053

A. A. Petrov

Characteristics of the prose by Vasily Haryshal: Composition, Image System, Poetics (Based on the Novel “Lost Hearts”)

Russian State Pedagogical University A.I. Herzen, St. Petersburg, Russia

Abstract. This article examines the prose of the Yakut writer Vasily Haryshal (Vasily Egorovich Vasiliev) on the example of his novel “Sutarsibit surakter” (“Lost hearts”), written by the author in 2005 and published in the city of Yakutsk, the Yakut language, in 2012 the Russian-speaking reader, this work became known as “a Tale of eternal love” after the publication in the magazine “Aurora” (Saint Petersburg, 2016). The research urgency is caused by necessity of studying of literary work Haryshal, who appeared as a talented novelist and playwright, author of short stories, novels, plays. Being known in the Republic of Sakha (Yakutia), Russia as a writer, he proved himself as a writer whose works of art are published in Yakutia, as well as in the Central literary and artistic journals of the Russian Federation. He is the author of such books as “In Amga was spring”, “War distant and close”, many dramatic works staged at the theaters of Yakutia. They present the author's observations on the fate of the Motherland, the people, his reflections on history, the role of the individual in it and his vision of the formation, revival, development and prospects of national culture in its synchronous and diachronic aspects. In General, the work of Vasily Haryshal little studied in the works of a literary nature, with the exception of certain articles of writers and experts. That is why we consider the publication of this article timely and necessary. The article aims to identify the features of prose Vasily Haryshal for example, his novel “Sutarsibit surakter” (“Lost hearts”), as well as literary analysis and actualization of creativity of the national writer of Yakutia. To achieve the goal the following tasks were set: 1. Explore the uniqueness of the composition of the work; 2. Identify and characterize the system of images of the story. 3. To proanalizirovat the poetics of the text (methods and techniques of the author; the composition of the tropes). 4. To determine the place of creativity Harishal in the modern Yakut literature. The object of the research is the author's story. Subject: features of the writer's prose (composition, system of images, poetics). The methodological basis of the work was for General and special work of M. M. Bakhtin, V. V. Vinogradov, B. V. Tomashevsky, V. M. Zhirmunsky, Y. M. Lotman, M. I. Steblin-Kamensky, E. M. Meletinsky, S. Y. Neklyudov, N. G. Michaelovsoi, as well as the works of Yakut literary critics N. N. Toburokov, G. S. Syromyatnikov, G. E. Boeskorov, Yu.N.Prokop'eva, E. V. Fedorova, A. A. Burtsev, P. V. Sivtseva-Maximova, V. B. Okorokova, A. N. Mireeva, D. E. Vasilyeva, Yu. G. Hasancovic etc. Used as the theoretical principles of the latest research in the field of study of Yakut literature. In particular, the dissertation and articles by T. N. Permyakova. It is stated that in the Yakut literary studies, the narrative as a genre was not the object of a special extensive study, in comparison with such phenomena as the story and the novel. The main methods of research: comparative historical literary analysis, observation, analysis of specific material - text. In ideological and sociological terms, the narrative of Vasily Haryshal is a single, organic complex of psychological drama, United by a common theme and is an anthem of life-affirming love. The author praises the ability of a person to go on a feat in the name of people, claims bright ideas, full of hope, optimism and goodness.

Keywords: Vasily Haryskhal – Vasily Egorovich Vasiliev, modern Yakut literature, narrative, culture and history of Yakutia, composition, image system, poetics.

Введение

В качестве введения хочется отметить тот факт, что В. Харысхал известен широкому читателю прежде всего как драматург, пришедший на якутском языке, и его творчество как автора рассказов и повестей не являлось предметом изучения литературоведов. Исследование его произведений как фактов прозаического жанра сегодня представляется своевременным и актуальным.

Цель статьи – выявить особенности прозы Василия Харысхала на примере его рассказов и повестей, в частности повести «Сүтэрсибит сүрэхтэр». Для достижения цели ставятся следующие задачи: 1. исследовать особенности композиции произведения; 2. выявить и охарактеризовать систему образов повести. 3. проанализировать поэтику текста (методы и приемы автора; состав тропов). 4. определить место творчества Харысхала в современной якутской литературе. Объектом исследования является повесть автора. Субъектом – особенности художественной прозы писателя (композиция, система образов, поэтика).

Методологической базой работы явились общие и специальные работы М. М. Бахтина, В. В. Виноградова, Б. В. Томашевского, В. М. Жирмунского, Ю. М. Лотмана, М. И. Стеблин-Каменского, Е. М. Мелетинского, С. Ю. Неклюдова, Н. Г. Михайловской, а также труды якутских литературоведов Н. Н. Тобурокова, Г. С. Сыромятникова, Г. Е. Боескорова, Ю. Н. Прокопьева, Е. В. Федорова, А. А. Бурцева, П. В. Сивцевой-Максимовой, В. Б. Огороковой, А. Н. Мыреевой, Д. Е. Васильевой, Ю. Г. Хазанкович и др. Используются также теоретические положения новейших исследований в области изучения якутской повести. В частности диссертация и статьи Т. Н. Пермяковой [1-2].

В якутском литературоведении повесть как жанр не был объектом исследования, как рассказ и роман. Специальные исследования по истории и теории повести касаются, главным образом, русской литературы [3-8]. Существующие научные работы, посвященные изучению повести, имеют преимущественно историко-типологический характер. Вместе с тем еще с XIX века известны опубликованные работы о региональных и национальных особенностях этого жанра: восточные повести [9-10], эстонские [11], башкирские [12], русские [13-14], черкесские [15] и т. д. Большинство известных русских писателей XIX века отдали дань повести, написав свои лучшие произведения. В прошлом веке в советской стране и в постсоветской России повесть стала ведущим жанром литературы. В литературе появились повести Ч. Айтматова, В. Астафьева, В. Белова, В. Быкова, Р. Гамзатова, С. Залыгина, М. Карима, В. Распутина, В. Солоухина, В. Шукшина, Ю. Рытхэу и многих других.

Якутская проза в своем становлении прошла путь от «Ахтыылар» («Воспоминания») А. Я. Уваровского, опубликованных О. Н. Бетлингом в 1851 г. в Санкт-Петербурге в книге “Uber die Sprache der Jakuten” («О языке якутов»), к рассказу, далее к повести, от повести к роману. Такой путь прозы начинался в повестях П. А. Ойунского, Эрилик Эристина, Амма Аччыгыйа и получил свое развитие в первых якутских романах – «Молодежь Марыкчана» (1942) Эрилик Эристина и «Весенняя пора» (1944) Амма Аччыгыйа. Позже вышли в свет повести Николая Якутского (Н. Г. Золотарева) «Золотой ручей» (1948), «Искатели алмазов» (1962). Новое время отразилось в повестях 1950-60-х годов: «Неувядающие ветви» (1958) А. И. Федорова, «Белый поток» (1960), «Житель фермы» (1960) Н. М. Заболоцкого, «Подруги» (1961) А. С. Сыромятниковой. Далее издаются повести Софрона Данилова «Манчары» (1971), В. Н. Гаврильевой «Повесть о великом путешествии оранжевого Серёги, мудрейшего Ибрагима и хитроумного охотника Сэмэна Большая голова», «Дөлүһөн уга» (1971), «Страна Уот-Джулустана» (1972), «Чуумпу алааска» (2011); Василия Протоdjeяконова «Кустук» (1981), Ивана Федосеева «Имен немеркнувшая память» (1987), Тимофея Сметанина «Сүрэхтэн кэпсэтии» (1989), сборник Леонида Попова «Күндэли» (2004), произведения Амма Аччыгыйа (Н. Е. Мординова) в собрании сочинений «Айымнылар». Т.2. (2006) и др.

В них авторы основное внимание уделяют исследованию не только общественно-политических процессов современности, но и психологии героев, изучению их внутреннего мира.

Таким образом, развитие якутской повести шло в русле художественных поисков всей оригинальной литературы народа саха; расширялись и ее жанровые границы, создавались виды авантюрных, детективных, романтических, фантастических, исторических, лирических, социально-психологических, философских произведений этого вида. Во второй половине XX века, по мнению специалистов, «повести становятся главной формой прозы, представляющей наравне с известными писателями новые имена со сложившимися авторскими стилями и творческими интересами (Далан, Николай Лугинов)» [16, с. 34]. Здесь необходимо отметить повести Далана (В.С.Яковлева) «Дьикти саас (Дивная весна)» (1976), «Аар тайҕам суугуна (Песнь великой тайги)» (1980) и Н. А. Лугинова «Сэргэлээххэ» (1978), «Нуоралдьыма чарангар» (1979), «Түһүлгэ» (1981), «Таас тумус» (1984), «Сэбирдэх уута» (1986), «Үрдук арылар» (1988), «Халлаан хараҕата» (1992), «Хунские повести» (2011).

Проза В. Е. Васильева-Харысхала

Василий Егорович Васильев известен под литературным псевдонимом «Харысхал» и многие его рассказы, повести и драматургические произведения популярны у читателей и зрителей разных поколений вот уже на протяжении нескольких десятилетий. Он родился в Соморсунском наслеге Амгинского района Якутской АССР, начал свою литературную деятельность с 1975 года. Работал журналистом. Лауреат многих престижных премий. В декабре 2018 г. ему присуждено высокое звание «Народный писатель Якутии».

Повесть, которой мы посвящаем данную статью, была написана в 2005 г., опубликована в Якутске в 2012 г. в сборнике автора «Таптыыр, ахтар дьоннорум» на якутском языке под названием «Сүтэрсибит сүрэхтэр» и была сразу же восторженно принята общественностью Республики Саха (Якутия) [17]. Успех повести подтверждает и то, что она сразу же была переведена на русский язык и стала достоянием читателей Российской Федерации и всего мира. Под названием «Повесть о вечной любви» она была опубликована в Санкт-Петербурге в журнале «Аврора» [18], а также в книге А. А. Петрова «Санкт-Петербург и Республика Саха (Якутия): годы, события, люди» [19, с. 274-331].

Повесть автобиографична и посвящена жизни якутского общества 1970-90-х годов, которая органично вписана в общую картину жизни союзного государства, последних лет его существования и начала перестройки.

Композиционно повесть является прекрасно продуманной и мастерски претворенной от первоначального замысла до конечного результата. Она построена в виде рассказа повествователя, который является как автором, так и участником событий. От объема произведения зависит, как автор распорядился фабульным материалом, как он построит свой сюжет, как введет в него свою тематику. Основной текст предваряют два эпиграфа, каждый из которых имеет самостоятельную ценность: первый является посвящением землякам-лягинцам; второй представляет собой отрывок лирического произведения Суоһааны. Кроме того в строй произведения вкраплены в виде отдельных частей самостоятельные рассказы Чырып Мииси, а также материалы дневника Тани Артемьевой. Повесть начинается с образа главного героя и заканчивается им, что составляет собой кольцевое построение. Необходимо отметить, что автор мастерски чередует якутский и русский тексты, представляя богатство, образность и глубинные резервы обоих языков, виртуозно демонстрируя как знаток их сочность, экспрессию, универсальность.

Экспозиция повести носит весьма динамический характер. Несколько завязок (по числу «рассказов в рассказе») имеют свои кульминации и развязки. Развитие действия начинается с повествования автора и интенсивно протекает до его финала. Характерно сжимание до предела хронологических рамок изложения. Например, в дневниках Тани

Артемьевой кратко представлен весь ее жизненный и трудовой путь: детство, школа-интернат, педучилище, институт, государственное распределение, работа в школе и т. д. Аналогично описана судьба Миши Черепанова-Артемьева, изложенная в его рассказах.

Система образов прозаического произведения обусловлена тем, что в повести нашли отражение события реальной действительности. В ней описываются жизнь и деятельность людей советского периода истории нашей страны: жизнь героев повести в интернате, работа фельдшера и председателя сельского совета, райком партии, выборная кампания и деятельность депутата Верховного Совета Якутской АССР, военкомат и служба в армии, школа, Якутский театр, а также повседневный быт тружеников села – заготовка дров, льда, сена, уборка пшеницы и картофеля, сплав по реке и т. д. В то же время автор охватывает и постсоветский период, время перестройки и «вхождения в рынок», когда по словам главного героя повести «царили беззаконие и беспредел, вся страна из последних сил выживала». Реальность в литературном произведении Харысхала имеет документальную достоверность: (например прототипы героев – Систир Семенович, реальное лицо, ветеран тыла и труда) [17, с. 111]; работа в течение трех лет после окончания вуза по распределению; п. Ляги Амгинского района был ликвидирован как неперспективная административная единица, а жители распределены по деревням Оннес, Бологур, Чапыр, с. Амга; на лягинских скалах у берегов реки Амги действительно имеются наскальные рисунки – петроглифы; в Якутском театре идет постановка спектакля «Голубой желанный берег мой...» по повести Ч. Айтматова «Пегий пес, бегущий краем моря» (постановка режиссера А. С. Борисова) и другие факты. Примечателен также эпизод, описывающий приезд Тани Артемьевой в столицу Якутии тех лет: «Прилетела в Якутск. Я его представляла совершенно другим – сказочным. А оказалась в пыльном, грязном, со скособоченными домами, битыми улицами городишке. И люди какие-то злые, издерганные...» [18, с. 120].

В контексте произведения находят место реальные города, поселки и села, отраженные в соответствующих топонимах: Якутск, Бестях, Слобода, Маган, Миль, Аян, Учур, Амур, Сочи, Саратов, Джезказган, Ульяновск, Курган. Место действия охватывает Якутию, Саратовскую область, Ульяновскую область, Сахалин, Казахстан, Монголию.

В действиях сюжета представлены люди разных национальностей: якуты, русские, эвенки, казахи.

В повести правдиво отражена практически вся система образования тех лет (семья, детский сад, детдом, интернат, школа, педучилище, техникум, институт, академия, курсы повышения квалификации), а также государственные институты и реалии (Высший совет республики, сельский совет, райком, милиция, прокуратура, суд, тюрьма, армия, военкомат, руководитель администрации, сберкнижка, универсиада, кандидат в мастера и мастер спорта, сельпо, коммунальная контора, ЗАГС, вертолет «Скорой помощи», «Дом ребенка», праздники: 8 марта, День Советской армии, Первомай, духи «Красная Москва», депутатский округ), производственная сфера (совхоз, столярная мастерская, мебельный цех), профессии и занятия (бригадир, фельдшер, учитель, воспитатель, повар-сестра-нянька-домработница, экспедитор, торговец, старатель-золотоискатель, солдат, заведующий интернатом, тракторист, министр образования, рэкетиры, обкомовский водитель, экспедитор). За каждым этим понятием стоит образ, наглядно представленный талантом писателя-прозаика.

Количество персонажей в классической повести, в целом, меньше, чем в романе, причём характерное для романа чёткое разграничение между главными и второстепенными персонажами в повести, как правило, отсутствует или это разграничение несущественно для развития действия. Однако у Харысхала действующие лица повести четко разделены на главных и второстепенных героев произведения. Главные герои – это Тырып Миисэ (Миша Черепанов-Артемьев) и Таня Артемьева. Особняком стоит еще один герой – повествователь. Ближний круг этих образов составляют Мааса Тырып (Маша Трофимова),

пятеро детей, приемная дочь Артемьева Тууя (Туйара), родители главных героев (матушка Мииси, отец – инвалид Великой Отечественной войны, дед охотник – «старый слуга хозяина тайги и добычи Баай Байаная», старики Трофимовы – знатные люди наслег, отец работал председателем сельпо, мать – заведующей магазином). Второстепенными героями повести являются люди разных социальных слоев и профессий: нянька интерната Степановна, председатель сельсовета Систир Семенович, братья Кудряшovy, легендарный строитель Илья Николаевич Ефимов, русская девушка фельдшер Тамара Груздева, полевой бригадир Ньюкас Сидоров, руководитель администрации Дария Давыдовна, соседка в интернате Анька, заведующие интернатом Иван Трофимович, Таисия Николаевна, добрая, хорошая тетя Глаша из Сочи, друзья-студенты Айгуль и Канат, баба Маня из аула Саратовской области, председатель районного совета, Дуня Антипина и ее русский муж, богатырь Василий Иванович, рэкетиры, милиционеры, Домна Митрофановна, одноклассница Туйары Ленка Хонтогорова. Такой расклад системы образов повести может дать повод для размышлений: может быть прозаик был на пути создания другого жанра (романа)?

Авторская речь характеризуется точностью и меткостью, вниманием писателя к важному и необходимому в повествовании и описании. Каждый фрагмент текста Харысхал стремится подчинить принципам реализма, написать точно и сильно, воспроизведя истину и реальность жизни. Писатель не злоупотребляет подробным психологическим анализом, исходя из того, что он должен раскрыть лишь тайную психологию, скрытую от глаз.

Автор применяет как художественный прием многочисленные сравнения: «здоровый как лошадь» [18, с. 118], «Танюшенька – пташечка» [18, с. 120], «как запуганный охотничьей собакой зайчонок» (он же рефрен) [18, с. 121; 123 и др.], «дом – будто после налета махновцев: все кувырком», «мы мчались на скорости скачущей лошади между льдин высотой с гору», «как равнинный журавль, потерявший друга, один-одинешенек остался я», «большая ладонь как лопата», «она как птица гнездо свое, старалась счастье свое защитить», человек «с щеками, покрытыми как новогодняя елка, бисеринками серебристых льдинок, сверкающих даже в его усах» и др.

Говоря о языке повести, следует отметить, что речь персонажей отличается большой экспрессивностью, отмечает социальную принадлежность, интересы, вкусы, степень их образованности и культуры. Так, к примеру, представлены даже школьный и студенческий жаргоны («физичка», «хвосты», «Сопромат», ТММ – теория методики машин, т. е. «Там моя могила» и др.) [18, с. 125; с. 127], воровское аргó («амбал», «крутые», «беспредел», «от звонка до звонка» [19, с. 137] и т. п.).

В повести немало якутской и эвенкийской лексики, придающей повествованию особый национальный колорит: наслег, кылыы, ыстанга, куобах, кес, мунгурка, хотон, сардана, нохоо, тымтыки и др. Также автор вводит характерное в якутской традиции бытование прозвищ вместо имен: Чырып Миисэ – Миша Черепанов, Мааса Тырып – Маша Трофимова.

Автор весьма удачно использует в речи персонажей и в тексте повести материалы якутского и русского устного поэтического народного творчества. Здесь представлены малые жанры фольклора – пословицы и поговорки: «Да-да, что-то было, или он шубу украл, или у него шубу украли»; «путь к сердцу мужчины лежит через его желудок»; «сверху – молочная пенка, а внизу – простая вода», «снаружи – черная чубарая, внутри – белая лебедь», «белолицая, длинноногая, а ведьма ведьмой», «шила в мешке не утаишь», «дом, где не слышны голоса детей – пустой дом», «черт как привяжется – от него не отвяжешься», «с милым рай и в шалаше» [17, с. 122] и др.

Харысхал как талантливый прозаик удачно использует весьма образные поэтические описания природы: «змейкой с золотистой каемкой извивалась наша речушка», «островок с высокими елями казался кораблем, выплывающим из тумана» [17, с. 121-122] и др.

В структуре повести нашлось место сатире (обличению, осуждению) и юмору (самоиронии): «разбор персонального дела» в связи с «моральной неустойчивостью»; репрессии «уничтожили весь цвет здешнего населения»; «умирающие избы деревень» в которых остались одни больные старики и старухи; как дети автора звали отца: «сначала «папа» был, затем, по мере изучения английского в школе, стал «фазером», потом превратился в «предка», а когда внучка родилась, меня, не спросивши, «дедом» сделали. А теперь-то и вообще в «динозаврах» хожу...» [18, с. 115].

Сюжет классической повести (как он сложился в реалистической литературе второй половины XIX века) обычно сосредоточен вокруг образа главного героя, личность и судьба которого раскрываются в пределах немногих событий, в которых он принимает непосредственное участие. Побочные сюжетные линии в повести (в отличие от романа), как правило, отсутствуют, повествовательный хронотоп сконцентрирован на небольшом промежутке времени и пространства.

Красной нитью через всю повесть проходит тема Великой Отечественной войны 1941-1945 годов: отец главного героя – участник войны, инвалид, по прозвищу «Прокопий с порохом», меткий стрелок, ловкий гонец, вернулся с фронта без руки и без ноги; дядя (старший брат матери), высокообразованный, погиб на поле боя; мать главной героини «в годы войны совсем маленькой осталась круглой сиротой». У одинокой молчаливой бабки Мани муж и два сына погибли на войне. Здесь мы чувствуем литературное кредо Харысхала как писателя-документалиста, изучающего историю досконально, в том числе в архивах России, Финляндии, США, Китая.

Необходимо отметить, что Харысхал искусно вплетает в канву повествования факты истории нашей страны: две войны, репрессии, установление Советской власти в Якутии, умирающие избы деревень в результате массовых принудительных переселений, реализация программы «Развитие заброшенных деревень», выстроенные при советской власти для показухи (главным образом – для иностранных журналистов: «глядите, мол, как хорошо Советская власть заботится о малочисленных народах!») поселки [18, с. 113].

Заключение

В заключение можно сделать вывод о том, что на протяжении всей повести констатируется апология дружбы, которая торжествует даже после долгих лет разрыва отношений, после затянувшейся паузы в ней. Она прославляет человечность и утверждает идею прощения – вопреки всем расхождениям, разным принципам, вопреки спорам, наветам, хуле. Глубокая психологическая драма раскрыта автором весьма убедительно и зримо. Есть в палитре Харысхала еще одна яркая краска. Она посвящена способности человека пойти на подвиг во имя людей, искренно сострадать и глубоко сопереживать.

Автор создал свою систему образов и поэтики, обосновав оригинальную концепцию человека и действительности во многообразии множества их связей. Писатель показывает жизнь человеческого общества и природы в их неразрывной связи и органическом единстве, видит будущее в их согласии и гармонии. Финальная сцена повести говорит о том, что писатель связывает свою надежду с подрастающим поколением, людьми новой исторической эпохи. Обращение к библейским истинам, христианским заповедям и ценностям свидетельствует о планетарном мышлении прозаика. Общечеловеческое звучание его произведения определяет Харысхала как зрелого писателя-философа. Он, так же, как и его литературное творчество, является культурным достоянием народа саха и вносит большой вклад в развитие современной якутской литературы.

Василий Харысхал в своей «Повести о вечной любви» продолжает лучшие традиции мировой и русской литературы. Достаточно вспомнить «Судьбу человека» Михаила Шолохова. В повести якутского писателя достаточно полно раскрывается жизнь и судьба отдельного человека в ее многогранных связях с миром. Автор успешно выполнил свою главную задачу: воспеть светлые, исполненные надежды и оптимизма высокие чувства человека, отражающие жизнеутверждение любви и добра.

Л и т е р а т у р а

1. Пермякова Т. Н. Повесть в якутской литературе (к проблеме изучения становления и развития жанра) // Вестник Московского государственного областного университета. Серия «Русская филология». – М.: Изд-во МГОУ. – 2011. – №3. – С. 164-170.
2. Пермякова Т. Н. Художественная концепция человека и действительности в повестях Н. Лугинова. Специальность 10.01.02 – Литература народов Российской Федерации (якутская литература). – Дисс. на соиск. уч. степ. канд. филол. наук. – Якутск, 2012. – 185 с.
3. Канунова Ф. З. Из истории русской повести (Историко-литературное значение повестей Н. М. Карамзина). Томск: Из-во ТГУ, 1967. – 188 с.
4. Константинова И. Г. Становление жанра исторической повести в русской литературе конца XVIII– начала XIX в. - Дисс. на соиск. уч. степ. канд. филол. наук. Специальность 10.01.01 – Русская литература. – М., 2005. – 154 с.
5. Львов П. Ю. Российская Памела, или история Марии, добродетельной поселянки. Ч. 1-2. – СПб., Имп. тип., 1789. Ч.1. – 155 с.; Ч. 2 – 145 с.
6. Львов П. Ю. Роза и Любим: Сельская повесть, сочиненная Павлом Львовым. СПб., тип. при Импер. Акад. наук., 1790. – 76 с.
7. Русская повесть XIX века: История и проблематика жанра / Под ред. Б. С. Мейлаха; АН СССР, ИРЛИ. – Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1973. – 564 с.
8. Субботина Г. В. Жанр русской повести конца XVIII- начала XIX века: Вопросы типологии и “чистоты” жанра. – Дисс. на соиск. учен. ст. канд. филол. наук. Специальность 10.01.01. Русская литература. – М., 2003. – 173 с.
9. Крылов И. А. Каиб. Восточная повесть. Соч. в 2 т. – М.: Худ. лит-ра, 1984. Т. 1. – 463 с.
10. Приключения Могалеба и Семиры. Восточная повесть. М., тип. Пономарева, 1786. – 92 с.
11. Кюхельбекер В. К. Адо. Эстонская повесть // Мнемозина, собрание сочинений в стихах и прозе. Издаваемая Кн. В. Одоевским и В. Кюхельбекером. Ч. I. М.: Тип. Имп. Моск. театра, 1924. – С. 119-167.
12. Куз-Курпач. Башкирская повесть, писанная на башкирском языке одним курайчем и переведенная на российский в долинах гор Рифейских 1809 г. Пер. Беляев Тимофей. Казань, Унив. тип., 1812. – 179 с.
13. Долгих Т. Д. Русская сатирико-бытовая повесть второй половины XVIII века: (Поэтика, проблематика): Дисс. на соиск. уч. ст. канд. фил. наук. – Специальность 10.01.01. – Русская литература. – М., 1991. – 168 с.
14. Юсупов Т. Ж. Развитие русской прозы XVIII века: (Проблематика, поэтика, восточные мотивы). Специальность 10.01.01. Русская литература. – Автореферат диссертации д-ра филол. наук. – М., 1995. – 32 с.
15. Раджицкий И. Куз-брун. Черкесская повесть // Отечественныя записки, издаваемая Павлом Свиньиным. Ч. 32, № 91, 92. СПб.: Тип. К. Крайя, 1827. – С. 285-310, 451 -477.
16. Сивцева-Максимова П. О якутской литературе // Аврора. № 4, 2016. Санкт-Петербург. СПб ООК “Аврора”. – С. 31-41.
17. Харысхал. Сүтэрсибит сүрэхтэр (сэһэн) // Харысхал. Таптыыр, ахтар дьоннорум. Сэһэннэр, кэпсээннэр / В. Е. Васильев-Харысхал. – Дьокуускай: ХИФУ Изд-й дьиэтэ, 2012. – С. 97-136.
18. Харысхал. Повесть о вечной любви // Аврора. (Санкт-Петербург), 2016. № 4. – С. 107-138.
19. Петров А. А. Харысхал. Повесть о вечной любви // А. А. Петров. Санкт-Петербург и Республика Саха (Якутия): годы, события, люди. – СПб. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2017. – С. 274-331.

References

1. Permyakova T. N. Povest' v yakutskoj literature (k probleme izucheniya stanovleniya i razvitiya zhanra) // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya «Russkaya filologiya». – М.: Изд-во МГОУ. – 2011. – №3. – С. 164-170.
2. Permyakova T. N. Hudozhestvennaya koncepciya cheloveka i dejstvitel'nosti v povestyah

N. Luginova. Special'nost' 10.01.02 – Literatura narodov Rossijskoj Federacii (yakutskaya literatura). – Diss. na soisk. uch. step. kand. filol. nauk. – YAkutsk, 2012. – 185 s.

3. Kanunova F. Z. Iz istorii russkoj povesti (Istoriko-literaturnoe znachenie povestej N. M. Karamzina). Tomsk: Iz-vo TGU, 1967. – 188 s.

4. Konstantinova I. G. Stanovlenie zhanra istoricheskoy povesti v russkoj literature konca XVIII–nachala XIX v. – Diss. na soisk. uch. step. kand. filol. nauk. Special'nost' 10.01.01 – Russkaya literatura. – M., 2005. – 154 s.

5. L'vov P. YU. Rossijskaya Pamela, ili istoriya Marii, dobrodetel'noj poselyanki. CH. 1-2. – SPb., Imp. tip., 1789. CH.1. – 155 s.; CH. 2 – 145 s.

6. L'vov P. YU. Roza i Lyubim: Sel'skaya povest', sochinennaya Pavlom L'vovym. SPb., tip. pri Imper. Akad. nauk., 1790. – 76 s.

7. Russkaya povest' XIX veka: Istoriya i problematika zhanra / Pod red. B. S. Mejlaha; AN SSSR, IRLI. – L.: Nauka, Leningr. otd-nie, 1973. – 564 s.

8. Subbotina G. V. ZHANr russkoj povesti konca XVIII- nachala XIX veka: Voprosy tipologii i “chistoty” zhanra. – Diss. na soisk. uchen. st. kand. filol. nauk. Special'nost' 10.01.01. Russkaya literatura. – M., 2003. – 173 s.

9. Krylov I. A. Kaib. Vostochnaya povest'. Soch. v 2 t. – M.: Hud. lit-ra, 1984. T. 1. – 463 s.

10. Prikl'yucheniya Mogaleba i Semiry. Vostochnaya povest'. M., tip. Ponomareva, 1786. – 92 s.

11. Kyuhel'beker V. K. Ado. Estonskaya povest' // Mnemozina, sobranie sochinenij v stihah i proze. Izdavaemaya Kn. V. Odoevskim i V. Kyuhel'bekerom. CH. I. M.: Tip. Imp. Mosk. teatra, 1924. – S. 119-167.

12. Kuz-Kurpyach. Bashkirskaya povest', pisannaya na bashkirskom yazyke odnim kurajchem i perevedennaya na rossijskij v dolinah gor Rifejskih 1809 g. Per. Belyaev Timofej. Kazan', Univ. tip., 1812. – 179 s.

13. Dolgih T. D. Russkaya satiriko-bytovaya povest' vtoroj poloviny XVIII veka: (Poetika, problematika): Diss. na soisk. uch. st. kand. fil. nauk. – Special'nost' 10.01.01. – Russkaya literatura. – M., 1991. – 168 s.

14. YUsupov T. ZH. Razvitie russkoj prozy XVIII veka: (Problematika, poetika, vostochnye motivy). Special'nost' 10.01.01. Russkaya literatura. – Avtoreferat dissertacii d-ra filol. nauk. – M., 1995. – 32 s.

15. Radozhickij I. Kuz-brun. CHERkesskaya povest' // Otechestvennyya zapiski, izdavaemyya Pavlom Svin'inym. CH. 32, № 91, 92. SPb.: Tip. K. Kraja, 1827. – S. 285-310, 451 -477.

16. Sivceva-Maksimova P. O yakutskoj literature // Avrora. № 4, 2016. Sankt-Peterburg. SPb OOK “Avrora”. – S. 31-41.

17. Haryskhal. Sytersibit syrekhter (sehen) // Haryskhal. Taptyyr, ahtar d'onnorum. Sehenner, kepseenner / V. E. Vasil'ev-Haryskhal. – D'okuuskaj: HIFU Izd-j d'iete, 2012. – S. 97-136.

18. Haryskhal. Povest' o vечноj lyubvi // Avrora. (Sankt-Peterburg), 2016. № 4. – S. 107-138.

19. Petrov A. A. Haryskhal. Povest' o vечноj lyubvi // A. A. Petrov. Sankt-Peterburg i Respublika Saha (Yakutiya): gody, sobytiya, lyudi. – SPb. – YAkutsk: Izdatel'skij dom SVFU, 2017. – S. 274-331.





Б. Н. Туласынов

К 80-летию доктора геолого-минералогических наук, профессора Анатолия Георгиевича Берзина



Анатолий Георгиевич Берзин родился 29 августа 1939 г. в г. Донецке Украинской ССР в семье рабочих. В 1956 г. закончил Рутченковскую среднюю школу с серебряной медалью и поступил в Днепропетровский горный институт имени Артёма, который окончил в 1961 г. по специальности «Геофизические методы поисков и разведки МПИ» с присвоением квалификации «Горный инженер-геофизик». Затем 2 года работал на кафедре физики в должности ассистента (1961-1963). В 1963 году перешел в производственную сферу, где прошел все пути становления специалиста-профессионала: старший техник-оператор (1963-1964), геофизик-оператор (1964-1965), начальник партии (1965-1968), старший интерпретатор (1968-1969), главный инженер (1969-1970), старший геофизик (1970-1971) Кызыл-Сырской партии Хапчагайской геолого-геофизической экспедиции, реорганизованной в 1970 г. в

Вилуйскую геофизическую экспедицию. Этот период знаменуется открытием в Вилуйском улусе крупных газоконденсатных месторождений: Средневилуйского, Толонского, Мастахского, Неджелинского и др.

А. Г. Берзин в 1971 г. переехал в Украину в г. Донецк, где работал в отделе методов борьбы с внезапными выбросами угля, породы и газа в горных выработках шахт Донбасса Макеевского НИИ по безопасности работ в горной промышленности в должностях ст. инженера (1971-1974), с.н.с. (1974-1978). В эти годы подготовил и защитил в Днепропетровском горном институте кандидатскую диссертацию на тему: «Прогноз

*ТУЛАСЫНОВ Борис Николаевич
TULASYNOV Boris Nikolayevich*

выбрососпособности угольных пластов перед вскрытием их горными выработками» и стал кандидатом технических наук (1978).

В 1978 г. А. Г. Берзин получил приглашение на работу в Якутию. Работал в комплексной геофизической экспедиции (в 1980 г. переименованной в Якутскую геофизическую экспедицию (ЯГЭ)) в должностях главного инженера Усть-Майской геофизической партии (1978-1979), и. о. начальника той же партии (1979-1980), начальника партии (1980-1981) и главного геофизика ЯГЭ, а в 1981 г. в связи с реорганизацией ЯГЭ в трест «Якутскгеофизика» был назначен главным геофизиком треста (1981-1990). В этот период наиболее масштабного изучения территории Западной Якутии и открытия крупных нефтяных и газовых месторождений (Средне-Ботуобинское, Тас-Юряхское, Талаканское, Чаяндинское и др.) осуществлял техническую и методическую политику геофизических исследований, обеспечивал современный уровень полевых работ, эффективность обработки и интерпретации геофизических материалов.

А. Г. Берзин, кандидат технических наук с большим производственным стажем и опытом организации и проведения геофизических исследований, досконально знающий методы интерпретации геолого-геофизических данных в области структурной геофизики, обладающий математическим аппаратом обработки геофизических данных на ЭВМ, в 1990 г. приглашается на кафедру геофизических методов поисков и разведки МПИ Геологоразведочного факультета Якутского государственного университета на должность ст. преподавателя. В апреле 1992 г. избирается на должность доцента и в июне 1993 г. утверждается в учёном звании доцента. В 2002 г. на специализированном совете МГУ защитил докторскую диссертацию на тему: «Структуры и нефтегазоносность Виллойской синеклизы и прилегающей части Предверхоанского прогиба» 14 июня 2002 г. ему была присуждена учёная степень доктора геолого-минералогических наук. В мае этого же года избирается на должность профессора кафедры геофизических методов поисков и разведки МПИ ГРФ.

Профессор А. Г. Берзин – высококвалифицированный специалист, обладающий фундаментальными знаниями в области нефтегазовой геофизики и смежной отрасли, на высоком научно-методическом уровне читает лекции и проводит практические занятия по многим курсам дисциплин специализации: «Нефтегазовая разведочная геофизика», «Теоретические основы обработки геолого-геофизических данных», Теоретические основы обработки геофизических данных», «Геоинформационные системы», «Автоматизированная обработка и интерпретация сейсморазведочных материалов», «Обработка и интерпретация данных ГИС в нефтяных и газовых скважинах», «Комплексирование геофизических методов на нефть и газ», «Подземная гидродинамика», «Подсчёт запасов нефти и газа». При лекционных и практических занятиях широко использует специализированные геофизические программы. По читаемым курсам подготовлены рабочие программы, методические указания и лабораторные работы. Руководит дипломными и научными работами студентов и аспирантов. С его приходом на кафедру стало возможным открытие новой специализации «Структурная геофизика» и организация работы Вычислительного центра под его руководством (1991).

Доктор геолого-минералогических наук, доцент А. Г. Берзин продолжает активно и плодотворно заниматься научно-исследовательской деятельностью. Руководит рядом научно-исследовательских и тематических работ в рамках республиканской научно-технической программы «Нефтегазовый комплекс РС (Я)», а также госбюджетными и договорными исследованиями с Госкомнедра РС (Я) и производственными организациями, широко привлекая студентов к выполнению научно-исследовательских работ. Под его научным руководством успешно занимаются 3 аспиранта, один из них завершил работу над кандидатской диссертацией. Активно участвует в научных конференциях международного, всероссийского, республиканского и вузовского уровней. Является членом Совета ОУС по науке о Земле АН РС (Я), членом экспертной комиссии Миннауки

и образования РС (Я) по геофизике. В последние 3 года с соавторами опубликовал 9 научных и учебно-методических работ.

Профессор А. Г. Берзин автор (соавтор) более 80 научных публикаций, многих геологических и научных отчётов, учебно-методических разработок, в том числе 1 монографии и 13 учебно-методических пособий (2 с грифом УМО МО РФ). 5 учебных пособий зарегистрированы в фонде электронных ресурсов «Наука и образование». Основные труды опубликованы в реферируемых журналах «Геофизика», «Геология нефти и газа», «Каротажник», «Отечественная геология», «Разведка и охрана недр», «Наука и образование».

А. Г. Берзин награждён Почётными грамотами Министерства угольной промышленности СССР (1977), Министерства геологии СССР (1989), Министерства науки и профессионального образования РС(Я) (2005), Почётным знаком трудовой славы III степени Минпромэнерго РФ (2006); медалями: «Ветеран труда» (1987), академика Н.В. Черского за успехи в научной деятельности (2007); нагрудным знаком «Почётный работник высшего профессионального образования РФ» (2009); Почётными грамотами ЯНЦ СО РАН (2008) и Госкомгеологии РС(Я) (2009).

Уважаемый Анатолий Георгиевич, родной коллектив кафедры и факультета искренне поздравляет Вас с славным юбилеем – 80-летием со дня рождения! Желаем крепкого здоровья, активного долголетия и благополучия!



**ВЕСТНИК
СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО
ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Научный журнал

4 (72) 2019

Редакторы
Н. В. Дмитриева, Н. В. Сабурова, С. В. Антонова
Компьютерная верстка *В. А. Максимова*
Оформление обложки *П. И. Антипин*

Подписано в печать 30.08.19.
Формат 70×108/16. Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Печ. л. 11,2. Уч.-изд. л. 14,0
Тираж 250 экз. Заказ .
Дата выхода в свет 30.08.2019
Цена свободная.

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