



СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА

№ 4 (36)  
2024



# ЭКОНОМИКА И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ НА СЕВЕРЕ

# ECONOMY AND NATURE MANAGEMENT IN THE NORTH

Сетевое научное периодическое издание

Издается с III квартала 2024 года

С 2016 года издавалось как Вестник Северо-Восточного федерального университета.

Серия «Экономика. Социология. Культурология»

Выходит 4 раза в год

16+

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

Включено в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

Свидетельство о государственной регистрации ЭЛ № ФС 77-88191 от 03 сентября 2024 г.

ISSN 2587-8778 (online)

4 (36) 2024

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК СВФУ»

Главный редактор

*А. Н. Николаев*, д. б. н.

Заместители главного редактора:

*Ю. Г. Данилов*, к. г. н., *М. А. Кириллина*, к. филол. н.

Ответственный секретарь

*М. В. Куличкина*

Члены редакционной коллегии:

*А. Е. Агманова*, д. филол. н., Павлодарский педагогический университет, Казахстан; *Н. Н. Винокуров*, д. б. н., ИБПК СО РАН, Россия; *Н. Н. Гермогенов*, д. б. н., ИБПК СО РАН, Россия; *Л. Г. Гольдфарб*, PhD, Национальный институт неврологических заболеваний (NIH/NINDS) Национальных институтов здоровья США, США; *Ю. М. Григорьев*, д. ф.-м. н., СВФУ им. М. К. Аммосова, Россия; *Д. К. Фишер*, PhD, Мичиганский университет, США; *Л. С. Дампилова*, д. филол. н., Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН, Россия; *Н. Н. Ефремов*, д. филол. н., ИГИИПМНС СО РАН, Россия; *А. П. Исеев*, д. б. н., ИБПК СО РАН, Россия; *Коно Кимитоши*, PhD, институт РИКЕН, Япония; *В. В. Красных*, д. филол. н., МГУ им. М. В. Ломоносова, Россия; *Г. Ф. Крымский*, д. ф.-м. н., ИКФиА им. Ю. Г. Шафера СО РАН, Россия; *Луиза Сальмон*, PhD, Генуэзский университет, Италия; *В. Ю. Михальченко*, д. филол. н., Институт языкознания РАН, Россия; *И. И. Мордосов*, д. б. н., СВФУ им. М. К. Аммосова, Россия; *А. А. Петров*, д. филол. н., Институт народов Севера, Россия; *Л. Д. Раднаева*, д. филол. н., БГУ, Россия; *Санг-Ву Ким*, PhD, Пусанский национальный университет, Южная Корея; *П. В. Сивцева-Максимова*, д. филол. н., СВФУ им. М. К. Аммосова, Россия; *Н. Г. Соломонов*, д. б. н., СВФУ им. М. К. Аммосова, Россия; *Д. А. Таюрский*, д. ф.-м. н., Казанский федеральный университет, Россия; *А. Н. Тихонов*, к. б. н., Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия; *Г. Г. Филиппов*, д. филол. н., СВФУ им. М. К. Аммосова, Россия; *Л. М. Хусаинова*, д. филол. н., Башкирский государственный университет, Россия.

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Заместитель главного редактора, редактор:

*Р. Р. Ноговицын*, д. э. н., профессор, действительный член Академии наук РС (Я)

Выпускающий редактор, ответственный секретарь:

*Л. М. Бястинова*

Члены редакционной коллегии:

*С. А. Суспицын*, д. э. н., проф.; *Р. Р. Ноговицын*, д. э. н., проф.; *Н. Н. Тихонов*, д. э. н.; *С. А. Сукнёва*, д. э. н., доцент; *У. А. Винокурова*, д. соц. н., доцент; *И. И. Подойницына*, д. соц. н.; *В. П. Засыпкин*, д. соц. н.; *А. К. Мамедов*, д. соц. н., проф.; *Е. А. Васильева*, д. соц. н.; *М. В. Рубцова*, д. соц. н.; *С. В. Никифорова*, к. культурологии; *Л. А. Кузьмина*, к. культурологии; *Л. М. Мосолова*, д. искусствоведения, проф.; *О. С. Сапанжа*, д. культурологии, проф.; *Т. Ф. Ляпкина*, д. культурологии, проф.; *Т. И. Аргунова-Лоу*, PhD, Абердинский университет, Великобритания; *Ян Долак*, PhD, Словакия; *Пьер-Бруно Руффини*, PhD, Университет Гавра, Франция.

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

Адрес редакции: 677000, г. Якутск, ул. Белинского, 58, каб. 306.

Тел.: (4112) 49-67-85

Финансово-экономический институт Северо-Восточного федерального университета.

<http://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/strukturnye-podrazdeleniya/unir/vestnik-svfu/esk/>

## ECONOMY AND NATURE MANAGEMENT IN THE NORTH

Electronic scientific periodical

Published since the 3d quarter of 2024

From 2016 was published as Vestnik of North-Eastern Federal University.

Series "Economics. Sociology. Cultural Studies"

Published 4 times a year

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

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

Certificate of state registration ЭИ No. ФЧ 77-88191 of 03 September 2024

ISSN 2587-8778 (online)

4 (36) 2024

### EDITORIAL BOARD

Head editor

*A. N. Nikolaev*, Doctor of Biological Sciences

Deputy chief editors:

*Yu. G. Danilov*, Candidate of Geographical Sciences

*M. A. Kirillina*, Candidate of Philological Sciences

Executive editor

*M. V. Kulichkina*

Members of the editorial board:

*A. E. Agmanova*, Doctor of Philology, Kazakhstan; *N. N. Vinokurov*, Doctor of Biological Sciences, Russia; *Woo Suk Hwang*, PhD, Soom Biotechnology Research Foundation, South Korea; *N. N. Germogenov*, Doctor of Biological Sciences, Russia; *L. G. Goldfarb*, PhD, National Institute of Neurological Diseases (NIH / NINDS) US National Institutes of Health, USA; *Yu. M. Grigoriev*, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Russia; *D. K. Fisher*, PhD, University of Michigan, USA; *L. S. Dampilova*, Doctor of Philology, Russia; *N. N. Efremov*, Doctor of Philology, Russia; *A. P. Isaev*, Doctor of Biological Sciences, Russia; *Kono Kimitoshi*, PhD, RIKEN Institute, Japan; *V. V. Krasnykh*, Doctor of Philology, Russia; *G. F. Krymsky*, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Russia; *Louise Salmon*, PhD, University of Genoa, Italy; *V. Yu. Mikhhalchenko*, Doctor of Philology, Russia; *I. I. Mordosov*, Doctor of Biological Sciences, Russia; *A. A. Petrov*, Doctor of Philology, Russia; *L. D. Radnaeva*, Doctor of Philology, Russia; *Sang-Woo Kim*, PhD, Busan National University, South Korea; *P. V. Sivtseva-Maksimova*, Doctor of Philology, Russia; *N. G. Solomonov*, Doctor of Biological Sciences, Russia; *D. A. Tayurskiy*, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Russia; *A. N. Tikhonov*, Ph.D., Russia; *G. G. Philippov*, Doctor of Philology, Russia; *L. M. Khusainova*, Doctor of Philology, Russia.

### THE EDITORIAL BOARD

Deputy Chief Editor, Editor:

*R. R. Nogovitsin* Doctor of Economical Sciences, Professor, Full Member of the Academy of Sciences of the Sakha Republic (Yakutia)

Production editor:

*L. M. Byastinova*

The members of the editorial board:

*S. A. Souspitsyn*, Dr. Sci. Economics, Prof., *R. R. Nogovitsin*, Dr. Sci. Economics, Prof., *N. N. Tikhonov*, Dr. Sci. Economics, Prof., *S. A. Suknyova*, Dr. Sci. Economics, *U. A. Vinokurova*, Dr. Sci. Sociology, *I. I. Podoyntsina*, Dr. Sci. Sociology, *V. P. Zasyrkin*, Dr. Sci. Sociology, *A. K. Mamedov*, Dr. Sci. Sociology, *E. A. Vasilieva*, Dr. Sci. Sociology, *M. V. Rubtcova*, Dr. Sci. Sociology, *S. V. Nikiforova*, Cand. of Culturology, *L. A. Kuzmina*, Cand. of Culturology, *L. M. Mosolova*, Dr. of Fine Arts, Prof., *O. S. Sapanzha*, Dr. of Culturology, *T. F. Liapkina*, Dr. of Culturology, *Dr. T. A. Argounova-Low*, University of Aberdeen, United Kingdom, *Jan Dolak*, PhD, Slovakia, *Pierre-Bruno Ruffini*, PhD, University of Le Havre, France.

Founder and publisher address: the North-Eastern Federal University, Belinskogo 58 st., Yakutsk, 677000

Editorial office address: Belinskogo 58 st., office 306, Yakutsk, 677000

Tel: (4112) 49-67-85

Institute of Finances and Economics of North-Eastern Federal University.

<http://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/strukturnye-podrazdeleniya/unir/vestnik-svf/usk/>

© The North-Eastern Federal University, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Михайлова Е. И., Набережная А. Т., Парфенова О. Т.</i> В память о Романе Романовиче Ноговицыне .....	5
<i>Уиницкая Л. Е., Павлова А. П.</i> Оценка эффективности использования финансовых ресурсов АО «Якутская птицефабрика» .....	8
<i>Попов А. А., Набережная А. Т., Петрова Н. И.</i> Формирование системы экономического образования в Республике Саха (Якутия) .....	19
<i>Ноева Е. Е., Андреева У. В.</i> Налогообложение в Республике Саха (Якутия): анализ структуры налоговых поступлений .....	28
<i>Дадыкин В. С., Дадыкина О. В.</i> Онтологическая модель системы воспроизводства минерально-сырьевого потенциала .....	36
<i>Скрябина И. В.</i> Угольный комплекс Южной Якутии как инструмент промышленной политики региона .....	44
<i>Семенова В. В., Петрова А. А., Дмитриев М. М.</i> Развитие телекоммуникаций в арктических районах Республики Саха (Якутия) .....	51

## CONTENT

<i>Mikhailova E. I., Naberezhnaya A. T., Parfenova O. T.</i> In memory of Roman Romanovich Nogovitsyn .....	5
<i>Pavlova A. P., Ushniskaya L. E.</i> Assessment of the efficiency of using financial resources at JSC Yakutsk Poultry Farm .....	8
<i>Popov A. A., Naberezhnaya A. T., Petrova N. I.</i> Formation of a system of economic education in the Sakha Republic (Yakutia) .....	19
<i>Noeva E. E., Andreeva U. V.</i> Taxation in the Sakha Republic (Yakutia): an analysis of the tax revenues structure .....	28
<i>Dadykin V. S., Dadykina O. V.</i> An ontological model of the reproduction system of a mineral resource asset .....	36
<i>Skryabina I. V.</i> Southern Yakutia coal complex as an instrument of the regional industrial policy .....	44
<i>Semenova V. V., Petrova A. A., Dmitriev M. M.</i> Development of telecommunications in the Arctic regions of the Sakha Republic (Yakutia) .....	51

## В память о Романе Романовиче Ноговицыне

Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова и вся республика понесли огромную утрату. 1 ноября 2024 г. на 75-м году жизни скорпостижно скончался видный ученый, государственный деятель, организатор науки и высшего образования Республики Саха (Якутия) Роман Романович Ноговицын.

Он начал свой путь в науку стажером-исследователем сектора минерального сырья Отдела экономики Якутского филиала Сибирского отделения Академии наук СССР в 1974 г. С этого момента начался его путь ученого-исследователя проблем экономики недропользования в условиях Севера. Исследования Р. Р. Ноговицына были посвящены разработке и реализации методов оценки минерально-сырьевой базы строительных материалов, железных руд, углеводородных ресурсов с учетом особенностей северных территорий.

Он внес значительный вклад в геолого-экономическое обоснование развития Южно-Якутского территориально-производственного комплекса, строительства железной дороги Беркамит–Томмот–Якутск. Результаты кандидатской диссертации «Геолого-экономическая оценка минерально-сырьевой базы промышленности строительных материалов Южно-Якутского ТПК» (1983 г.) послужили основой для создания предприятий строительной индустрии Южной Якутии.

В защищенной в 2003 г. докторской диссертации на тему «Методологические основы рационального недропользования на Российском Севере» Р. Р. Ноговицыным впервые определена социально-экономическая эффективность развития нефтегазового комплекса в условиях Севера с учетом экономической самостоятельности регионов и рационального использования углеводородных ресурсов. Основные положения его научных трудов были приняты к реализации Министерством экономического развития Республики Саха (Якутия), Министерством имущественных и земельных отношений Республики Саха (Якутия) при формировании перечня стратегических государственных унитарных предприятий и стратегических акционерных обществ республики с государственным участием в качестве рекомендаций при внесении изменений в Указ Президента Республики Саха (Якутия) № 689 от 20 ноября 2007 г. в части дополнения перечня субъектами государственного сектора.

Роман Романович был талантливым организатором. Он внес значительный вклад в развитие науки и формирование вузовской системы в Республике Саха (Якутия) на ответственном посту первого заместителя Председателя Государственного комитета по высшей школе, науке и технической политике республики Саха (Якутия) (с 1995 по 1998 гг.), директора Департамента науки и высшей школы Республики Саха (Якутия) (1998–2001 гг.).

Под его руководством в период работы в Правительстве республики Саха (Якутия) были созданы такие значимые учреждения науки и образования, как Институт проблем нефти и газа СО РАН, Якутский научный центр Сибирского отделения РАН, Окемский и Олекминский филиалы Якутской государственной сельскохозяйственной академии, Чурапчинский институт физкультуры и спорта. Нерюнгринский и Мирнинский филиалы ЯГУ приобрели статус институтов.

Основные результаты научных исследований Романа Романовича изложены в более чем 160 научных трудах (из них 17 монографий, 7 учебно-методических пособий), в том числе в журналах, индексируемых в базах данных RSCI, Web of Science и Scopus. Р. Р. Ноговицын внес значительный вклад в модернизацию системы науки и образования в Республике Саха (Якутия), в научное обоснование создания комплексной системы инновационной

деятельности Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова, что подтверждается отзывами о признании результатов его научной и научно-практической деятельности.

Вся его жизнь неразрывно связана с университетом. С 2004 г. по 2010 г. он работал ректором по экономике ЯГУ, СВФУ.

В процессе становления Северо-Восточного федерального университета Р. Р. Ноговицын возглавлял новое и перспективное направление инновационного развития. В 2010 г. Роман Романович стал первым директором и научным руководителем Арктического инновационного центра СВФУ им. М. К. Аммосова, который сегодня является важнейшим звеном инновационной системы нашей республики. За 2010–2015 гг. Арктическим инновационным центром под руководством Р. Р. Ноговицына в хозяйственный оборот были введены 52 объекта интеллектуальной собственности СВФУ, создано 25 новых малых инновационных предприятий в сферах строительства, добычи минерального сырья, нанотехнологий, информационных и биотехнологий. В инновационном поясе СВФУ было создано более 130 новых высококвалифицированных рабочих мест, произведено инновационной продукции только за 2015 г. на сумму 273,8 млн руб. Под руководством Р. Р. Ноговицына в рамках исполнения Постановления Правительства Российской Федерации № 219 от 9 апреля 2010 г. «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования» в инновационную сферу республики направлено 87,5 млн рублей. В 2013–2014 гг. девять инновационных проектов, реализуемых малыми инновационными предприятиями (МИП) СВФУ, были удостоены грантов Главы Республики Саха (Якутия). Для развития МИП только в 2014 г. было привлечено внешнее финансирование в размере более 28 млн руб.

Р. Р. Ноговицыным была сформирована научная школа по направлению «Экономика минерального сырья и недропользования на Российском Севере», которая была нацелена на научное сопровождение инвестиционных проектов, реализуемых в Якутии. Впоследствии горизонты научной школы были расширены и создана научная школа «Региональная экономика Севера», единственная на северо-востоке Российской Федерации. Р. Р. Ноговицын – руководитель программы аспирантуры 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика, реализуемой в ФЭИ СВФУ.

Научная школа Р.Р. Ноговицына внесла большой вклад в развитие науки и высшего экономического образования. Под его руководством были подготовлены и защищены 2 докторские (Н. С. Батугиной, В. С. Дадыкиным) и 26 кандидатских диссертаций, посвященных актуальным вопросам рационального природопользования и региональной экономики. Кроме руководства программой аспирантуры, он сам до последнего дня своей жизни был научным руководителем 15 аспирантов и научным консультантом 5 докторантов.

Работая в тесном сотрудничестве со Всесоюзным институтом экономики минерального сырья, Р. Р. Ноговицын работал в качестве члена диссертационного совета данного института в 2010–2015 гг., опубликовал совместные труды, открыл филиал ВИЭМС в г. Якутске. Кроме того, Р. Р. Ноговицын с 1998 по 2004 гг. являлся членом диссертационного совета К 021.003.01 при Институте региональной экономики Академии наук Республики Саха (Якутия), с 2005 по 2009 гг. – заместителем председателя диссертационного совета К 212.306.04 при Якутском государственном университете им. М. К. Аммосова и ДМ 212.306.07 при Северо-Восточном федеральном университете им. М. К. Аммосова. С 2017 г. по 2019 г. – председатель диссертационного совета Д 212.306.07 при Северо-Восточном федеральном университете им. М.К.Аммосова.



Р. Р. Ноговицын являлся главным редактором научного журнала «Вестник Арктического инновационного центра» в 2010–2015 гг., выпускаемого Арктическим инновационным центром Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова. Являлся членом редакционного совета журнала «Проблемы современной экономики», входящего в перечень ВАК РФ, редактором серии «Экономика, социология и культурология» научных журналов «Вестник СВФУ» и «Экономика Востока России»

В 2005 г. Якутский госуниверситет победил в конкурсе научных и образовательных разработок на сумму 500,0 млн руб. и реализовывал в последующие годы Инновационную образовательную программу, в которой под руководством профессора Р. Р. Ноговицына была выполнена интеграционная подпрограмма совместно с ОАО «Нижне-Ленское». В рамках данной подпрограммы созданы научно-образовательные полигоны на базе горных участков данной компании, где производственную практику проходили студенты Горного института и геологоразведочного факультета, ученые университета внедряли свои научные разработки.

С 2004 г. до последнего дня жизни Роман Романович Ноговицын заведовал кафедрой «Менеджмент в горно-геологической отрасли», которая впоследствии была преобразована в кафедру «Экономика и управление развитием территорий» Финансово-экономического института СВФУ им. М. К. Аммосова. Основным направлением научно-исследовательской работы кафедры является решение проблем рационального природопользования в экстремальных условиях Севера.

Среди образовательных программ, реализуемых кафедрой в настоящее время, следует выделить магистерские программы по направлению 38.04.01 Экономика, профили «Экономика и организация природопользования», «Экономика предприятий и организаций нефтяной и газовой промышленности», направленные на формирование компетенций, позволяющих выпускнику формулировать и решать задачи в инновационной деятельности в компаниях и корпорациях сферы природопользования, проводить научные исследования по рациональному использованию природных ресурсов.

За заслуги в области экономики минерального сырья, региональной экономики, вклад в подготовку квалифицированных специалистов, многолетнюю добросовестную работу Роман Романович Ноговицын награжден двумя Почетными грамотами Правительства Республики Саха (Якутия) (2000 г., 2006 г.), является Почетным работником высшего профессионального образования Российской Федерации (2005 г.), Заслуженным деятелем науки Республики Саха (Якутия) (2009 г.), Почетным гражданином Хангаласского улуса Республики Саха (Якутия), Почетным гражданином Немюгюнского наслега Хангаласского улуса Республики Саха (Якутия). В 2020 г. стал действительным членом Академии наук Республики Саха (Якутия).

Уроженец Немюгюнского наслега Хангаласского улуса Роман Романович навсегда сохранил любовь к своей малой Родине. Очень тонко чувствовал, ценил красоту родной природы, уважительно относился к традициям предков, укреплению родовых и родственных связей. Чем бы он не занимался – всегда достигал вершин мастерства. Крепко уважал профессионалов-художников, спортсменов, ученых, руководителей. Он любил жизнь, окружавших его людей, семью, коллег, учеников. Светлая память о выдающемся сыне народа саха навсегда останется в наших сердцах....

*Михайлова Е. И., президент СВФУ*

*Набережная А. Т., директор ФЭИ СВФУ*

*Парфенова О. Т., заместитель директора ФЭИ по научной работе*



## Оценка эффективности использования финансовых ресурсов АО «Якутская птицефабрика»

*А. П. Павлова, Л. Е. Ушницкая*

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

**Аннотация.** Современное состояние промышленных предприятий во многом зависит от внутренних и внешних условий, задач и методов управления, состояния финансовых ресурсов. В условиях неопределенности экономической среды, быстро меняющейся ценовой политики и, как следствие, необходимости проведения диверсификации от предприятий требуется рационализация управленческих финансов. Являясь основным звеном финансовой системы, коммерческие организации участвуют в формировании первичных доходов государства, укрепляют макроэкономические параметры, способствуют занятости населения, что также благоприятно влияет на инвестиционный климат в стране. Финансовый менеджмент коммерческих организаций реализуется через управление оборотным капиталом, финансовую диагностику и контроль и др., что должно обеспечить стабильность деятельности предприятий в различных отраслях и сферах. Основной задачей, способствующей эффективной работе организаций, является выявление и использование резервов для увеличения объемов собственных финансовых ресурсов (прибыли, формирование амортизационных отчислений). Применение различных инструментов, способствующих рационализации расходов, издержек, оптимизации управления денежными потоками, позволяет выявлять резервы роста прибыли. В данной статье рассматривается роль финансовых ресурсов в создании прочной финансовой базы предприятий, что согласуется с актуальностью выбранной темы исследования. Цель исследования состоит в обоснованности принятия управленческих решений на основе анализа финансовых ресурсов на примере АО «Якутская птицефабрика». Методологическая база исследования опирается на общепринятые методы, включая сравнительный, трендовый, дедуктивный, метод расчета показателей рентабельности, финансовых коэффициентов. А также используется нечасто применяемый в исследовательской практике метод суммы мест. Информационную основу исследования составляют научные труды, статистические данные, материалы периодической печати, электронные ресурсы, финансовая отчетность и другие нормативные документы АО «Якутская птицефабрика».

**Ключевые слова:** финансовое состояние предприятий, финансовые ресурсы, прибыль, коэффициентный анализ, АО «Якутская птицефабрика».

## Assessment of the efficiency of using financial resources at JSC Yakutsk Poultry Farm

*A. P. Pavlova, L. E. Ushniskaya*

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

**Abstract.** The current state of industrial enterprises largely depends on internal and external conditions, tasks and management methods, and the state of financial resources. In the conditions of uncertainty of the economic environment, rapidly changing pricing policy, and, as a consequence, the need to diversify, enterprises are required to rationalize management finances. Being the main link in the financial system, commercial organizations participate in the formation of primary incomes of the state, strengthen macroeconomic parameters, promote employment of the population, which also has a favorable effect on the investment climate in the country. Financial management of commercial organizations is implemented through working capital management, financial diagnostics and control, etc., which should ensure the stability of enterprises in various industries and areas. The main task that contributes to the effective operation of organizations is the identification and use of reserves to increase the volume of their own financial resources (profit, formation of depreciation charges). The use of various tools that contribute to the rationalization of expenses, costs, optimization of cash flow management allows you to identify reserves for profit growth.

This article examines the role of financial resources in creating a solid financial base for enterprises, which is consistent with the relevance of the chosen research topic. The purpose of the study is to validate management decisions based on the analysis of financial resources using the example of JSC Yakutsk

Poultry Farm. The methodological basis of the study is based on generally accepted methods, including comparative, trend, deductive, the method of calculating profitability indicators, financial coefficients. As well as the taxonomic method and the sum of places method, which are rarely used in research practice. The information basis of the study is scientific papers, statistical data, periodicals, electronic resources, financial statements and other regulatory documents of JSC Yakutsk Poultry Farm.

**Keywords:** financial condition of enterprises, financial resources, profit, ratio analysis, JSC Yakutsk Poultry Farm.

## Введение

Важно начать изучение теоретических основ управления финансовыми ресурсами предприятия с анализа определения финансовых ресурсов, как это понимается в работах ведущих российских экономистов. Достаточно серьезные исследования в области теории финансов предприятий ведут М. В. Романовский, Л. А. Чалдаева, В. Е. Леонтьев, Н. Г. Иванова, Г. Б. Поляк, Р. Г. Ахметова, О. А. Галочкина, Е. Б. Тютюкина, Т. В. Погодина и др.

Термин «финансовые ресурсы» интерпретируется различными авторами по-разному. В связи с этим представим анализ разнообразных взглядов ученых-экономистов в таблице 1.

Таблица 1

### Ключевые понятия о содержании сущности финансовых ресурсов в трактовке ученых-экономистов

Автор	Сущность
М. В. Романовский	«Финансовые ресурсы предприятия – это все источники денежных средств, аккумулируемых предприятием для формирования необходимых ему активов в целях осуществления всех видов деятельности, как за счет собственных доходов и накоплений, так и за счет различных видов поступлений» [7, с. 297].
Л. А. Чалдаева	«Финансовые ресурсы представляют собой фонды денежных средств, формируемые у хозяйствующих субъектов и предназначенные для финансирования их текущих и капитальных потребностей (отражаются в пассиве баланса организации)» [9, с. 234].
В. Е. Леонтьев	«Финансовые ресурсы корпорации представляют собой совокупность капитала, имущества и других средств, выраженных в денежной форме, которые находятся в распоряжении этой корпорации, используются или могут быть использованы им в процессе деятельности, для выполнения своих функций» [4, с. 28].
Н. Г. Иванова	«Финансовые ресурсы корпораций – это все доступные источники денежных средств, которые компании может направить для финансирования своей деятельности» [3, с. 268].
Г. Б. Поляк	«Финансовые ресурсы – денежные средства, находящиеся в распоряжении организации и используемые для образования денежных фондов и резервов» [6, с. 28].
Р. Г. Ахметова	«Финансовые ресурсы – это совокупность денежных доходов, поступлений и накоплений под контролем (в собственности или распоряжении) экономического субъекта» [1, с. 57].
О. А. Галочкина	«Финансовые ресурсы – это материальная форма финансов или количественная характеристика финансового результата процесса воспроизводства за определенный период. Финансовые ресурсы субъектов финансовых отношений различаются специфическими формами и методами их формирования и использования, функциональным назначением, то есть соответствующим финансовым механизмом» [2, с. 6].
Е. Б. Тютюкина	«Финансовые ресурсы – это совокупность источников денег (денежных средств), находящихся в распоряжении организации (предприятия) и имеющих целевой характер. Таким образом, финансовые ресурсы включают как имеющиеся, так и потенциальные денежные средства организации» [8, с. 19-24].
Т. В. Погодина	«Финансовые ресурсы имеют двойственную природу, одновременно являясь и результатом, и движущей силой воспроизводственного процесса, поскольку при их недостаточности производственный процесс либо невозможен, либо будет осуществляться с перебоями» [25, с. 21].

Таблица 1 иллюстрирует, что некоторые авторы определяют финансовые ресурсы как совокупность денежных средств, которые накапливаются предприятием для покрытия финансовых обязательств. Другие ученые рассматривают финансовые ресурсы как целевые денежные средства, которые находятся в управлении предприятия.

Следовательно, финансовые ресурсы – это ключевой элемент экономической системы, который обеспечивает финансовую стабильность и развитие предприятия. Финансовые ресурсы являются совокупностью денежных средств предприятия, которые предназначены для формирования необходимых ему активов с целью осуществления всех видов деятельности.

### Основная часть

Для более глубокого понимания экономической сути финансовых ресурсов целесообразно изучить их функции, которые демонстрируют их характеристики как экономической категории. Эти функции выявляют специфичность данной категории и помогает понять ее экономическую сущность. По мнению Т. С. Тимерьянова, финансовые ресурсы выполняют следующие функции производственную, непроизводственную, инвестиционную, потребительную.

Функции финансовых ресурсов	
Производственная функция	Финансовые ресурсы выступают средством обеспечения производственной деятельности предприятия, фактором его производства или источников воспроизводственного процесса
Не производственная функция	Данная функция связана с обязательствами предприятия, необходимостью расширения его деятельности и позволяет определить, насколько своевременно и в полном объеме будут выполняться обязательства предприятия
Инвестиционная функция	Это часть финансовых ресурсов, обслуживающих производственную и непроизводственную сферу предприятия, направленная на расширенное воспроизводство, реализуемая посредством прибыльных краткосрочных и долгосрочных финансовых вложений
Потребительная функция	Особенность данной функции состоит в том, что она не создает прибавочную стоимость, так как находится в фондах и резервах, не приносящих доход

Рис. 1. Функции финансовых ресурсов

Предприятие должно иметь возможность самостоятельно управлять своими финансовыми ресурсами.

Оптимальное управление и распределение финансовых ресурсов ускоряет оборот капитала, положительно воздействуя на формирование финансовых ресурсов и сокращая длительность финансовых и производственных циклов. Это приводит к снижению потребности в оборотном капитале, что, в свою очередь, ускоряет его оборот.

Рациональное распределение финансовых ресурсов способствует увеличению прибыли. Временно свободные денежные средства могут быть направлены на ускорение финансового роста предприятия.

Таким образом, грамотное использование финансовых ресурсов является основой для повышения эффективности производства и обеспечения конкурентоспособности предприятия на рынке.

Ключевым показателем финансового состояния АО «Якутская птицефабрика» и эффективности управления его финансовыми ресурсами является его способность поддерживать стабильное развитие, ориентируясь на долгосрочную перспективу.

Таблица 2

**Анализ показателей эффективности использования финансовых ресурсов  
АО «Якутская птицефабрика» за 2021–2023 гг.**

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Изменения 2023 г. к 2021 г.
1	2	3	4	5=4-2
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	1,58	1,85	2,39	0,81
Коэффициент загрузки	0,63	0,54	0,42	-0,21
Продолжительность одного оборота, дни	231,01	197,29	152,72	-78,29
Средняя продолжительность оплаты дебиторской задолженности	16,08	17,27	12,57	-3,51
Рентабельность имущества, %	0,40	0,45	1,63	1,23
Рентабельность собственного капитала, %	0,76	0,72	2,88	2,12

Исходя из данных таблицы видно, что коэффициент оборачиваемости оборотных средств вырос на 0,81, это увеличение указывает на эффективное использование ресурсов. Снижение коэффициента загрузки на 0,21 может быть связано с улучшением технологических процессов. Также наблюдается уменьшение продолжительности одного оборота на 78,29 дней, так средства стали быстрее вращаться в обороте.

Улучшение показателя средней продолжительности оплаты дебиторской задолженности на 3,51 дня указывает на ускорение денежных поступлений от покупателей. Помимо улучшения данного показателя, улучшились и показатели рентабельности имущества и рентабельности собственного капитала на 1,23% и 2,12%, значительное увеличение этих показателей отражает рост прибыльности и эффективности использования ресурсов предприятия. Увеличение коэффициента оборачиваемости оборотных средств и сокращение продолжительности одного оборота свидетельствует о высокой эффективной операционной деятельности. Снижение коэффициента загрузки может быть результатом оптимизации производственных процессов.

В целом АО «Якутская птицефабрика» демонстрирует улучшение ключевых показателей эффективности, что создает основу для укрепления финансового положения и развития предприятия. Однако, несмотря на положительную динамику, показатели рентабельности все еще находятся в пределах низкой рентабельности по нормативным значениям, что указывает на необходимость дальнейших усилий для достижения более высоких результатов.

Для оценки эффективности использования финансовых ресурсов проведен анализ показателей рентабельности, который позволит оценить результативность работы предприятия в целом и его доходность.

Таблица 3

Анализ показателей рентабельности АО «Якутская птицефабрика» за 2021–2023 гг.

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Изменения 2023 г. к 2021 г.
1	2	3	4	5=4-2
Рентабельность продаж, %	0,51	0,55	1,84	1,33
Рентабельность активов, %	0,41	0,45	1,63	1,22
Рентабельность внеоборотных активов, %	0,79	0,80	2,59	1,8
Рентабельность собственного капитала, %	0,76	0,72	2,88	2,12
Рентабельность заемного капитала, %	0,87	0,99	3,71	2,84

Для наглядности ниже приведен рисунок.

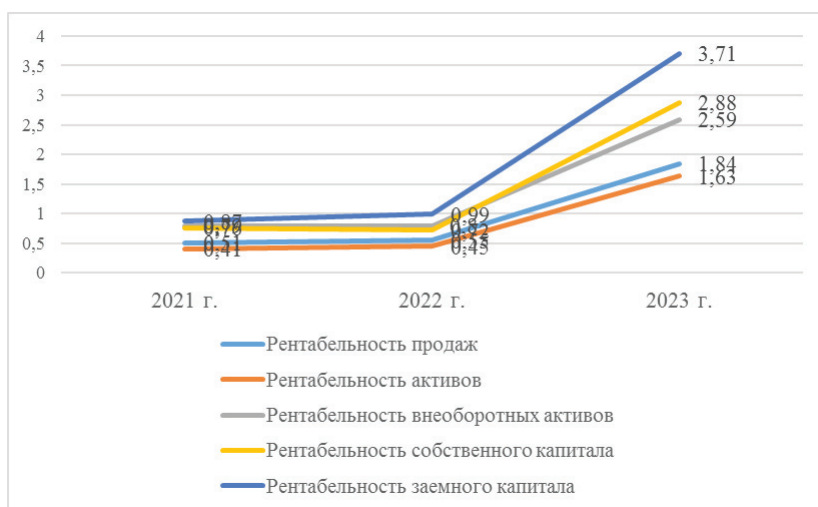


Рис. 2. Динамика показателей рентабельности АО «Якутская птицефабрика» за 2021–2023 гг.

Показатели рентабельности являются ключевыми для оценки успешности и выгодности ведения бизнеса. Они наиболее полно отражают конечные результаты предпринимательской деятельности, по сравнению с абсолютными финансовыми результатами.

Анализ показателей рентабельности АО «Якутская птицефабрика» за период с 2021 по 2023 гг. демонстрирует значительное улучшение всех ключевых финансовых коэффициентов.

Рентабельность продаж выросла с 0,51% до 1,84%, что свидетельствует о повышении эффективности продаж и улучшении управления затратами. Несмотря на то, что рентабельность остается на низком уровне согласно нормативным значениям, наблюдаемый рост является значительным и указывает на положительную динамику.

Также рассматривается повышение рентабельности активов с 0,41% до 1,63%, что свидетельствует о более эффективном использовании активов предприятия для генерации прибыли.

Рентабельность внеоборотных активов показала рост с 0,79% до 2,59%.

Увеличение рентабельности собственного капитала на 2,12% и рентабельности заемного капитала на 2,84% говорит о том, что АО «Якутская птицефабрика» стала более эффективно использовать как собственные, так и заемные средства. Таким образом, улучше-

ние этих показателей будет способствовать увеличению доступных финансовых ресурсов предприятия и повышению ее финансовой устойчивости.

В целом улучшение этих показателей положительно скажется на финансовых ресурсах АО «Якутская птицефабрика». Однако следует отметить, что для достижения уровня «средней рентабельности» по нормативным значениям предприятию необходимо продолжить работу над улучшением показателей.

Далее рассмотрим показатели ликвидности и платежеспособности АО «Якутская птицефабрика».

Таблица 4

**Анализ ликвидности и платежеспособности АО «Якутская птицефабрика» за 2021–2023 гг.**

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Изменения 2023 г. к 2021 г.
1	2	3	4	5=4-2
Собственный оборотный капитал	39 761	-48 976	-100 610	-140 371
Чистый оборотный капитал	109 333	-28 376	-58 336	-167 669
Коэффициент текущей ликвидности	1,35	0,94	0,86	-0,49
Коэффициент быстрой ликвидности	0,29	0,19	0,17	-0,12
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,20	0,09	0,13	-0,07

Анализ ликвидности и платежеспособности показал уменьшение собственного оборотного капитала на 140 371 единиц в сравнении с 2021 г. Чистый оборотный капитал также показал резкое снижение на 167 669 единиц, что может быть признаком ухудшения финансовой устойчивости.

Коэффициент текущей ликвидности снизился с 1,35 до 0,86, что говорит о том, что предприятие стало менее способно покрывать свои краткосрочные обязательства за счет текущих активов. Нормативное значение этого коэффициента находится в пределах от 1,5 до 2, следовательно, текущее значение является сигналом потенциальных проблем с ликвидностью. Коэффициенты быстрой и абсолютной ликвидности также показали снижение.

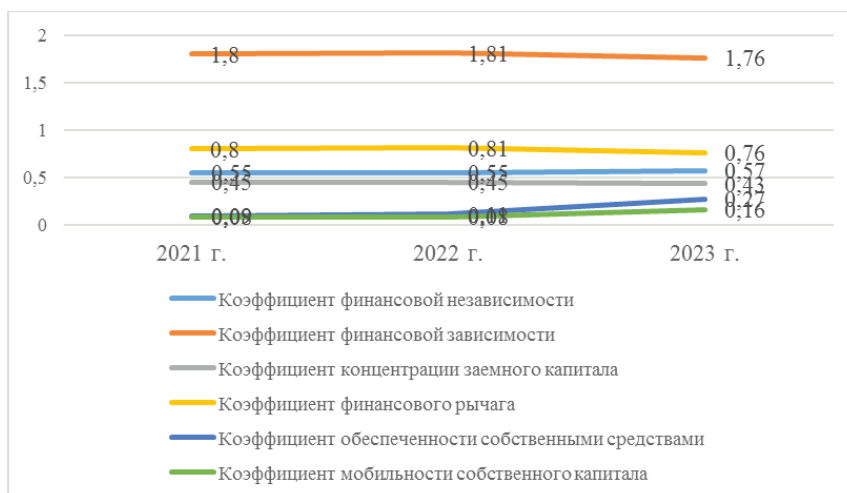
Таким образом, за анализируемый период АО «Якутская птицефабрика» показала значительное ухудшение показателей ликвидности и платежеспособности. Это может привести к повышенным финансовым рискам и потребует от руководства принятия мер по улучшению финансового положения.

Далее перейдем к анализу финансовой устойчивости.

Таблица 5

**Анализ финансовой устойчивости АО «Якутская птицефабрика» за 2021–2023 гг.**

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Изменения 2023 г. к 2021 г.
Коэффициент финансовой независимости	0,55	0,55	0,57	0,02
Коэффициент концентрации заемного капитала	0,45	0,45	0,43	-0,02
Коэффициент финансового рычага	0,80	0,81	0,76	-0,04
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	0,09	0,11	0,27	0,18
Коэффициент мобильности собственного капитала	0,08	0,08	0,16	0,08
Коэффициент финансовой зависимости	1,80	1,81	1,76	-0,04



**Рис. 3.** Динамика показателей финансовой устойчивости АО «Якутская птицефабрика» за 2021–2023 гг.

АО «Якутская птицефабрика» продемонстрировала улучшение финансовой устойчивости за анализируемый период.

Коэффициент финансовой независимости увеличился на 0,02, что свидетельствует о повышении доли собственного капитала в общей структуре финансирования.

Снижение коэффициента финансовой зависимости указывает на уменьшение зависимости от заемных средств.

Коэффициент концентрации заемного капитала также снизился с 0,45 до 0,43, подтверждая тенденцию к уменьшению доли заемного капитала в активах предприятия.

Рассматривается также снижение коэффициента финансового рычага на 0,04, что свидетельствует об улучшении финансовой устойчивости.

Коэффициент мобильности собственного капитала удвоился, что говорит о повышении гибкости и мобильности собственных средств предприятия.

Далее перейдем к анализу деловой активности, так как он является немаловажным, это дает возможность оценить эффективность бизнес-процессов. Информация, необходимая для анализа, содержится в таблице 6.

Таблица 6

**Анализ деловой активности АО «Якутская птицефабрика» за 2021–2023 гг.**

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Изменения 2023 г. к 2021 г.
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	1,66	1,82	2,61	0,95
Коэффициент оборачиваемости запасов	2,63	3,73	5,12	2,49
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	24,79	16,98	49,48	24,69
Коэффициент оборачиваемости активов	0,82	0,73	0,87	0,05
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	1,48	1,32	1,56	0,08
Коэффициент оборачиваемости основных средств (фондоотдача)	1,63	1,37	1,69	0,06
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	25,50	38,48	26,34	0,84



Анализ показателей деловой активности АО «Якутская птицефабрика» показывает положительную динамику в управлении оборотными активами, запасами и дебиторской задолженностью. Ускорение оборота активов и оптимизация управления запасами и дебиторской задолженностью способствовали улучшению ликвидности и операционной эффективности. Это, в свою очередь, должно положительно отразиться на финансовых ресурса предприятия. Однако следует учитывать изменения в коэффициентах оборачиваемости активов и капитала, а также в фондоотдаче, чтобы поддерживать устойчивое развитие и финансовую стабильность предприятия в долгосрочной перспективе.

Для сравнения финансовых ресурсов АО «Якутская птицефабрика» и других конкурирующих предприятий в области производства яиц в Якутии мы применим метод суммы мест.

Метод суммы мест позволяет объективно оценить и сравнить финансовые показатели, опираясь на комплексный подход и количественные оценки.

Применение метода суммы мест даст возможность:

- оценить общее финансовое состояние каждого предприятия, суммируя места по все рассматриваемым показателям;
- выявить лидера среди предприятий по совокупности финансовых показателей;
- определить ключевые области для улучшения, сравнивая места по отдельным показателям.

Анализ будет проведен для следующих предприятий:

- АО «Якутская птицефабрика»;
- АО Нерюнгринская птицефабрика «Экоптица»;
- АО «Птицефабрика Нюрбинская».

Результаты анализа представлены в таблице 7.

Таблица 7

**Финансовые показатели предприятий за 2023 г., тыс. руб.**

Показатели	Предприятия		
	Якутская птицефабрика	Экоптица	Нюрбинская птицефабрика
Выручка, тыс. руб.	956 360	328 000	112 573
Рентабельность продаж, %	1,84	0	0,21
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	2,39	0,38	1,82
Коэффициент финансовой зависимости	0,76	86,3	0,62
Рентабельность собственного капитала, %	2,88	-	0,001

Для ранжирования предприятий по методу суммы мест мы присваиваем места каждому предприятию по каждому показателю, где 1 место – это лучший результат, и так далее. При этом выручка, рентабельность продаж, коэффициент оборачиваемости оборотных средств, рентабельность собственного капитала ранжируются по убыванию (чем выше эти показатели, тем это лучше, а коэффициент финансовой зависимости – по возрастанию (чем ниже этот показатель, тем это лучше для предприятия). Затем суммируем места по всем показателям для каждого предприятия. Предприятие с наименьшей суммой мест будет иметь лучшую финансовую эффективность. Итоги ранжировки отображены в таблице

Таблица 8

**Ранжировка предприятий по методу суммы мест**

Показатели	Предприятия		
	Якутская птицефабрика	Экоптица	Нюрбинская птицефабрика
Выручка, тыс. руб.	1	2	3
Рентабельность продаж, %	1	3	2
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	1	3	2
Коэффициент финансовой зависимости	2	3	1
Рентабельность собственного капитала, %	1	3	2
Сумма	6	14	10

Исходя из представленных данных, можно сделать следующие выводы по ранжированию предприятий по методу суммы мест:

АО «Якутская птицефабрика» занимает первое место с наименьшей суммой мест, равной – 6. Предприятие показывает лучший результат почти по всем показателям, кроме коэффициента финансовой зависимости.

АО «Птицефабрика Нюрбинская» находится на втором месте с суммой мест равной – 10. Предприятие показывает лучший результат по коэффициенту финансовой зависимости.

АО Нерюнгринская птицефабрика «Экоптица» располагается на третьем месте с суммой мест равной – 14, так предприятие показывает менее эффективные результаты по сравнению с двумя другими предприятиями.

Таким образом, АО «Якутская птицефабрика» занимает первое место с наименьшей суммой мест, что указывает на ее лидирующие позиции по данным критериям.

**Заключение**

После тщательного анализа использования финансовых ресурсов АО «Якутская птицефабрика» становится очевидным, что предприятие демонстрирует эффективное управление своими финансами. Однако для дальнейшего укрепления финансовой стабильности и повышения эффективности работы предприятия, могут быть предложены следующие рекомендации.

Формирование финансовых ресурсов АО «Якутская птицефабрика» осуществляется за счет собственных и заемных средств. Собственные средства могут быть использованы для финансирования долгосрочных инвестиций и поддержания устойчивого развития. Заемные средства, которые включают долгосрочные и краткосрочные обязательства, обеспечивают необходимую ликвидность для текущей деятельности.

Для повышения эффективности использования финансовых ресурсов АО «Якутская птицефабрика» заключается в необходимости оптимизации структуры капитала. В 2023 г. значительный вклад в общую сумму источников средств внесли собственные средства предприятия, доля которых составила – 56,76%. Несмотря на преобладание собственных средств над заемными, доля последних остается существенной, что требует внимательного управления, чтобы избежать чрезмерной зависимости от внешних заимствований.

Пересмотр соотношения между собственными и заемными средствами обеспечит выгодные условия для будущего развития предприятия.

В контексте стратегий по уменьшению доли заемных средств в структуре капитала использование государственных субсидий является перспективным направлением. Получение такой поддержки позволит не только уменьшить необходимость в привлечении заемных средств, но и укрепить финансовую устойчивость предприятия.

Также можно рассмотреть диверсификацию источников финансирования, что позволит уменьшить зависимость от одного вида ресурсов и повысить гибкость в управлении финансовыми потоками предприятия. Например, продажа непрофильных активов может стать эффективным способом высвобождения капитала, который затем может быть направлен на расширение основных производственных мощностей.

В 2023 г. АО «Якутская птицефабрика» значительно уменьшила объем долгосрочных обязательств, сократив их почти вдвое по сравнению с 2021 г., одновременно увеличив краткосрочные. Вероятно, предприятие активизировала управление оборотным капиталом, что привело к росту краткосрочных обязательств в результате увеличения кредиторской задолженности. Преобладание краткосрочных обязательств над долгосрочными обязательствами является позитивным моментом. Так, предприятие стремится к сохранению гибкости для быстрой адаптации к изменениям рынка, особенно в условиях нестабильной экономической среды.

### Литература

1. Об обществах с ограниченной ответственностью в Российской Федерации: Федеральный закон №14-ФЗ: [принят Государственной думой 14 января 1998 года]: (с изменениями и дополнениями). – Доступ из системы КонсультантПлюс.
2. АО «Якутская птицефабрика»: официальный сайт. – URL: <https://ypf1969.ru> (дата обращения: 25.05.2024).
3. Ахметов, Р. Г. Основы бухгалтерского учета и финансы в апк: учебник для среднего профессионального образования / Р. Г. Ахметов [и др.]; под общей редакцией Р. Г. Ахметова, Ю. В. Чутчевой. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 205 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17394-9. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 57 – URL: <https://urait.ru/bcode/545035/p.57> (дата обращения: 07.06.2024).
4. Галочкина, О. А. Финансы: учебное пособие / О. А. Галочкина, И. А. Жилиева, К. А. Кожухина. – Санкт-Петербург: Издательство университета при МПА ЕвразЭС, 2022. – 82 с.
5. Погодина, Т. В. Финансовый менеджмент: учебник и практикум для вузов / Т. В. Погодина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 259 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16480-0. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 21 – URL: <https://urait.ru/bcode/536450/p.21> (дата обращения: 07.06.2024).
6. Поляк, Г. Б. Финансовый менеджмент: учебник для вузов / под редакцией Г. Б. Поляка. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 358 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-18205-7. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 28 – URL: <https://urait.ru/bcode/534525/p.28> (дата обращения: 07.06.2024).
7. Романовский, М. В. Финансы, денежное обращение и кредит: учебник для вузов / М. В. Романовский, О. В. Врублевская, Н. Г. Иванова; под редакцией М. В. Романовского. – 4-е изд., испр. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 582 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-15975-2. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 297 – URL: <https://urait.ru/bcode/535386/p.297> (дата обращения: 07.06.2024).
8. Тютюкина, Е. Б. Финансы организаций (предприятий): учебник / Е. Б. Тютюкина. – Москва: Издательство Дашков и К, 2018. – С. 19–24, 58.
9. Чалдаева, Л. А. Финансы: учебник и практикум для вузов / Л. А. Чалдаева [и др.]; под редакцией Л. А. Чалдаевой. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 494 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16203-5. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. С. 234 – URL: <https://urait.ru/bcode/536044/p.234> (дата обращения: 07.06.2024).
10. Тимерьянов, Т. С. Понятие и функции финансовых ресурсов предприятия / Т. С. Тимерьянов // Экономика и социум. – 2022. – №12–2 (103). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-funktsii-finansovyh-resursov-predpriyatiya> (дата обращения: 09.06.2024).

## References

1. Ob obshhestvah s ogranichennoj otvetstvennost'ju v Rossijskoj Federacii: Federal'nyj zakon №14-FZ: [prinjat Gosudarstvennoj dumoj 14 janvarja 1998 goda]: (s izmenenijami i dopolnenijami) [On Limited Liability Companies in the Russian Federation: Federal Law No. 14-FZ: [adopted by the State Duma on January 14, 1998]: (with amendments and additions)]. Accessed from Konsul'tantPljus [Online]. (In Russ.)
2. Yakutsk Poultry Farm JSC: official website. Available at: <https://ypf1969.ru> (Accessed 25 May 2024). – Tekst: jelektronnyj. (In Russ.)
3. Ahmetov, R.G. et al. Osnovy buhgalterskogo ucheta i finansy v apk: uchebnik dlja srednego professional'nogo obrazovanija [Fundamentals of Accounting and Finance in APK: textbook for secondary vocational education]. Moscow: Jurajt Publ., 2024. Available from: URL: <https://urait.ru/bcode/545035/p.57> (Accessed 07 June 2024). (In Russ.)
4. Galochkina, O.A., Zhiljaeva I.A., and Kozhuhina K.A. *Finansy: uchebnoe posobie* [Finances: a textbook]. St.Peterburg: University of the Eurasian Economic Community Publ., 2022. (In Russ.)
5. Pogodina, T.V. *Finansovyj menedzhment: uchebnik i praktikum dlja vuzov* [Financial management: a textbook and workshop for universities]. Moscow: Jurajt Publ., 2024. Available from: <https://urait.ru/bcode/536450/p.21> (Accessed 07 June 2024). (In Russ.)
6. Poljak, G.B. (ed.) *Finansovyj menedzhment: uchebnik dlja vuzov* [Financial management: textbook for universities]. Moscow: Jurajt Publ., 2024. Available from: <https://urait.ru/bcode/534525/p.28> (Accessed 07 June 2024). (In Russ.)
7. Romanovskij, M.V., Vrublevskaja O.V., and Ivanova N.G. *Finansy, denezhnoe obrashhenie i kredit: uchebnik dlja vuzov* [Finance, money circulation and credit: a textbook for universities]. Moscow: Jurajt Publ., 2024. Available from: <https://urait.ru/bcode/535386/p.297> (Accessed 07 June 2024). (In Russ.)
8. Tjutjukina, E.B. *Finansy organizacij (predpriyatij): uchebnik* [Finances of organizations (enterprises): textbook]. Moscow: Dashkov and Co. Publ., 2018, pp. 19–24, 58. (In Russ.)
9. Chaldaeva, L.A. et al. *Finansy: uchebnik i praktikum dlja vuzov* [Finance: a textbook and practical training for universities]. Moscow: Jurajt Publ., 2024. Available from: <https://urait.ru/bcode/536044/p.234> (Accessed 07 June 2024). (In Russ.)
10. Timer'janov, T. S. Ponjatie i funkcii finansovyh resursov predpriyatija [Concept and functions of financial resources of an enterprise]. *Jekonomika i socium*, 2022, no. 12–2(103). Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-funktsii-finansovyh-resursov-predpriyatiya> (Accessed 09 June 2024). (In Russ.)

---

ПАВЛОВА Алина Петровна – студент Финансово-экономического института, Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова.

PAVLOVA Alina Petrovna – student of Finance and Economics Institute, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University.

УШНИЦКАЯ Лидия Елисеевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономика и финансы» Финансово-экономического института, Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова.

E-mail: ulei50@mail.ru

USHNITSKAYA Lidia Eliseevna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Economics of the Finance and Economics Institute, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University.

## Формирование системы экономического образования в Республике Саха (Якутия)

*А. А. Попов, А. Т. Набережная, Н. И. Петрова*

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

**Аннотация.** В год девяностолетия высшего образования Республики Саха (Якутия) необходимо обратиться к истокам формирования экономического образования республики, изучить его современные тенденции и перспективы развития. Для реализации стратегических целей и задач Российской Федерации необходимы специалисты с экономическими и финансовыми компетенциями, что обуславливает высокую степень актуальности проблемы. Открытие в 1934 г. Якутского государственного педагогического института, в 1956 г. – Якутского государственного университета заложило основы экономического образования в нашей республике. В данной статье определены этапы формирования экономического образования в Республике Саха (Якутия), подготовки финансово-экономических кадров для эффективного функционирования национальной экономики. За короткий исторический срок времени Якутия прошла путь становления не только учебных заведений разных ступеней, но и создания системы высшего образования как важного фактора социального и экономического развития. Экономическое образование является неотъемлемой, важной частью высшего образования. Цель современного экономического образования – формирование высокого уровня экономического мышления и профессиональных компетенций. Уровень конкурентоспособности современной экономики в значительной степени определяется качеством экономического образования, которое создает фундамент для роста благосостояния, экономического развития. В статье использован комплекс количественных и качественных методов исследования: изучение научной литературы, нормативных правовых документов; статистических данных в области экономического образования, аналитических материалов и др.

**Ключевые слова:** 90-летие высшего образования Республики Саха (Якутия), Педагогический институт, университет, подготовка экономических кадров, экономическое образование, экономический факультет, Финансово-экономический институт, экономическое развитие.

## Formation of a system of economic education in the Sakha Republic (Yakutia)

*A. A. Popov, A. T. Naberezhnaya, N. I. Petrova*

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

**Abstract.** In the year of the ninetieth anniversary of higher education in the Sakha Republic (Yakutia), it is necessary to turn to the origins of the formation of economic education in the republic, to study its current trends and development prospects. To achieve the strategic goals and objectives of the Russian Federation, specialists with economic and financial competencies are needed, which causes a high degree of urgency of the problem. The opening of the Yakut State Pedagogical Institute in 1934 and the Yakutsk State University in 1956 laid the foundations for economic education in our republic. This article defines the stages of formation of economic education in the Sakha Republic (Yakutia), training of financial and economic personnel for the effective functioning of the national economy. In a short historical period of time, Yakutia has passed the path of formation not only of educational institutions of various levels, but also of the creation of a higher education system as an important factor of social and economic development. Economic education is an integral, important part of higher education. The purpose of modern economic education is to form a high level of economic thinking and professional competencies. The level of competitiveness of the modern economy is largely determined by the quality of economic education, which creates the foundation for the growth of well-being and economic development. The article uses a set of quantitative and qualitative research methods: the study of scientific literature, regulatory legal documents; statistical data in the field of economic education, analytical materials, etc.

**Keywords:** 90th anniversary of higher education in the Sakha Republic (Yakutia), Pedagogical Institute, university, training of economic personnel, economic education, Faculty of Economics, Institute of Finances and Economics, economic development.

### **Введение**

Высшее образование невозможно без знания законов экономики. Формирование системы экономического образования в Республике Саха (Якутия) происходило на фоне создания необходимой для рынка инфраструктуры, рыночных институтов, нуждавшееся в воспроизводстве региональной интеллектуальной элиты и квалифицированных кадров для экономики, умеющих принимать экономические решения и нести ответственность за их социальные последствия, экономические преобразования. Становление экономического образования в республике неразрывно связано с развитием высшего образования. Осмысление взаимодействия общества и системы высшего образования, роли личностей, стоящих у истоков, осознания значимости формирования экономического мышления в культурной и общественной жизни Республики.

### **Основная часть**

Вопрос о реализации высшего образования в Якутии был поднят на Всеякутском съезде учителей Якутской АССР в 1925 г. А.И. Гоголев, д-р ист. наук, проф., академик Академии наук Республики Саха (Якутия), лауреат Государственной премии Республики Саха (Якутии) в области науки и техники, заслуженный деятель науки РФ отмечал: «Значительно возросло число лиц, откомандированных для обучения в другие города страны. Например, только в 1932 г. вне пределов республики обучалось в вузах около 786 человек. Из них якуты (саха) составляли 69,2%, тунгусы – 30,8% из общего числа обучающихся. По социальному положению 40% составляли батраки, 30% бедняки, 25,1% служащие. Направлялись на учебу в первую очередь представители рабочей и колхозной молодежи» [2, с. 201].

Вопрос об открытии высшего учебного заведения в Якутской АССР был поставлен на Коллегии Наркомпроса РСФСР 23 мая 1932 г.

В январе 1933 г. Президиум ЯЦИК принял решение об открытии в городе Якутске педагогического института с физико-математическим, химико-биологическим, литературно-лингвистическим, историко-экономическим отделениями. Программа не была полностью реализована в связи с напряженной международной обстановкой, а также объявлением в стране мобилизационного периода в случае войны.

В 1934 г. был открыт Якутский государственный педагогический институт для подготовки учителей с высшим образованием [11, с. 128]. Директором был назначен Иван Пудович Жегусов, выпускник Московской Академии коммунистического воспитания имени Н.К. Крупской. В 1936 г. открыт Учительский институт, объективно возрастала роль учителей и их подготовка в педагогическом и учительском институтах [6, с. 74].

В 50-х гг. XX в. началась подготовительная работа по открытию на базе педагогического института Якутского государственного университета. Постановлением Совета Министров СССР от 23 августа 1956 г. «Об организации Якутского государственного университета» было положено начало развитию и совершенствованию классического университетского образования в Якутии [11, с. 127]. Инициаторами выступали ведущие ученые, представители интеллигенции, ученые научно-исследовательских институтов Якутии и особенно преподаватели Педагогического института. Первым ректором Якутского государственного университета стал Авксентий Егорович Мординов (1956–1959 гг.), д-р филос. наук, проф., заслуженный деятель науки РСФСР, лауреат Государственной премии имени П.А. Ойунского [7, с. 63].



С открытием Якутского государственного педагогического института особое внимание уделялось изучению базовых курсов фундаментальных наук: философии, истории, политической экономии. В 1956 г. кафедра марксизма-ленинизма была преобразована в отдельные самостоятельные общеуниверситетские кафедры: истории КПСС, философии и политической экономии.

По приказу министра высшего и среднего специального образования СССР №529 от 7 июля 1960 г. в Якутском государственном университете была открыта кафедра политической экономии. С 1961 по 1965 г. кафедрой возглавлял (вначале как исполняющий обязанности) канд. экон. наук, доц. И.Ф. Варламов, утвержденный позже приказом министра высшего и среднего специального образования СССР от 8 декабря 1961 г. Закончив Высшую партийную школу при ЦК КПСС (1945-1948 гг.), пройдя в 1953 г. обучение в аспирантуре Академии общественных наук при ЦК КПСС, защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Оплата труда работников МТС» по специальности «Политическая экономия». На кафедре политической экономии работали: канд. экон. наук, доц. Петр Петрович Павлов и доц. Николай Ильич Попов; старшие преподаватели Фаня Лейбовна Талалай, Сергей Михайлович Гаряев, Анатолий Афанасьевич Попов, ассистент Валентина Михайловна Сараева, заведующий кабинетом кафедры был Николай Иванович Андреев.

Открытие в 1991 г. на базе геологоразведочного факультета ЯГУ кафедры «Экономика и управление производством» и специальности «Экономика и организация разведки и разработки месторождений полезных ископаемых», стало первой ступенью к открытию экономического факультета. Первый набор студентов состоялся в 1991 г. в количестве 29 студентов. Студентов указанной специальности перевели в 1993 г. (второй и третий курс) на экономический факультет по дневной и заочной формам обучения на специальность «Менеджмент» (с геологоразведочного факультета). Первый выпуск по специальности «Менеджмент» состоялся в 1996 г. в количестве 29 студентов дневного отделения, из них 8 чел. получили диплом с отличием. В 1997 г. состоялся первый выпуск 30 студентов заочного отделения специальности «Менеджмент».

В 1992 г. на базе математического факультета ЯГУ открыта кафедра международных экономических отношений и специальность «Мировая экономика». В 1997 г. по специальности «Мировая экономика» было выпущено 13 чел. (7 – с отличием).

В марте 1993 г. Указом Президента РС (Я) №357 от 6 февраля 1993 г. на базе общеуниверситетских кафедр: «Экономическая теория», «Социология» и специализированных экономических кафедр: «Экономика и управление производством» геологоразведочного факультета, «Международные экономические отношения» математического факультета был открыт экономический факультет.

Подготовка велась по четырем специальностям: «Менеджмент организации», «Мировая экономика», «Финансы и кредит», «Экономика и социология труда». Первый набор студентов составил 130 первокурсников.

В структуре экономического факультета были организованы семь кафедр, из них 5 выпускающих:

1. Финансы и кредит (060400, 3 специализации: 060402 «Налоги и налогообложение», 060407 «Банковское дело», 060401 «Государственные и муниципальные финансы»);
2. Мировая экономика (060600, 2 специализации: 060611 «Внешнеэкономическая деятельность», 060603 «Международные валютно-кредитные и финансовые отношения»);
3. Менеджмент организации (061100, 3 специализации: 061101 «Финансовый менеджмент», 061111 «Производственный менеджмент», 061133 «Инновационный менеджмент»);



4. Экономика и социология труда (060200, 2 специализации: 060203 «Рынок труда и занятость населения», 060204 «Экономика социального обеспечения»);

5. Экономика труда и управление персоналом (062100).

6. Две общеуниверситетские кафедры: «Экономическая теория» и «Социология».

Указом Президента РС (Я) №1052 от 22 мая 1995 г. экономический факультет преобразован в Экономический институт, далее в Финансово-экономический институт ЯГУ им. М. К. Аммосова (Указ Президента Республики Саха (Якутия) №1321 от 12 марта 1996 г.)

Первым деканом, ректором Экономического института и директором Финансово-экономического института стал д-р экон. наук, проф. А.А. Попов.

В 1998 г. состоялся первый выпуск студентов Финансово-экономического института по специальностям: «Финансы и кредит» 32 чел. (6 с красным дипломом), «Экономика труда и социальных отношений» 19 чел. (4 с красным дипломом).

В первые годы в институте работал 61 штатный преподаватель, в том числе 8 докторов наук и 24 кандидата наук. К преподавательской деятельности были привлечены 28 совместителей, работающих в экономических структурах, кредитно-финансовых сферах народного хозяйства республики. В формировании и становлении экономического факультета и Финансово-экономического института огромный вклад внесли ректоры ЯГУ им. М.К. Аммосова – В.В. Филиппов, д-р техн. наук, проф., член-корр. РАН, Президент Академии наук Республики Саха (Якутия) и А.Н. Алексеев, д-р ист. наук, проф., акад. Академии наук Республики Саха (Якутия), Е.И. Михайлова, ректор СВФУ им. М.К. Аммосова, д-р пед. наук, канд. психол. наук, чл.-кор. РАО, Е.С. Никитина, проректор ЯГУ, канд. физ.-мат. наук, доц.

Заместителями декана экономического факультета и директора Экономического института, а потом ФЭИ университета по учебной работе работали канд. филос. наук, доц. Анатолий Дмитриевич Бравин, канд. физ.-мат. наук, доц. Василий Васильевич Максимов, канд. социол. наук, доц. Лариса Юрьевна Писарева, канд. физ.-мат. наук, доц. Николай Николаевич Бурцев, канд. экон. наук, доц. Александра Васильевна Федорова, старший преподаватель Софья Евгеньевна Гриценко, канд. экон. наук, доц. Татьяна Георгиевна Винокурова.

В соответствии с Указом Президента РФ «О подготовке управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации» № 774 от 23 июля 1997 г. Финансово-экономический институт ЯГУ им. М.К. Аммосова прошел конкурсный отбор на право реализации программ профессиональной переподготовки в рамках Президентской программы подготовки управленческих кадров для народного хозяйства. По окончании которого слушатели проходили стажировку в зарубежных компаниях и российских предприятиях.

Численность студентов на очном и заочном отделениях Финансово-экономического института насчитывалась более 2000 чел. В зарубежных вузах проходили подготовку 76 студентов.

В 2009 г. Якутский государственный университет преобразован в ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова». В 2023 г. Финансово-экономический институт СВФУ отметил 30-летие со дня основания. Пройденный этап позволяет оценить современное состояние экономического образования в Республике Саха (Якутия). В республике сформировалась система непрерывного экономического образования, начиная со школы до бизнес-сообщества. Финансово-экономический институт организует и осуществляет: курирование школ по преподаванию экономики в школах республики, организацию республиканских школьных олимпиад, обучение по программам, различных курсов по подготовке, переподготовке и повышению квалификации специалистов. В со-

временных условиях образование и повышение квалификации на протяжении всей жизни является объективной необходимостью.

В настоящее время в Финансово-экономическом институте действуют шесть кафедр: экономической теории, экономики и управления развитием территорий, экономики и финансов, менеджмента, социологии и управления персоналом, экономики труда и социальных отношений, кроме того, Экспертно-консалтинговый центр инвестиционно-инновационной деятельности Северо-Восточного региона России, межкафедральная социологическая лаборатория.

Финансово-экономический институт ведет подготовку по программам среднего профессионального образования, бакалавриата, магистратуры и аспирантуры, а также по направлениям ДПО.

Реализуются направления бакалавриата: Экономика (профили: «Мировая экономика», «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Экономика и организация труда», «Теоретическая и прикладная экономика», «Экономика и анализ данных» – совместная программа двойного дипломирования СВФУ и НИУ-ВШЭ); Менеджмент (профиль «Управление бизнесом»); Государственное и муниципальное управление (профиль «Государственная и муниципальная служба»). Направление Управление персоналом.

Магистратура по экономике включает профили: «Бухгалтерский учет и анализ», «Конвергенция: управление бизнесом в цифровой экономике (на английском языке)», «Региональная экономика», «Экономика и организация природопользования», «Экономика предприятий и организаций нефтяной и газовой промышленности», «Экономика труда». Финансы и кредит – «Финансовое управление в секторах экономики». По менеджменту – «Стратегический и инновационный менеджмент», «Управление предприятием», «Экономика и управление на предприятии». Управление персоналом – «Управление человеческими ресурсами». Государственное и муниципальное управление – «Региональное и муниципальное управление», «Цифровой город». Социология – «Социология региона». Аспирантура: Экономика «Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)»; социологические науки – «Социальная структура, социальные институты и процессы».

Только с 2019 г. по 2022 г. было выпущено 920 чел.: 482 бакалавра; 377 магистрантов; 61 студент СПО.

Послевузовская профессиональная подготовка в форме аспирантуры по очной и заочной формам обучения осуществляется по двум направлениям: экономические науки, социологические науки.

Для повышения уровня практической подготовки студентов проводится работа по заключению договоров для прохождения практики с ООО «АЛРОСА IT» и ООО «АЭБ IT», специализирующихся на бизнес-аналитике и Data Science.

С 2022 г. начато обучение студентов бакалавриата и магистратуры ФЭИ в рамках профессиональной переподготовки IT-профессий. В 2022–2023 уч. г. обучается 73 студента ФЭИ; в 2023–2024 уч. г. – 80 студентов. По окончании обучения СВФУ они получают двойную квалификацию: по основной специальности и по IT-профилю.

С 2018 г. значительно расширились масштабы международного сотрудничества Финансово-экономического института. В 2022–2023 уч. г. на программах бакалавриата и магистратуры на очной форме обучается 101 студент из КНР, Замбии, Конго, Узбекистана.

Действовавшая в течение 15 лет сетевая образовательная программа двух дипломов бакалавриата по экономике с Университетом Ниццы София Антиполис в 2018 г. вошла в состав одного из крупнейших французских сетевых университетов-Университет Лазур-

ного Берега. Однако в 2022 г. деятельность программы временно приостановлена по инициативе Правительства Франции.

СВФУ и Чаньчуньский научно-технический институт реализуют совместный проект по созданию Саха-Цилиньского технологического университета в Китае. Для совместной реализации отобраны 9 программ ФЭИ: 4 программы бакалавриата и 5 магистерских программ.

Расширяется сотрудничество со странами Африки, представитель генерального консульства Нигерии в Российской Федерации канд. экон. наук Маурис Околи проводит для студентов ФЭИ семинар по Российско-Африканскому сотрудничеству в экономической сфере.

В настоящее время перед Финансово-экономическим институтом стоят задачи цифрового развития. Создание условий для формирования специалистов цифровой экономики, синхронизации реализуемых образовательных программ с запросами рынка труда, повышению востребованности выпускников через формирование у них цифровых компетенций в профессиональной деятельности. Продолжается разработка онлайн-курсов и их внедрение в образовательные программы СПО, бакалавриата, магистратуры и аспирантуры, размещение на портале онлайн образования СВФУ и ведущих площадках онлайн обучения (Lectorium, OpenEdu и других). Так, с 2020 г. по 2022 г. разработано и размещено в открытом доступе 25 онлайн-курсов в рамках приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» (СЦОС) с размещением в каталоге СЦОС online.edu.ru, которые используются преподавателями ФЭИ в обучении студентов всего Северо-Восточного университета им. М.К. Аммосова по дисциплинам специализации института.

Финансово-экономический институт проводит значительную работу по привлечению качественного контингента абитуриентов. Анализ приемной компании и динамики среднего балла ЕГЭ за 2018–2022 гг. показал:

1. На программы ФЭИ поступают абитуриенты в основном из улусов Республики Саха (Якутия), что свидетельствует об ориентации якутской молодежи на получение экономического образования и об активной профориентационной работе ФЭИ.

2. Проводимая профориентационная работа с привлечением федеральных, региональных СМИ, ТВ-площадок и онлайн ресурсов YouTube, Telegram и самостоятельно проводимой маркетинговой компанией через аккаунты ФЭИ в социальных сетях и в очном/дистанционном форматах имеют довольно высокую степень эффективности.

3. Средний балл зачисленных на бюджетные места в 2022 г. составил 73,48 баллов, на места по договорам об оказании платных образовательных услуг – 59,51 балла (что выше прошлогоднего значения на 1,5 балла), по всем условиям приема («бюджет + контракт») – 66,75 балла. При этом привлекается значительный контингент контрактных студентов (до 80% от контингента в зависимости от года набора).

Для сохранения высокого среднего балла ЕГЭ и для привлечения большего количества абитуриентов для минимизации риска формирования малокомплектных групп, возникающего по причине отсутствия/малого количества контрольных цифр приема по бюджетному набору, ФЭИ активизировал профориентационную работу с выездом в улусы.

Финансово-экономический институт ежегодно на постоянной основе является организатором и соорганизатором крупных мероприятий российского и республиканского уровня для школьников и студентов СПО:

– Республиканская Олимпиада по экономике и финансам совместно с Министерством финансов РС (Я) и Национальным банком РС (Я), по результатам которой проводится за-

числение победителя на целевое место на образовательные программы ФЭИ (за счет Госзадания РС (Я));

- Всероссийский кейс-чемпионат;
- Олимпиада по экономике и предпринимательству (этап на уровне РС (Я));
- Всероссийский конкурс эссе «Рубль»;
- Олимпиады и конкурсы по финансовой грамотности совместно с Министерством финансов и Национальным банком РС (Я);
- Республиканская научно-практическая конференция «Шаг в будущее-Инникигэ Харды им. акад. В.П. Ларионова».

Финансово-экономический институт ведет научно-исследовательскую тематику по приоритетному направлению научно-технологического развития РФ: «Возможность эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применяя методы гуманитарных и социальных наук».

При институте сформированы научные школы, формирующие систему научных взглядов, задавая вектор развития проблемно-ориентированных работ студентов и аспирантов:

- Региональная экономика (научный руководитель: д-р экон. наук, проф. Р.Р. Ноговицын);
- Международные бизнес-процессы (научный руководитель: д-р экон. наук, проф. Г.И. Рац);
- Арктический вектор: социальные и экономические исследования (научные руководители: д-р экон. наук, проф. А.А. Попов, д-р соц. наук, проф. И.И. Подойницына).

Успехи студентов и аспирантов на всероссийских и международных конференциях, конкурсах научно-исследовательских работ, получении грантов – это показатели повышения качества научно-образовательной деятельности. За последние пять лет 91 студент стали стипендиатами именных и государственной академической стипендии за достижения в научно-исследовательской деятельности.

Ключевыми задачами в настоящее время являются:

1. Развитие научной коллаборации с реальным сектором экономики, органами власти путем участия в разработке проектов, программ социально-экономического развития региона, научно-аналитического, экспертно-консалтингового сопровождения деятельности предприятий, организаций, ведомств, учреждений.

2. Реализация совместных проектов с финансово-кредитными учреждениями в регионе, в частности ПАО «Сбербанк», АКБ «Алмазэргиэнбанк» и другими. Усиление партнерства с реальным сектором экономики, органами власти.

### **Заключение**

Финансово-экономический институт сегодня – это ведущий научно-образовательный центр, являющийся кузницей высококвалифицированных кадров, способных решать проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий. Создана современная система высшего профессионального экономического образования.

Выпускники Финансово-экономического института востребованы на рынке труда в качестве экономистов, аналитиков, финансовых консультантов в: экономических, финансовых, маркетинговых, производственно-экономических службах организаций различных отраслей, аналитических центрах и центрах экономического анализа; финансовых, кредитных и страховых учреждениях; органах государственной и муниципальной власти; академических и ведомственных научно-исследовательских организациях. Большинство выпускников трудоустраиваются на территории Республики Саха (Якутия) развивая эко-

номику региона. Многие стали успешными руководителями разных организаций, учреждений, министерств.

Такой размах развития высшего образования от педагогического института до федерального университета является огромным политическим, экономическим, социальным и интернациональным событием для жителей Якутии в подъеме образовательного и интеллектуального уровня развития населения.

### Литература

1. Высшее образование Якутии. ЯГПИ-ЯГУ-СВФУ // Ред. кол.: Ф.Н. Егорова и др. Якутск: Издательский дом СВФУ, 2022. 304 с.
2. Гоголев, А.И. История Якутии: учебное пособие для вузов / А.И. Гоголев. 2-е изд., доп. Якутск: изд. дом СВФУ, 2013. С.201-202.
3. Известные выпускники Якутского государственного университета. Кто есть кто. Вып. 1. / Сост. Сивцев И.С., Ермолаева Ю.Н., Иевлева С.И. Якутск: НИПК «Сахаполиграфиздат», 2007. 127 с.
4. Инновационная образовательная система и подготовка юных дарований: монография / под ред. А.А. Попова. Якутск: изд. дом СВФУ, 2022. 500с.
5. История Якутии: в 3 томах / Правительство РС (Я), Академия наук РС (Я), ИГИИПМНС СО РАН; под общей редакцией А.Н. Алексеева. Новосибирск: Наука, 2021. Т. 3. 591 с.
6. Корякин, А.Г. Об организации Якутского пединститута / А. Г. Корякин, С. В. Павлова, Н. М. Соловьева // Наука и техника в Якутии. – 2002. – № 2(3). – С. 74.
7. Мординов, А.Е. Избранные труды: в 2-х томах/ А.Е. Мординов; [сост.: Е.М. Махаров и др. отв. ред. д. филос. н., проф., акад. Ан РС (Я) Е.М. Махаров]; ГОУ ВПО «Якут.гос.ун-т им. М.К. Аммосова», каф. философии. – Якутск: Бичик, 2010.
8. Набережная, А. Т. Экономико-демографическое развитие Республики Саха (Якутия) / А. Т. Набережная, С. А. Сукнева, А. В. Трубина, А. С. Барашкова // ЭКО. – 2013. – № 9(471). – С. 110–122.
9. Новая экономика: региональные аспекты и перспективы: монография / под ред. А. А. Попова. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2020. – 304 с.
10. Петрова, Н. И. Попов, А. А. Роль кафедры экономической теории в создании системы экономического образования в Республике Саха (Якутия): монография / Н.И. Петрова, А.А. Попова. – Якутск: изд. дом СВФУ, 2016. – 248 с.
11. Сивцев, И. С. Первый вуз: к 75-летию высшего образования в Якутии / И. С. Сивцев // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова. – 2009. – №4. – Т. 6. – С. 128.
12. Якутский государственный университет: к 50-летию высшей школы в Якутии / А. И. Кузьмин, П. П. Лимонов, П. И. Шадрин [и др.]; рук-ль авторского коллектива А. Е. Мординов; ответ. редактор С. К. Дмитриев. – Якутск: Якутское книжное изд-во, 1984. – 158 с.

### References

1. Egorova F.N. et al. (eds.) Vysshee obrazovanie Jakutii. JaGPI-JaGU-SVFU [Higher education in Yakutai: YSPI – YSU – NEFU. Yakutsk: NEFU Publ., 2022. (In Russ.)
2. Gogolev A.I. *Istorija Jakutii: uchebnoe posobie dlja vuzov* [The history of Yakutia: a teaching aid for higher education institutions]. Yakutsk: NEFU Publ., 2013, pp. 201–202. (In Russ.)
3. Sivcev I.S., Ermolaeva Ju.N., and Ievleva S.I. (eds.) *Izvestnye vypuskniki Jakutskogo gosudarstvennogo universiteta. Kto est' kto. Vyp. 1.* [Famous graduates of the Yakutsk State University. Who is Who. Vol. 1]. Yakutsk: Sakhapoligrafizdat, 2007. (In Russ.)
4. Popov A.A. (ed.) *Innovacionnaja obrazovatel'naja sistema i podgotovka junyh darovaniy: monografija* [Innovative education system and training of young talents: monography]. Yakutsk: NEFU Publ., 2022. (In Russ.)
5. Alekseev A.N. (ed.) *Istorija Jakutii: v 3 tomah* [The history of Yakutia: in 3 volumes]. Novosibirsk: Nauka, 2021, vol. 3. (In Russ.)
6. Korjakin A.G., Pavlova S.V., and Solov'eva N.M. Ob organizacii Jakutskogo pedinstituta [On establishment of the Yakut Pedagogical Institute]. *Nauka i tehnika v Jakutii*. 2002, no. 2(3), p. 74. (In Russ.)

7. Mordinov A.E. *Izbrannye trudy: v 2-h tomah* [Selected works: in 2 volumes]. Yakutsk: Bichik, 2010, vol. 2, p.63. (In Russ.)
8. Naberezhnaja A. T., Sukneva S. A., Trubina A. V., and Barashkova A. S. Jekonomiko-demograficheskoe razvitie Respubliki Saha (Jakutija) [The economic and demographic development of the Sakha republic (Yakutia)]. *ECO*, 2013, no. 9(471), pp. 110–122. (In Russ.)
9. Popov A.A. (ed.) *Novaja jekonomika: regional'nye aspekty i perspektivy: monografija* [New economy: regional aspects and prospects: monography]. Yakutsk: NEFU Publ., 2020. (In Russ.)
10. Petrova N.I. and Popov A.A. *Rol' kafedry jekonomicheskoy teorii v sozdanii sistemy jekonomicheskogo obrazovanija v Respublike Saha (Jakutija): monografija* [The contribution of the Department of Economic Theory to creating a system of economic education in the Sakha Republic (Yakutia): monography]. Yakutsk: NEFU Publ., 2016. 248 s. (In Russ.)
11. Sivcev I.S. *Pervyj vuz: k 75-letiju vysshego obrazovanija v Jakutii* [The first institution of higher education: to the 75<sup>th</sup> anniversary of higher education in Yakutia]. *Vestnik Severo-Vostochnogo federal'nogo universiteta im. M. K. Ammosova*, 2009, no. 4, vol. 6, p. 128. (In Russ.)
12. Kuz'min A.I., Limonov P.P., Shadrin P.I. et al. *Jakutskij gosudarstvennyj universitet: k 50-letiju vysshej shkoly v Jakutii* [Yakutsk State University: to the 50<sup>th</sup> anniversary of higher education in Yakutia]. Yakutsk: Yakutsk Publ., 1984. (In Russ.)

---

ПОПОВ Анатолий Афанасьевич – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Экономическая теория» Финансово-экономического института, Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова.

E-mail: etfei@mail.ru

POPOV Anatoly Afanasyevich – Dr. Sci. (Economics), Professor, Head of the Department of Economic Theory, Institute of Finances and Economics, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University.

НАБЕРЕЖНАЯ Анна Тимофеевна – к.э.н., доцент, директор Финансово-экономического института, Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова.

E-mail: feidirector@mail.ru

NABEREZHNYA Anna Timofeevna – Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, Director, Institute of Finances and Economics, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University.

ПЕТРОВА Наталья Ивановна – старший преподаватель кафедры «Экономическая теория» Финансово-экономического института, Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова.

E-mail: etfei@mail.ru

PETROVA Natalya Ivanovna – senior lecturer, Department of Economic Theory, Institute of Finances and Economics, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University.



## Налогообложение в Республике Саха (Якутия): анализ структуры налоговых поступлений

*Е. Е. Ноева, У. В. Андреева*

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

**Аннотация.** Для покрытия расходов государству нужны соответствующие доходы. Баланс между государственными доходами и государственными расходами обеспечивается посредством налогообложения. Целью данного исследования является анализ динамики объемов и структуры налоговых доходов, администрируемых налоговыми органами на территории Республики Саха (Якутия), и определение их значения для формирования бюджетов разных уровней. В процессе работы были проанализированы данные статистической налоговой отчетности, законодательство о налогах и сборах, объемы поступлений доходов в государственный бюджет РС (Я). Анализ объема и структуры налоговых поступлений характеризует специализацию региона, позволяет получить представление о производственном потенциале территории, уровне доходов населения и т.п. По итогам проведенного исследования определено, что в регионе сохраняется положительная динамика собираемости налоговых платежей. Большую часть налоговых поступлений обеспечивает налог на добычу полезных ископаемых, увеличивается его роль в формировании финансовых ресурсов не только регионального, но и федерального бюджета. Существенную долю генерируемых налоговых доходов формируют платежи по налогу на прибыль организаций и налогу на доходы физических лиц, относящиеся к категории подоходных налогов, которые более всего соотносятся с платежеспособностью налогоплательщика. Основываясь на результатах анализа налоговых доходов, поступающих в государственный бюджет от налогоплательщиков на территории РС (Я), можно сделать вывод, что республика в значительной степени обеспечивает себя налоговыми доходами, а также вносит существенный вклад в экономику и формирование государственного бюджета РФ.

**Ключевые слова:** государственные доходы и расходы, бюджет, налоговые поступления, Республика Саха (Якутия), налоговые доходы, анализ, состояние, динамика, структура.

## Taxation in the Sakha Republic (Yakutia): an analysis of the tax revenues structure

*E. E. Noeva, U. V. Andreeva*

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

**Abstract.** To cover expenses, the state needs appropriate revenues. The balance between state revenues and state expenditures is ensured through taxation. The purpose of this study is to analyze the dynamics of the volumes and structure of tax revenues administered by tax authorities in the Sakha Republic (Yakutia) and to determine their importance for the formation of budgets at different levels. In the course of the work, statistical tax reporting data, legislation on taxes and fees, and the volumes of revenues to the state budget of the Sakha Republic (Yakutia) were analyzed. An analysis of the volume and structure of tax revenues characterizes the specialization of the region, allowing to get an idea of the production potential of the territory, the level of income of the population, etc. Based on the results of the study, it was determined that the region maintains positive dynamics of tax collection. Most of the tax revenues are provided by the tax on mineral extraction, its role in the formation of financial resources of not only the regional, but also the federal budget is increasing. A significant share of generated tax revenues is formed by payments of corporate income tax and personal income tax, which belong to the category of income taxes that are most closely related to the solvency of the taxpayer. Based on the results of the analysis of tax revenues received by the state budget from taxpayers in the territory of the Sakha Republic (Yakutia), it can be concluded that the republic largely provides itself with tax revenues, and also makes a significant contribution to the economy and the formation of the state budget of the Russian Federation.

**Keywords:** government revenues and expenditures, budget, tax revenues, Sakha Republic (Yakutia), tax income, analysis, condition, dynamics, structure.



## Введение

Сегодня государственные услуги несравненно более развиты, чем раньше, поскольку государство взяло на себя ряд экономических и социальных обязательств в дополнение к своим традиционным обязанностям по обеспечению безопасности и общественного порядка. Эти обязательства включают достижение экономической стабильности, устойчивого развития, устранение неравенства в доходах, а также обеспечение достойного уровня и качества жизни граждан. Для выполнения этих обязательств государству необходимы ресурсы в объеме, необходимом для покрытия расходов. Государственные доходы и расходы приводятся в состояние упорядоченного и сбалансированного равновесия посредством составления и утверждения государственного бюджета. Бюджет представляет собой, по сути, законодательно отрегулированный и утвержденный план «образования и расходования денежных средств, предназначенных для финансового обеспечения задач и функций государства и местного самоуправления» [8, с. 95].

Налоги являются наиболее важным инструментом финансирования государственных расходов. Они формируют преимущественную часть государственных доходов (87,5% доходов консолидированного бюджета РФ по итогам 2023 г.) [3]. Кроме того, налоги используются как важный инструмент реализации экономической политики и обеспечения социальной справедливости внутри страны. Распределение налоговых источников доходов между бюджетами разных уровней является, с одной стороны, основой реализации бюджетного федерализма [6, с. 876], а с другой – возможностью поддержания равной бюджетной обеспеченности регионов-субъектов РФ.

## Основная часть

Налоги, являющиеся базовым источником формирования бюджета, представляют собой обязательные безэквивалентные платежи в денежной форме, взимаемые с физических и (или) юридических лиц в законодательно установленных размерах для покрытия расходов, необходимых для выполнения государством своих функций. Чтобы удовлетворить потребности бюджетов всех уровней в финансовых ресурсах, налоговая система государства должна быть выстроена и отрегулирована должным образом [4, с. 329]. Это значит, что обеспечение устойчивой финансовой базы, а также своевременного и полного поступления средств в бюджет требует не только реализации в полной мере фискальной функции налогообложения, но и организации эффективной системы налогового контроля.

Администрирование в сфере налогообложения включает в себя целый ряд функций, начиная с планирования и прогнозирования налоговых поступлений и формирования соответствующей налоговой политики и заканчивая, непосредственно, организацией и осуществлением мероприятий, обеспечивающих соблюдение налогового законодательства всеми участниками налоговых правоотношений. Основной задачей налоговых органов в рамках налогового администрирования является обеспечение своевременности и полноты выполнения налогоплательщиками своих налоговых обязательств. Управление Федеральной налоговой службы (УФНС) по Республике Саха (Якутия) является территориальным органом Федеральной налоговой службы РФ [10], осуществляющим налоговое администрирование на территории РС (Я). Суммы, поступающие по результатам контрольной работы налоговых органов, являются важным источником пополнения бюджетов всех уровней. Налоги, взимаемые на территории Республики Саха (Якутия), пополняют консолидированный бюджет РФ и распределяются между бюджетами трех уровней: федеральным, региональным и местным (табл. 1).

Таблица 1

**Распределение сумм налогов, взимаемых на территории РС (Я),  
между бюджетами всех уровней в 2019-2023 гг., млн руб.**

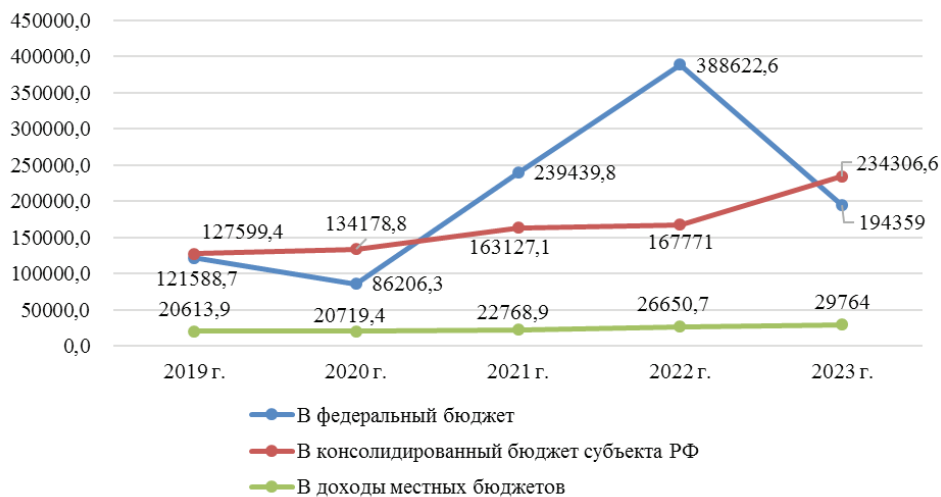
Уровень бюджета	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Откл., +/-	Тпр, %
Федеральный бюджет	121588,7	86206,3	239439,8	388622,6	194359	72770,3	59,8
Консолидированный бюджет субъекта РФ	127599,4	134178,8	163127,1	167771	234306,6	106707,2	83,6
Местные бюджеты	20613,9	20719,4	22768,9	26650,7	29764	9150,1	44,4
Итого налоговые доходы, администрируемые в РС (Я)	249188,1	220385	402566,9	556393,6	428665,6	179477,5	72

Источник: составлено авторами по данным статистической налоговой отчетности [9].

Согласно представленным данным, объем налоговых поступлений, генерируемых на территории РС (Я), за рассматриваемый период существенно увеличился (с 249 млрд. руб. до 428,6 млрд. руб.). В консолидированном бюджете Республики Саха (Якутия) в 2019 г. налоги сформировали 53,14% бюджетных доходов, в 2020 г. – 51,09%, минимальное значение было в 2021 г. – 47,98%, в 2022 г., когда объем собранных налогов достигал максимума, – 50,48%, в 2023 г. доля налоговых доходов выросла до 61,34 процентов. Остальную часть бюджета республики формировали, в большей степени, безвозмездные поступления от других бюджетов бюджетной системы РФ [3].

Стоит отметить, что снижение налоговых поступлений в консолидированный бюджет РФ в 2020 г. вместо ожидаемого их роста после повышения налога на добавленную стоимость (НДС), является отражением государственной политики, направленной на поддержку бизнеса в период ковидных ограничений путем снижения налоговой нагрузки, введения налоговых каникул и прочих мер, подразумевающих отсрочку налоговых платежей [7, с. 87–88]. Соответственно, рост налоговых доходов в 2021 г., после окончания пандемии, в некоторой степени, связан с активизацией предпринимательской, хозяйственной деятельности, окончанием налоговых каникул и т.п.

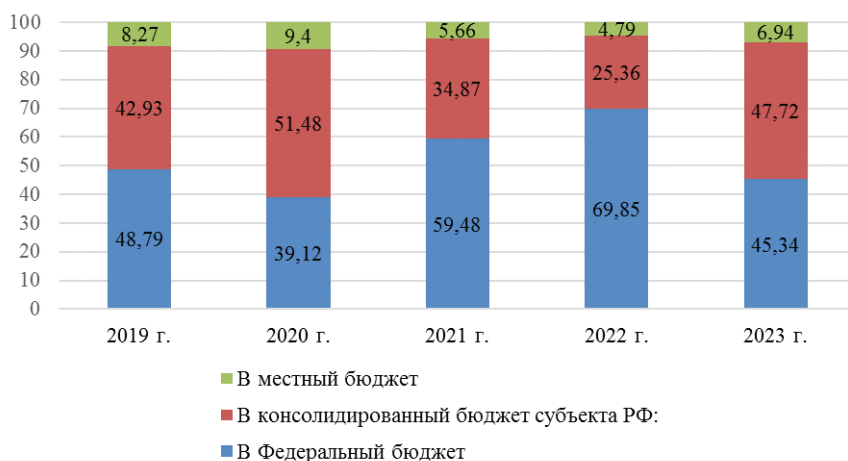
Однако, в большей мере колебания объемов налоговых поступлений обусловлены изменением объемов платежей по налогу на добычу полезных ископаемых (НДПИ), а именно углеводородных ресурсов (согласно НК РФ, поступают в федеральный бюджет). Эти платежи превысили 120 млрд руб. по итогам 2019 г., снижались до 84 млрд руб. в 2020 г., снова увеличивались до 216 млрд в 2021 г., затем до 319 млрд руб. в 2022 г. и снова сократились до 133,6 млрд рублей по итогам 2023 г. [9]. Причиной снижения стало изменение в расчетах налогооблагаемой базы по НДПИ в 2023 г., обусловленное намерением правительства поддержать нефтепроизводителей после введения санкций на продажу российской нефти [5]. Таким образом, доля этого налога в общем объеме изменялась в разные годы от 31% до 57% (максимум – в 2022 г., минимум – в 2023 г.). Если исключить этот нюанс, то динамика налоговых поступлений, особенно в отношении регионального и местных бюджетов, выглядит достаточно стабильно, с сохраняющейся тенденцией на увеличение (рис. 1). Значительные изменения поступлений по НДПИ положительно либо отрицательно отражались на поступлениях в федеральный бюджет, но не затрагивали региональный.



**Рис. 1.** Динамика поступления в бюджеты налоговых платежей, взимаемых в РС (Я) в 2019-2023 гг., млн руб. [9]

Если исключить рассмотренные выше платежи по НДС в виде углеводородного сырья, увеличение суммы поступлений налогов и сборов по РС (Я) в 2023 г. по сравнению с предыдущим годом составило 58 млрд. рублей. Помимо экономических факторов, на рост собираемости налоговых доходов положительное влияние оказало совершенствование системы налогового администрирования, в частности внедрение Единого налогового счета, позволяющего налогоплательщикам уплачивать налоги более удобным способом и избегая просрочек. Определенную роль сыграло и изменение организационной структуры налоговых органов – переход на двухуровневую систему, что значительно повысило эффективность контроля за исполнением налогового законодательства и соблюдением налоговых обязательств.

Структура поступления налогов, сборов и иных обязательных платежей, администрируемых Управлением ФНС России по РС (Я), и ее изменение за исследуемый период представлены на рисунке 2.



**Рис. 2.** Структура налоговых платежей, администрируемых УФС России по РС (Я), в бюджеты разных уровней в 2019-2023 гг., % [9]

Общий объем налоговых доходов федерального бюджета РФ в 2023 г. составил 11 673,73 млрд руб. Из налогов, собранных в РС (Я), в бюджет поступило 194 млрд руб., то есть 1,67 %. Следует заметить, что средства, пополняющие федеральный бюджет, используются в дальнейшем для осуществления межбюджетных трансфертов, финансирования государственных расходов социального характера, реализации программ территориального и отраслевого развития, обеспечения выплат работникам бюджетной сферы и т.п., таким образом, возвращаются обратно в регион в той или иной форме.

Проведение анализа динамики и структуры налоговых поступлений является важным инструментом для оценки финансовой устойчивости бюджета, эффективности налоговой политики и планирования экономического роста. Анализ необходим, чтобы определить финансовые возможности региона, его способность финансировать расходы, развивать инфраструктуру и реализовывать социальные программы.

Чтобы определить, какие налоги приносят больше доходов, и выявить тенденции их изменения в рассматриваемом периоде, следует рассмотреть динамику налоговых поступлений более подробно (табл. 2).

Таблица 2

Динамика поступлений по видам налогов в РС (Я) в 2019-2023 гг., млн руб.

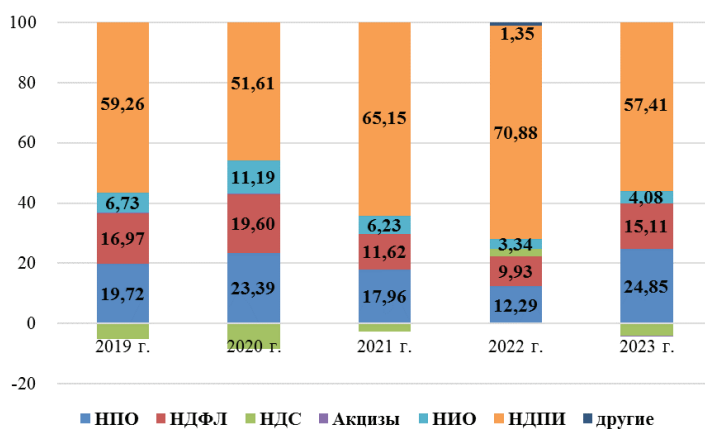
Налоговые платежи	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Отклонение, +/-	Тпр., %
НПО	49115,5	51514	72275,6	68315	106308	57192,5	116,4
Налог на сверхприбыль	-	-	-	-	2414,8	2414,8	-
НДФЛ	42267,2	43155,5	46736,6	55217	64656	22388,8	53
НДС	-12734,9	-18679,3	-10803,2	14016,9	-17199,1	-4464,2	-35,1
Акцизы	181,6	114,6	180,9	-1773,9	-1233,4	-1415,1	-779,1
Налог на импорт	72,9	17,7	18,9	53,3	2699	2626	3601,3
НИФЛ	179,5	187,9	175,8	194,9	251,6	72,1	40,2
НИО	16752,3	24633,1	25052,1	18575,8	17468,5	716,2	4,3
Трансп. налог	957,8	975,3	997,7	1162,6	1233,5	275,6	28,8
Налог на игорный бизнес	1,5	1,8	1,3	0,8	1,1	-0,4	-26,8
Земельный налог	639	719,2	812,9	679,1	556,2	-82,9	-13
ЕНП	-	-	1,5	1,1	-	-	-
НДПИ	147548,7	113654,4	262117,6	394048,9	245619,6	98070,9	66,5
Гос. пошлина	305,8	270,7	261,3	280,6	283,5	-22,2	-7,3
Налог на совокупный доход	3717,7	3644,1	4502,2	5134,7	4777,1	1059,4	28,5
Задолженность и перерасчеты	0,1	0,3	-0,01	0,5	-0,5	-0,6	-629,5
Налоговые доходы, всего	249004,8	220209,4	402331,2	555907,4	427835,8	178831	71,8

Источник: составлено авторами по данным статистической налоговой отчетности [9].

Согласно данным табл. 2, динамика налоговых платежей, взимаемых на территории РС (Я), носит вариативный характер, при этом имеет тенденцию к увеличению. За рассматриваемый период наиболее существенно увеличились поступления по налогу на прибыль организаций (более чем в два раза), по налогу на добычу полезных ископаемых (на 66,5%), налогу на доходы физических лиц (на 53%). Также стоит отметить резкое увели-

чение поступлений по налогу на импорт (на 3601,3%), что связано с повышением импортных пошлин в 2023 г. Общий объем налоговых доходов, администрируемых в РС (Я), за рассматриваемый период вырос на 72 %. Прирост показателя, как правило, может быть обусловлен как изменениями в налоговом законодательстве, результатом которых, например, является увеличение ставок, корректировка условий определения налогооблагаемой базы и т.п., так и совершенствованием налогового контроля, оказывающего положительное влияние на рост собираемости налоговых платежей. В рассматриваемом периоде изменения затронули систему налогового администрирования практически во всех ее аспектах.

При проведении вертикального анализа исследованию подвергаются структурные сдвиги, которые отражают актуальные изменения в налогообложении и позволяют определить долю того или иного налога в общем объеме поступающих от налогоплательщиков финансовых ресурсов. На рисунке 3 показано, как менялось соотношение долей наиболее значимых по объемам поступлений видов налогов, взимаемых в РС (Я) в последние годы.



**Рис. 3.** Изменение структуры налоговых платежей, администрируемых УФНС России по РС (Я), за 2019–2023 гг., % [9]

Структура налоговых доходов, изымаемых в государственный бюджет у юридических и физических лиц-налогоплательщиков, ведущих хозяйственную деятельность или проживающих на территории Республики Саха (Якутия), демонстрирует, какую значимую роль для экономики региона имеет сфера недропользования. Доля налоговых изъятий по НДПИ (включая не только углеводородное сырье, но и все прочие виды полезных ископаемых, например, алмазы, налог от добычи которых целиком поступает в бюджет республики), сохраняется на уровне от 51,6 % до 70,9 %. Помимо НДПИ, основными налогами, пополняющими бюджет, традиционно остаются налог на прибыль организаций (НПО), налог на доходы физических лиц (НДФЛ) и налог на имущество организаций (НИО). Поступления по всем прочим налогам имеют относительно небольшие объемы и только в 2022 г. их доля в совокупности достигла 1,35 % (рис. 3). Косвенные налоги (НДС, акцизы) имеют в рассматриваемом периоде либо отрицательное значение, либо их доля невелика и на рисунке не отражается. Структура налоговых доходов в целом носит устойчивый характер. Следует отметить, что в периоды, когда доходы бюджетов от добычи ископаемых снижались, усиливалась роль налога на прибыль организаций. Согласно теории налогообложения, усиление роли подоходных и имущественных прямых налогов имеет положительное значение при оценке экономического развития, так как свидетельствует о росте благосостояния налогоплательщиков.

## Заключение

Хотя классическая цель налогообложения состоит в обеспечении сбалансированности бюджета и покрытия государственных расходов, современная наука свидетельствует, что значение и функции налога сегодня намного шире, чем раньше [1, с. 161]. Он становится инструментом регулирования в экономических, социальных и внешнеполитических вопросах, таких как справедливость доходов, инфляция, международная торговля, сбалансированность бюджета и потребность в заимствованиях.

Как отмечают М. А. Печенская и Т. В. Ускова, «современная налоговая система в России выстроена таким образом, что компетенция по большинству видов налогов закреплена за федеральным уровнем власти» [6, с. 878]. Это продиктовано вполне рациональными соображениями. Регионы РФ отличаются разнообразием в части наличия территории, производственных и трудовых ресурсов, обеспеченности полезными ископаемыми и по другим характеристикам, а, значит, и по возможностям наполнения бюджета, весьма существенно, часто в разы. При этом задача органов государственного управления заключается в поддержании равной бюджетной обеспеченности на душу населения во всех субъектах РФ, независимо от их, в том числе, и налогового потенциала. Потребность государства в финансах растет, а налоги остаются основным источником доходов для бюджета.

Как показал проведенный анализ, основную часть налоговых доходов, собираемых на территории Республики Саха (Якутия), формируют платежи по налогу на добычу полезных ископаемых. Традиционно большая часть поступлений по НДПИ формировалась за счет добычи алмазов, пополняя региональный бюджет, однако, в последние годы все большее значение приобретают нефть и газ. Прирост по показателям добычи нефти стал возможен после начала разработки Ленского месторождения в 2019 г. и увеличится еще больше после открытия в 2022 г. Кубалахского месторождения. С 2019 г. также началась добыча газа на Чаяндинском месторождении, разработка которого способна сделать Якутию новым центром газодобычи в РФ. В 2022 г. «добыча газа в регионе выросла на четверть, и теперь Якутия занимает седьмое место по стране по этому показателю» [2, с. 60]. Вывести месторождение на проектную мощность планируют в 2024 г., так что роль РС (Я) в формировании налоговых доходов федерального бюджета и значение данного налога будут расти.

## Литература

1. Артеменко, Д. А. Инструменты льготного налогообложения в России: стимулы или необходимость? / Д. А. Артеменко, Т. В. Конц // Теоретическая экономика. – 2021. – №6 (78). – С. 160–169.
2. Григорьева, Ю. Нефть и газ Якутии: станет ли регион одним из ведущих по добыче углеводородов? / Ю. Григорьева // Нефтегазовая промышленность. – 2023 г. – №3 (5). – С. 60–63. – URL: [https://nprom.online/wp-content/uploads/2023/08/np\\_№35\\_2023.pdf](https://nprom.online/wp-content/uploads/2023/08/np_№35_2023.pdf) (дата обращения 29.10.2024 г.).
3. Единый портал бюджетной системы Российской Федерации. Электронный бюджет. – URL: <https://budget.gov.ru/Бюджет/Доходы> (дата обращения 21.10.2024 г.).
4. Липчиу, Н. В. Динамика и структура распределения федеральных налогов по уровням бюджетной системы РФ / Н. В. Липчиу, А. А. Храменко, П. М. Грабчак, В. С. Богус // Вестник Академии знаний. – 2021. – №42 (1). – С. 328–336.
5. Нефтяные налоги: как отразятся на нефтяных компаниях последние изменения налогового законодательства. // Нефтегазовая промышленность. Информационный портал. Дата публикации: 9 августа 2023 г. – URL: <https://nprom.online/trends/nyeftyaniye-naloguee-2023-poslyednee-eezmyenyeneeyazakonodatelstva/> (дата обращения 29.10.2024 г.).
6. Печенская, М. А. Межбюджетное распределение налогов в России: концентрация полномочий или децентрализация управления. / М. А. Печенская, Т. В. Ускова // Экономика региона. – 2016. – Т. 12. – №3. – С. 875–886.
7. Пугачев, А. А. Налоговые риски государства: развитие теоретических подходов в контексте актуальных проблем налоговой политики России // Налоги и налогообложение. – 2021. – № 1. – С. 81–94.



8. Харченко, В.А. Экономическая сущность и виды бюджета. // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. – 2017. – № 3 (69). – С. 92–103.

9. Федеральная налоговая служба. Данные по формам статистической налоговой отчетности. – URL: [https://www.nalog.gov.ru/rn14/related\\_activities/statistics\\_and\\_analytics/forms/13669389/](https://www.nalog.gov.ru/rn14/related_activities/statistics_and_analytics/forms/13669389/) (дата обращения: 07.11.2024 г.).

10. Федеральная налоговая служба. Официальный сайт. – URL: [https://www.nalog.gov.ru/rn14/about\\_fts/](https://www.nalog.gov.ru/rn14/about_fts/) (дата обращения: 27.10.2024 г.).

### References

1. Artemenko D.A., Kots T.V. Instrumenty l'gotnogo nalogooblozheniia v Rossii: stimuly ili neobkhodimost'? [Preferential tax instruments in Russia: incentives or necessity?]. *Teoreticheskaiia ekonomika*, 2021, no. 6(78), pp. 160–169. (In Russ.)

2. Grigor'eva Iu. Neft' i gaz Iakutii: stanet li region odnim iz vedushchikh po dobyche uglevodorodov? [Oil and gas of Yakutia: will the region become one of the leaders in hydrocarbon production?]. *Neftegazovaiia promyshlennost'*, 2023, no. 3(5), pp. 60–63. Available from: [https://nprom.online/wp-content/uploads/2023/08/np\\_№35\\_2023.pdf](https://nprom.online/wp-content/uploads/2023/08/np_№35_2023.pdf) (Accessed 29 October 2024). (In Russ.)

3. Unified portal of the budget system of the Russian Federation. Electronic budget. Available from: <https://budget.gov.ru/Biudzheth/Dokhody> (Accessed 21 October 2024). (In Russ.)

4. Lipchiiu N.V., Khranchenko A.A., Grabchak P.M., and Bogus V.S. Dinamika i struktura raspredeleniia federal'nykh nalogov po urovniam biudzhethnoi sistemy RF [Dynamics and structure of distribution of federal taxes by levels of the budget system of the Russian Federation]. *Vestnik Akademii znaniia*, 2021, no. 42(1), pp. 328–336. (In Russ.)

5. Neftianye nalogi: kak otraziatsia na neftiannykh kompaniiakh poslednie izmeneniia nalogovogo zakonodatel'stva [Oil taxes: how will the latest changes in tax legislation affect oil companies]. Oil and gas industry. Information portal. Date of publication: 9 August 2023. Available from: <https://nprom.online/trends/nyeftianyiye-naloguee-2023-poslyednee-eezmyenyeniya-zakonodatelstva/> (Accessed 29 October 2024). (In Russ.)

6. Pechenskaia M.A. and Uskova T.V. Mezhibiudzhethnoe raspredelenie nalogov v Rossii: kontsentratsiia polnomochii ili detsentralizatsiia upravleniia [Interbudgetary distribution of taxes in Russia: concentration of powers or decentralization of management]. *Ekonomika regiona*, 2016, vol. 12, no. 3, pp. 875–886. (In Russ.)

7. Pugachev A.A. Nalogovye riski gosudarstva: razvitie teoreticheskikh podkhodov v kontekste aktual'nykh problem nalogovoi politiki Rossii [Tax risks of the state: development of theoretical approaches in the context of current problems of tax policy in Russia]. *Nalogi i nalogooblozhenie*, 2021, no. 1, pp. 81–94. (In Russ.)

8. Kharchenko V.A. Ekonomicheskaiia sushchnost' i vidy biudzheta [Economic essence and types of budget]. *Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V.I. Vernadskogo. Ekonomika i upravlenie*, 2017, no. 3(69), pp. 92–103. (In Russ.)

9. Federal Tax Service. Data on statistical tax reporting forms. Available from: [https://www.nalog.gov.ru/rn14/related\\_activities/statistics\\_and\\_analytics/forms/13669389/](https://www.nalog.gov.ru/rn14/related_activities/statistics_and_analytics/forms/13669389/) (Accessed 07 November 2024). (In Russ.)

10. Federal Tax Service. Official website. Available from: [https://www.nalog.gov.ru/rn14/about\\_fts/](https://www.nalog.gov.ru/rn14/about_fts/) (Accessed 27 October 2024). (In Russ.)

---

*НОЕВА Елена Евгеньевна* – старший преподаватель кафедры «Экономика и финансы» Финансово-экономического института, Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова.

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

*NOEVA Elena Evgenyevna* – Senior Lecturer of the Department of Economics and Finances, Institute of Finances and Economics, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University.

*АНДРЕЕВА Уйгулаана Валерьевна* – магистрант 1 курса Финансово-экономического института, Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова.

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

*ANDREEVA Uigulaana Valeryevna* – 1st year Master's student Institute of Finances and Economics, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University.



## Онтологическая модель системы воспроизводства минерально-сырьевого потенциала

*В. С. Дадыкин, О. В. Дадыкина*

*Брянский государственный технический университет, г. Брянск, Россия*

**Аннотация.** Одной из актуальных проблем развития минерально-сырьевого потенциала недр является отсутствие по некоторым видам минерального сырья достоверной информации об объеме прогнозных ресурсов и потенциальной возможности их перевода в условные запасы. Разнородность и многообразие источников информации не позволяет порой составить модель единого информационного хранилища с его атрибутами и связями. Традиционный подход к организации системы хранения информации на основе реляционной базы данных в данной ситуации не удастся применить. Поэтому актуальным является поиск альтернативы как самой системе хранения данных, так и подходам, которые применяются при ее наполнении и актуализации. Нами предлагается использовать для решения данной задачи онтологическую модель как способ организации системы хранения и систематизации разнородных источников информации. В то же время, учитывая достаточно большое количество альтернативных вариантов построения онтологической модели, нами предлагается базировать ее именно на понятии воспроизводства минерально-сырьевого потенциала.

**Ключевые слова:** онтологический подход, информационная система недропользования, таксономические единицы.

## An ontological model of the reproduction system of a mineral resource asset

*V. S. Dadykin, O. V. Dadykina*

*Bryansk State Technical University, Bryansk, Russia*

**Abstract.** One of the urgent problems in developing the subsoil mineral resource potential is the lack of reliable information on the volume of forecasted resources and the potential possibility of their transfer to conditional reserves for some types of mineral raw materials. The heterogeneity and diversity of information sources sometimes makes it impossible to create a model of a single information repository with its attributes and connections. The traditional approach to organizing an information storage system based on a relational database cannot be applied in this situation. Therefore, it is urgent to find an alternative to both the data storage system itself and the approaches that are used in its filling and updating. We propose to use an ontological model to solve this problem, as a way to organize a storage system and systematize heterogeneous sources of information. At the same time, taking into account a fairly large number of alternative options for constructing an ontological model, we propose to base it precisely on the concept of mineral resource potential.

**Keywords:** ontological approach, information system of subsurface use, taxonomic units.

### Введение

Имеющиеся в настоящее время материалы по геологической изученности территории уже достаточно давно объединены в единую систему хранения данных [1]. В то же время ряд предметных областей в части хранения данных о геологической изученности, автоматизированного анализа данной информации и выработки на ее основе управленческих решений по ряду видов твердых полезных ископаемых и подземных вод в настоящее время является недостаточно хорошо исследованным [2,3].

Нами предлагается на основе методического подхода сформировать оптимальную онтологическую модель системы воспроизводства минерально-сырьевого потенциала с уче-

том особенностей последующего использования полученной базы данных для принятия управленческих решений в части воспроизводства минерально-сырьевого потенциала.

1. Проектирование онтологической модели для модели воспроизводства минерально-сырьевого потенциала

Минерально-сырьевой потенциал представляет собой совокупность запасов категорий  $A+B+C_1+C_2$  и прогнозных ресурсов, которые могут быть приведены к условным запасам категории  $C_2$  посредством их экспертной оценки.

Для расчета объема минерально-сырьевого потенциала недр необходимо анализировать следующие информационные ресурсы, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Перечень исследуемых источников по объемам минерально-сырьевых ресурсов

№ п/п	Класс	Параметр
1	Модель_воспроизводства_минерально-сырьевого_потенциала_(МСП)	Доразведочное_ранжирование_объектов_по_минерально-сырьевому_потенциалу_(МСП)
2		Анализ_перспективной_потребности_в_МСП
3		Анализ_текущего_состояния_МСП
4		Определение_затрат_на_освоение_объектов_МСП
5		Оптимизация_структуры_запасов_и_размещения_объектов_предприятий_недропользователей
6		Подготовка_запасов_по_действующим_предприятиям_недропользователей
7		Подготовка_запасов_по_действующим_предприятиям_недропользователям

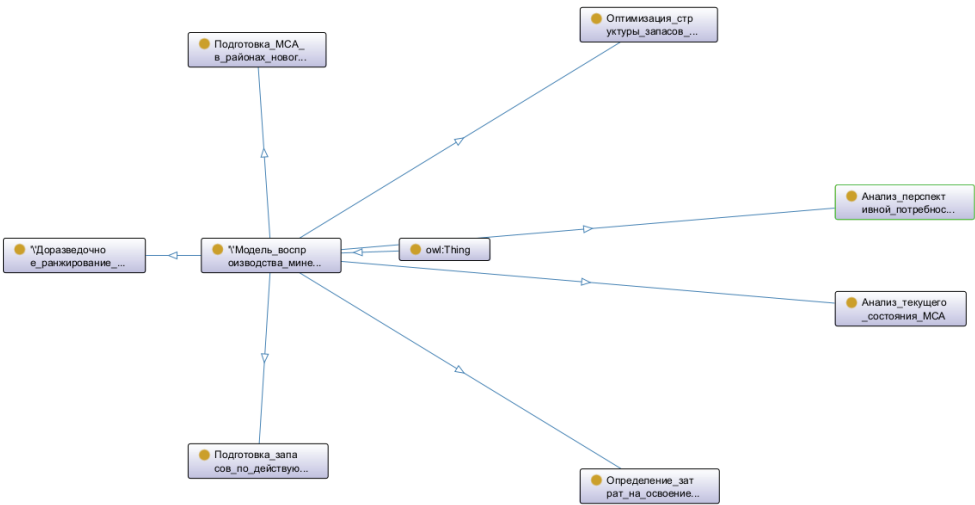


Рис. 1. Структура модели воспроизводства минерально-сырьевого потенциала

Структурный состав подкласса с кодом 3\_1, представлен в таблице 2 и на рисунке 2.

Таблица 2

Структура подкласса «3\_1\_ Общие\_параметры\_ потенциала\_минеральных\_ресурсов»

№, п/п	Класс	Подкласс	Параметр
1	3_ Минеральный потенциал	3_1_ Общие_параметры_ потенциала_ минеральных_ ресурсов	3_1_1_ Общая_потенциальная_ восстанавливаемая_ценность_недр
2			3_1_2_ Потенциальная_извлекаемая_ценность_недр_административного_региона
3			3_1_3_ Общая_потенциальная_ восстанавливаемая_ценность_недр_по_ОПИ
4			3_1_4_ Потенциальная_восстанавливаемая_ценность_недр_административного_региона_по_ОПИ

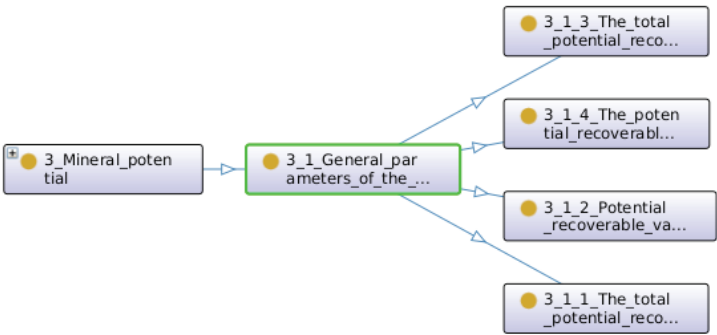


Рис. 2. Структура подкласса «3\_1\_ Общие\_параметры\_ потенциала\_ минеральных\_ресурсов»

Структурный состав подкласса с кодом 3\_2, представлен в таблице 3 и на рисунке 3.

Таблица 3

Структура подкласса «3\_2\_Специфичные\_параметры\_ потенциала\_минеральных\_ресурсов»

№, п/п	Класс	Подкласс	Параметр
1	3_ Минеральный потенциал	3_2_ Специфичные_параметры_ потенциала_ минеральных_ ресурсов	3_2_1_ Ценность_недр_на_1_км²_площади
2			3_2_2_ Ценность_минеральных_ресурсов_на_1_человека_населения
3			3_2_3_ Ценность_недр_административного_региона_на_1_км²_площади
4			3_2_4_ Ценность_недр_административного_региона_на_1_человека_населения
5			3_2_5_ Ценность_недр_на_1_км²_из_площади_согласно_по_ОПИ
6			3_2_6_ Ценность_минеральных_ресурсов_на_1_человека_населения_по_ОПИ
7			3_2_7_ Ценность_недр_административного_региона_на_1_км²_из_площади_по_ОПИ
8			3_2_8_ Ценность_недр_административного_региона_на_1_человека_населения_по_ОПИ

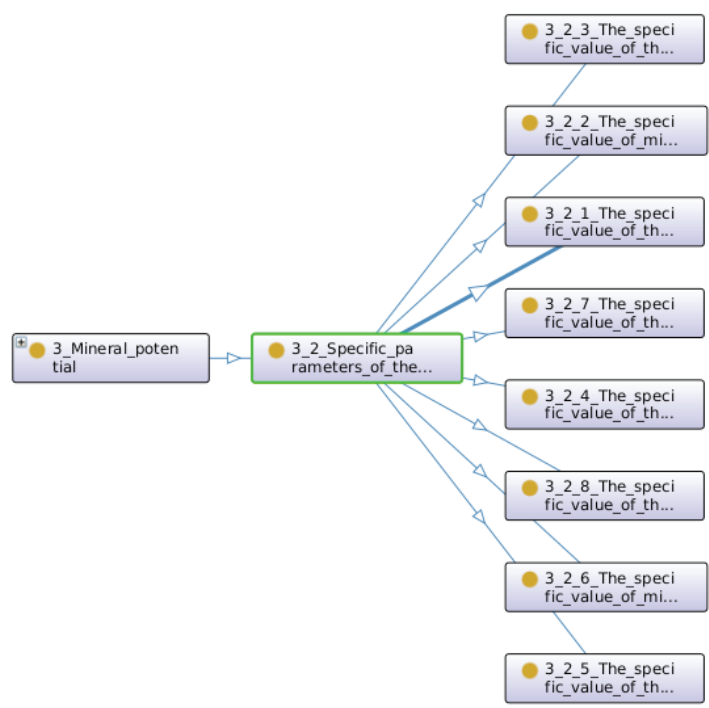


Рис. 3. Структура подкласса «3\_2\_ Специфичные\_ параметры \_потенциала\_ минеральных\_ ресурсов»

Структурный состав подкласса с кодом 3\_3, представлен в таблице 4 и на рисунке 4.

Таблица 4

Структура подкласса «3\_3\_ Прогнозные\_ ресурсы»

№, п/п	Класс	Подкласс	Параметр
1	3_ Минеральный потенциал	3_3_Прогнозные_ ресурсы	3_3_1_ Валовой_объем_прогнозируемых_ ресурсов_категорий_P1+P2+P3_(кроме_ОПИ)
2			3_3_2_ Валовой_объем_прогнозируемых_ ресурсов_категории_P1_(по_ОПИ)

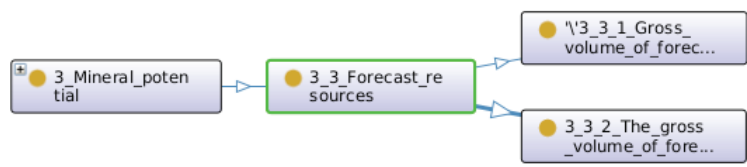


Рис. 4. Структура подкласса «3\_3\_ Прогнозные\_ ресурсы»

В составе онтологической модели наряду с классами представлены также и объекты (в терминах системы Individuals). Объекты представляют собой экземпляры класса, к которому они относятся (рис. 5, 6).

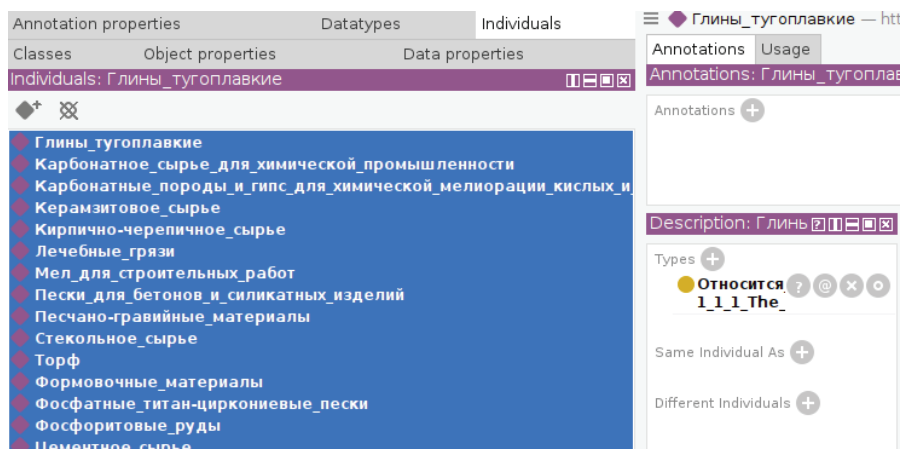


Рис. 5. Состав объектов для показателя 1\_1\_1 Вид сырья

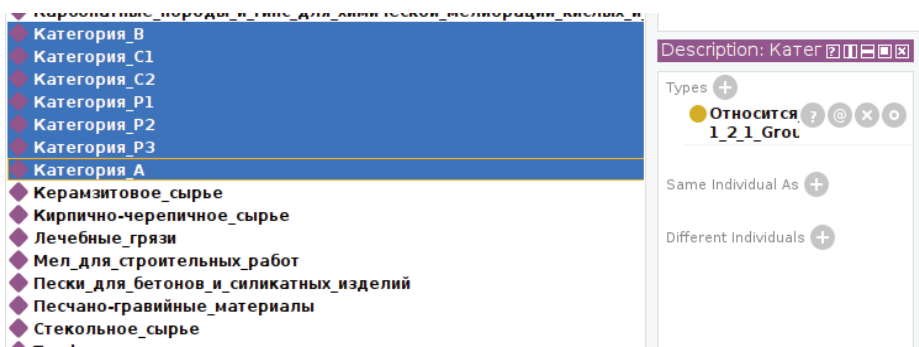


Рис. 6. Состав объектов для показателя 1\_2\_1 Группы запасов по экономическим категориям

Помимо классов и объектов в составе онтологической модели существуют «Свойства объектов» (рис. 7).

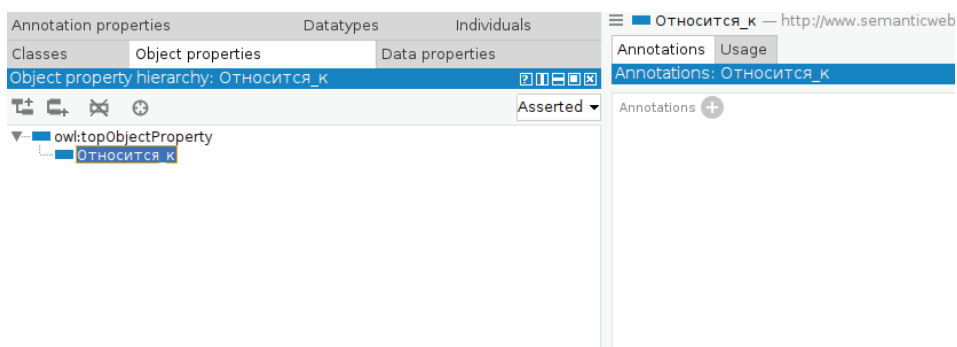


Рис. 7. Свойства объектов

С помощью свойств объектов возможно соотнести между собой классы и объекты в рамках онтологической модели (рис. 8).

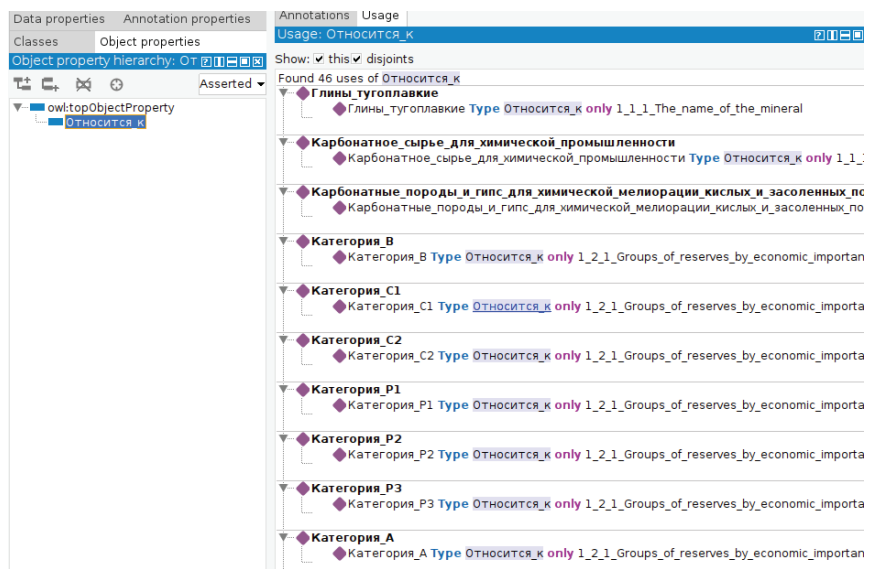


Рис. 8. Связь классов и объектов в онтологической модели

Таким образом, в рамках онтологической модели реализовано описание базовых сущностей и их дочерних (подчиненных) экземпляров.

2. Применение инструментов анализа данных для объекта исследования

Для проведения анализа данных для объекта исследования будем использовать общераспространенный инструментарий языка программирования Python, библиотеку Pandas и программный комплекс, содержащий Jupiter notebook. Для определения группы запасов с наибольшим объемом выполним сортировку данных с помощью команды в Jupiter notebook: `res2.sort_values(by = 'total', ascending=False)` (рис. 9).

	total	abc1	c2	share_abc1	after_balance
type					
Железные руды	7.160352e+07	3.299842e+07	3.226189e+07	232.0	6343207.0
Строительные камни	5.292043e+06	3.305721e+06	1.925601e+06	1081.0	60721.0
Бурый уголь	4.993314e+06	3.437825e+06	4.533850e+05	326.0	1102104.0
Торф	4.061557e+06	1.893467e+06	2.847600e+05	811.0	1889462.0
Гипс	2.858964e+06	1.841915e+06	9.650900e+05	161.0	51959.0
Песчано-гравийный материал	2.402018e+06	2.249204e+06	1.325700e+05	1003.0	20244.0
Пески строительные и силикатные	2.183496e+06	1.814375e+06	3.328050e+05	1469.0	36316.0
Фосфоритовые руды	1.995133e+06	5.605180e+05	7.108760e+05	271.0	723739.0
Глины легкоплавкие (кирпичные)	1.309246e+06	1.057702e+06	2.503860e+05	1442.0	1158.0
Флюсовые известняки	1.120349e+06	1.014879e+06	1.054700e+05	281.0	0.0
Сапропель	1.080825e+06	4.666227e+05	6.142020e+05	587.0	15834.0
Мел	1.015873e+06	7.148580e+05	1.863700e+05	508.0	114645.0
Формовочные материалы	1.012628e+06	6.674490e+05	3.328530e+05	992.0	12097.0

Рис. 9. Результаты сортировки таблицы по видам сырья

Проанализировав полученный результат, можно сделать вывод о том, что наибольшие объемы запасов в анализируемом датасете представлены по железной руде, строительным камням, бурому углю, торфу.



Для фиксации изменений в итоговом файле необходимо последовательно выполнить следующие команды (рис. 10).

```
Ввод [28]: res2.sort_values(by = 'total', ascending=False, inplace=True)
Ввод [29]: res2.to_csv('res2.csv', index=False)
```

Рис. 10. Команды для фиксации изменений в датафрейме

В приложении В представлены полные итоговые версии таблиц.

Для получения сводной информации по датафрейму возможно воспользоваться командой describe() (рис. 11).

Ввод [7]:

df1.describe()

Out[7]:

	total	abc1	c2	share_abc1	after_balance
count	2.710000e+02	2.620000e+02	2.350000e+02	262.000000	1.960000e+02
mean	3.876778e+05	2.112096e+05	1.670774e+05	80.740458	5.348634e+04
std	3.550950e+06	1.593866e+06	1.787785e+06	24.932272	3.980432e+05
min	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000e+00	0.000000	0.000000e+00
25%	1.287350e+03	1.265465e+03	0.000000e+00	66.000000	0.000000e+00
50%	2.186900e+04	1.971000e+04	1.607000e+03	93.500000	0.000000e+00
75%	1.110825e+05	7.835400e+04	1.768850e+04	100.000000	3.303500e+03
max	5.656855e+07	2.428785e+07	2.687505e+07	100.000000	5.405654e+06

Рис. 11. Сводная информация по датафрейму

Данная команда позволяет получить наиболее общую информацию по датафрейму, содержащую статистические данные по всем числовым столбцам, в том числе общее и среднее значение запасов в разрезе по категориям и видам сырья, минимальные значения, среднеквадратичное отклонение и т.д.

### Заключение

В данной работе была рассмотрена онтологическая модель минерально-сырьевой базы, сочетающая данные по перспективному минерально-сырьевому потенциалу недр. Понимание перспективы развития и изменения минерально-сырьевых запасов особенно необходимо при планировании геологоразведочных работ и оценке деятельности минерально-сырьевого комплекса.

Использование онтологической модели Protege в тандеме с аналитическими возможностями стека языка программирования Python и библиотеки Pandas позволяет на основе первоначально неструктурированных или слабо структурированных данных получать статистические результаты, использование которых на практике будет способствовать оперативному принятию управленческих решений по развитию минерально-сырьевого потенциала недр.

В перспективе планируется использовать для анализа математический аппарат нейронных сетей с точки зрения предикативной аналитики по вопросам недропользования.

### Литература

1. Дадыкин, В. С. Аддитивная модель оценки минерально-сырьевого потенциала / В. С. Дадыкин // Минеральные ресурсы России: Экономика и управление. – 2018. – № 2. – С. 40–42.

2. Гаврилова, Т.А. Инженерия знаний. Модели и методы / Т. А. Гаврилова, Д. В. Кудрявцев, Д. И. Муромцев. – СПб. : Лань, 2016. – 324 с.
3. Боголюбский, А. Д. Состояние и перспективы развития Государственного банка цифровой геологической информации / А. Д. Боголюбский, Т. Ф. Мерецкова, С. А. Гипш, А. А. Блискавицкий // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2012. – № 4. – С. 106–112.
4. Блискавицкий А. А. Особенности реализации веб-подсистемы Картографической информационно-поисковой системы (КИПС) ГБЦГИ / А. А. Блискавицкий, К. Н. Марков // Геоинформатика. – 2012. – № 1. – С. 7–20.
5. Блискавицкий, А. А. Современное состояние и перспективы развития Картографической информационно-поисковой системы (КИПС) ГБЦГИ // Геоинформатика. – 2011. – № 3. – С. 1–16.

### References

1. Dadykin, V.S. Additivnaia model' otsenki mineral'no-syr'evogo potentsiala [Additive model of mineral resource potential assessment]. *Mineral'nye resursy Rossii: Ekonomika i upravlenie*, 2018, no. 2, pp. 40–42. (In Russ.)
2. Gavrilova, T.A., Kudriavtsev D.V., Muromtsev D.I. *Inzheneriia znani. Modeli i metody* [Engineering of knowledge. Models and methods]. St. Petersburg, Lan' Publ., 2016. (In Russ.)
3. Bogoliubskii A.D., Meretskova T.F., Gipsh S.A., and Bliskavitskii A.A. Sostoianie i perspektivy razvitiia Gosudarstvennogo banka tsifrovoi geologicheskoi informatsii [The state and prospects of development of the State Bank of Digital Geological information]. *Mineral'nye resursy Rossii. Ekonomika i upravlenie*, 2012, no. 4, pp. 106–112. (In Russ.)
4. Bliskavitskii A.A. and Markov K.N. Osobennosti realizatsii veb-podsistemy Kartograficheskoi informatsionno-poiskovoi sistemy (KIPS) GBTsGI [Features of the implementation of the web subsystem of the Cartographic information retrieval system (KIPS) GBTSGI]. *Geoinformatika*, 2012, no. 1, pp. 7–20. (In Russ.)
5. Bliskavitskii A.A. Sovremennoe sostoianie i perspektivy razvitiia Kartograficheskoi informatsionno-poiskovoi sistemy (KIPS) GBTsGI [The current state and prospects of development of the Cartographic information retrieval system (KIPS) GBTSGI]. *Geoinformatika*, 2011, no. 3, pp. 1–16. (In Russ.)

---

ДАДЫКИН Валерий Сергеевич – д.э.н., декан ФОЦЭ, профессор кафедры «Цифровая экономика», ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

E-mail: dadykin88@bk.ru

DADYKIN Valery Sergeevich – Doctor of Economics, Dean of the FCE, Professor of the Department of Digital Economics, Bryansk State Technical University.

ДАДЫКИНА Ольга Викторовна – к.э.н., доцент кафедры «Цифровая экономика», ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

E-mail: Atamanova\_281287@mail.ru

DADYKINA Olga Viktorovna – Associate Professor of the Department of Digital Economics, Bryansk State Technical University.

## Угольный комплекс Южной Якутии как инструмент промышленной политики региона

*И. В. Скрябина*

*СВФУ имени М. К. Аммосова, г. Якутск, Россия*

**Аннотация.** Угольная отрасль занимает значимое место в экономике Республики Саха (Якутия). В настоящее время наблюдается замедление активности на мировых рынках угля, что стало результатом влияния множества факторов, включая глобальную конкуренцию, рост доли возобновляемых источников энергии, санкции между странами. Последние пять лет для угольной промышленности России, в том числе и для республики стали этапом стабильного роста и развития. Увеличение объемов добычи угля по Республике Саха (Якутия) более чем в два раза, а также реализация ключевых проектов таких как развитие Эльгинского угольного комплекса, проекты группы компаний «Колмар» и ООО «АнтрацитИнвестПроект» создает предпосылки для устойчивого развития угольной промышленности на долгосрочную перспективу. Основные разрабатываемые угольные месторождения находятся на юге республики, на территории Нерюнгринского района. Нерюнгринский район является одним из важных центров угледобычи, благодаря которому Якутия стабильно занимает позиции среди крупнейших угледобывающих регионов России. В статье рассматривается современное состояние угольной промышленности на примере Нерюнгринского района, включая характеристику угольных запасов по основным недропользователями. Прогноз добычи угля по основным угледобывающим предприятиям Нерюнгринского района до 2030 г показывает оптимистические тенденции с учетом мировых тенденций спроса на уголь. Материалами исследования являются данные территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия).

**Ключевые слова:** угольная промышленность, промышленная политика, территория опережающего развития, государственные программы, Республика Саха (Якутия), ресурсный потенциал, угледобывающие предприятия, прогноз.

## Southern Yakutia coal complex as an instrument of the regional industrial policy

*I. V. Skryabina*

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

**Abstract.** The coal industry occupies a significant place in the economy of the Sakha Republic (Yakutia). Currently, there is a slowdown in activity on the world coal markets, which is the result of many factors, including global competition, the growing share of renewable energy sources, and sanctions between countries. The last five years have been a stage of stable growth and development for the Russian coal industry, including the republic. The more than twofold increase in coal production in the Sakha Republic (Yakutia), as well as the implementation of key projects such as the development of the Elga coal complex, projects of Kolmar Group and AnthraciteInvestProject LLC create prerequisites for sustainable development of the coal industry in the long term. The main coal deposits under development are located in Neryungri District in the south of the republic. Neryungri District is one of the important centers of coal mining, thanks to which Yakutia holds a stable position among the largest coal-mining regions of Russia. The article considers the current state of the coal industry on the example of Neryungri District, including the characterization of coal reserves by major subsoil users. The forecast of coal production by the main coal-mining enterprises of Neryungri District up to 2030 shows optimistic trends, taking into account global trends in demand for coal. The research materials are the data of the territorial body of the Federal State Statistics Service of the Sakha Republic (Yakutia).

**Keywords:** coal industry, industrial policy, territory of advanced development, state programs, Sakha Republic (Yakutia), resource potential, coalmining enterprises, forecast.

## Введение

В программе развития угольной промышленности до 2035 г. заложены важные стратегические цели, направленные на модернизацию отрасли и повышение ее конкурентоспособности как на внутреннем, так и на международном рынках [2]. Реализация этих целей требует комплексного подхода и слаженной работы всех заинтересованных сторон – государства, бизнеса и общества.

В Якутии функционируют около 12 угледобывающих предприятий, которые занимаются как открытой, так и подземной добычей угля и больше всего их сосредоточено в Нерюнгринском районе. Нерюнгринский район является одним из основных промышленных районов Якутии и Дальнего Востока с огромным ресурсным потенциалом. Цель данного исследования – проанализировать текущее состояние и динамику развития угольного комплекса Южной Якутии.

## Анализ динамики и прогноз добычи угля угледобывающими предприятиями Нерюнгринского района

Угольная промышленность Нерюнгринского района является стратегически важной не только для республики, но и для всей страны. благодаря своему ресурсному потенциалу. Рейтинги района указывают на его инвестиционный потенциал как для внутренних, так и внешних инвесторов. На территории района осуществляют свою деятельность такие крупные игроки угольной отрасли, как ООО «УК «Колмар», ООО «Эльгауголь», ООО «Долгучан», ООО «СТС-Уголь», АО «Разрез» Право-Кабактинский», ООО «АнтрацитИнвестПроект», АО ХК «Якутуголь». Ресурсный потенциал действующих угледобывающих предприятий разведанными запасами достаточно высок как в целом по Якутии, так и по каждому предприятию в отдельности. Это не только обеспечивает стабильность угледобычи, но и создает уверенность в перспективах дальнейшего развития. Балансовые запасы угледобывающих предприятий Нерюнгринского района по данным отчета исполнительных органов государственной власти Республики Саха (Якутия) об итогах деятельности за 2023 г. представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Минерально-сырьевая база угля угледобывающих предприятий Нерюнгринского района, тыс. тонн**

Недропользователи	Балансовые запасы на 1 января 2021 г.	
	A+B+C1	C2
АО ХК «Якутуголь» (Разрез Нерюнгринский)	104360	533
ООО «Эльгауголь»	1592145	473659
ООО УК «Колмар» (АО «ГОК Денисовский»)	210688	18862
ООО УК «Колмар» (АО «ГОК Инаглинский»)	518902	147767
ООО «Долгучан»	67420	16789
Всего в распределенном фонде	2533034	696768

В 2023 г. на угольных месторождениях республики было добыто 38,47 млн тонн, что составляет более 30% от добычи по ДВО. По сравнению с 2019 г. выросла в два раза – с 19,18 до 38,47 млн тонн (табл. 2).

Таблица 2

Динамика объемов добычи угля по РС (Я), в том числе по Нерюнгринскому району за 2019-2023 гг., млн тонн [3]

	Объем добычи угля (млн тонн)					Изменение 2023 г. к 2019 г.	
	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	млн. тонн	темп роста, %
Всего по РС (Я)	19,18	20,12	31,07	39,23	38,47	19,29	в 2 раза
в том числе Нерюнгринский район	18,24	19,19	30,1	38,05	37,8	19,56	в 2,1 раза

По добыче угля Республика Саха (Якутия) занимает первое место среди регионов Дальнего Востока и входит в тройку лидеров по России. Экономика района имеет ярко выраженную специализацию, более 90 % угля добывается угледобывающими предприятиями Нерюнгринского района. Резкий рост добычи угля наблюдается в 2021 г. и имеет тенденцию роста, в связи реализацией крупных инвестиционных проектов на территории района.

Добыча угля в разрезе угледобывающих предприятий Нерюнгринского района за 2019–2023 гг. представлена на рис. 1.

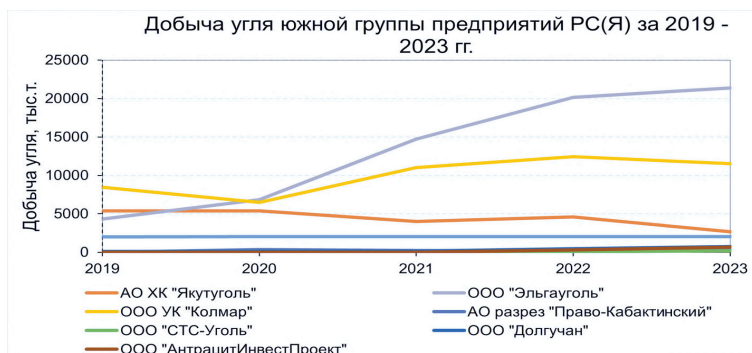


Рис. 1. Добыча угля в разрезе угледобывающих предприятий Нерюнгринского района за 2019–2023 гг.

Наибольший объем добычи угля получен за счет угледобывающих предприятий Нерюнгринского района: ООО «Эльгауголь» и добывающих предприятий ООО «Колмар». Основной объем угля добывается открытым способом. Подземным способом уголь добывает ООО «УК «Колмар» на шахтах «Инаглинская» и «Денисовская» [3]. Работа угледобывающих предприятий района в основном ориентирована на поставку угля за пределы республики (Хабаровский край, Иркутская область, Красноярский край, Амурская область и др.), в том числе на экспорт (Япония, Китай, Южная Корея и др.).

В Нерюнгринском районе в настоящее время активно развиваются приоритетные проекты такие как, освоение Эльгинского угольного комплекса, строительство горно-обогатительных комплексов «Инаглинский» и «Денисовский» (ООО «УК «Колмар»)), разработка Сыллахского месторождения ООО «АнтрацитИнвестПроект», проекты ООО «Долгучан».

Для привлечения инвестиций в декабре 2016 г. на территории района был создана ТОР «Южная Якутия» на инвестиционных площадках угледобывающих горно-обогатительных комплексов «Игналинский» и «Денисовский».

Основной специализацией ТОР является добыча и переработка коксующихся углей для поставки на российский рынок и в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Осуществление данной задачи требует создание условий для достижения нового качества существующих

ющей опорной точки роста Республики Саха (Якутия). Первостепенное значение для развития угледобывающей отрасли приобретут инфраструктурные и логистические вопросы, а также вопросы снабженческого характера (близость ремонтно-сервисной службы, доступность высококачественного оборудования). Дальнейшее развитие горнопромышленного комплекса республики связывается с расширением обрабатываемой и вовлекаемой в освоение минерально-сырьевой базы [1].

В настоящее время территория ТОР «Южная Якутия» формируется как многопрофильная промышленная площадка. По состоянию на 1 января 2024 г. резидентами ТОР являются 18 компаний: АО «Горно-обогатительный комплекс «Денисовский», АО «Горно-обогатительный комплекс «Инаглинский», ООО «Современные горные технологии-Восток», ООО «АйКо», ООО «УК СТС-Уголь», ООО «Центр технической поддержки «Б-24», ООО «ТФМ-Якутия», ООО «Ремонтно-производственная база «Колмар», ООО «Нитро Сибирь Якутия», ООО «Польские машины – Якутия», ООО «РЕЙС», ООО «АЛМАЗ», ООО «БФ-ТОР», ООО ПСП «ПромСервис», ООО «Красноярская Строительная Компания», ООО «Промышленная компания Кузбасса-Якутия», АО «Разрез Право-Кабактинский». Развитие ТОР «Южная Якутия» на территории Нерюнгринского района должно привести к целому комплексу положительных эффектов для экономики и социальной сферы. Исследования вопросов оценки влияния резидентов ТОР на показатели социально-экономического уровня развития Нерюнгринского района будут продолжены в рамках разработки стратегии района до 2030 г.

Таблица 3

Резиденты территории опережающего развития «Южная Якутия»  
на 1 января 2024 г. [1]

Резидент	Наименование проекта	Инвестиции, тыс. руб.	Количество созданных рабочих мест
АО «ГОК «Инаглинский»	Строительство горно-обогатительного комплекса по добыче коксующегося угля и производству высококачественного угольного концентрата	60 701 708,3	3359
АО «ГОК Денисовский»	Строительство горно-обогатительного комплекса по добыче коксующегося угля и производству высококачественного угольного концентрата	32 472 379,7	2787
ООО «Современные горные технологии-Восток»	Выполнение подрядных горных работ по подготовке добычи угля для ГОК «Денисовский» и ГОК «Инаглинский»	3 452 992,7	256
ООО «РПБК»	Выполнение работ по ремонту и обслуживанию машин и оборудования	1 607 399,8	900
ООО «Нитро Сибирь Якутия»	Производство и хранения промышленных взрывчатых веществ для горных предприятий.	869 787,4	140
АО «Разрез Право-Кабактинский	Добыча угля открытым способом на участке «Китайка»	149 968,3	199
ООО «Якутская рудная компания»	Освоение Сиваглинского железорудного месторождения	1 355 936,9	453
ООО «Управляющая компания СТС-Уголь»	Добыча угля открытым способом «Разрез Налымакитский»	11 652,1	74
другие резиденты			
Итого		102 715 322,90	8 633



Объем уже вложенных средств резидентами ТОО «Южная Якутия» в инвестиционные проекты составили 102,7 млрд рублей, создано 8633 рабочих мест (табл. 3).

Нерюнгринский район обладает устойчивым потенциалом для социально-экономического роста, обусловленный, с одной стороны, выгодным географическим положением, с другой стороны, наличием перспективных угольных месторождений. В ближайшей перспективе по мере развития соответствующих мощностей Нерюнгринский район может стать локомотивом развития угольной промышленности ДФО.

Перспективные угольные месторождения открывают возможности для новых инвестиций и модернизации существующих производств. Увеличение объемов добычи угля может положительно сказаться на экономике района, создавая новые рабочие места и способствуя развитию инфраструктуры.

Республика Саха (Якутия), в которой базовым сектором экономики выступает добывающая отрасль, в том числе и угледобыча, больше, чем другие регионы зависит от государственного регулирования. Государство оказывает непосредственное влияние на эффективность деятельности угольных компаний через регулирование тарифов на электроэнергию, железнодорожные перевозки и др. Кроме того, экспортная направленность добычи угля усиливает зависимость от экспортной политики государства.

Перспективы развития угольной промышленности Нерюнгринского района будут во многом зависеть от энергетической стратегии страны, от уровня конкуренции с альтернативными источниками энергии и мировых рыночных тенденций. Разнообразие мнений и прогнозов среди экспертов говорит о сложной ситуации и множества переменных, которые необходимо учитывать. Но тем не менее, разброс экспертных оценок по поводу потребности в якутских углях и о возможных масштабах их добычи и поставок весьма высок [6]. Объем добычи угля в Якутии к 2030 г. планируется довести более 80 млн тонн. При разработке прогноза добычи угля учитывались индикаторы прогноза социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на период до 2027 г. и прогнозные показатели угледобывающих предприятий. Сценарии базируются на следующих условиях:

Инерционный (консервативный) сценарий разработан на основе консервативных оценок темпов экономического роста с учетом существенного ухудшения внешнеэкономических и иных условий, а также с учетом возрастающих затрат на производство угля и его транспортировку на экспорт. Внешние ограничения на российский экспорт, импорт и технологическое сотрудничество сохранится.

Базовый сценарий характеризует основные тенденции и параметры развития экономики РС (Я) в условиях консервативных изменений внешних и внутренних факторов при сохранении основных тенденций изменения эффективности использования ресурсов.

Инновационный – основан на более оптимистических оценках развития экономики с учетом реализации крупных инвестиционных проектов и выхода их на проектную мощность [4].

Положительная динамика роста объема добычи угольной продукции прогнозируется прежде всего с выходом на проектные мощности к 2027 г. Сылахского месторождения – до 6,5 млн тонн в год, с развитием Эльгинского угольного комплекса – до 45 млн тонн в год, с расширением производственных мощностей двух горно-обогатительных комплексов «Инаглинский» и «Денисовский» – до 19 млн тонн в год [2].

Таблица 4

**Прогноз добычи угля крупных угледобывающих компаний Нерюнгринского района,  
тыс. тонн**

Наименование предприятий	Сценарий	2025	2027	2030
ООО «Эльгауголь»	инерционный	25220	38800	40333
	базовый	26000	40000	41580
	инновационный	30000	45000	48887
ООО УК «Колмар»	инерционный	14918	18907	19655
	базовый	15069	19099	19853
	инновационный	15219	19224	20052
ООО «Долгучан	инерционный	1140	1164	1209
	базовый	1175	1200	1247
	инновационный	1187	1212	1260
ООО «АнтрацитИнвест Проект»	инерционный	2910	3395	3529
	базовый	3000	3500	3638
	инновационный	4000	6500	7061
Всего по Нерюнгринскому району	инерционный	52639	70828	73626
	базовый	53171	71544	74370
	инновационный	58854	80199	80911

### Заключение

Зависимость экономики Нерюнгринского района от деятельности угледобывающих компаний создает как преимущества, так и риски для его устойчивого развития. Несмотря на достаточно стабильное состояние угольной промышленности, зависимость отрасли от мировых энергетических рынков, а также волатильность мировых цен может существенно повлиять на деятельность угледобывающих компаний.

Оценив состояние угольного комплекса Нерюнгринского района, можно выделить несколько перспективных направлений для развития:

- внедрение новых технологий для повышения эффективности добычи и переработки угля, а также улучшения условий труда;
- инвестиции в транспортную и энергетическую инфраструктуру для оптимизации логистических цепочек;
- принятие экологических стандартов и переход на более чистые технологии для снижения экологической нагрузки и улучшения имиджа компаний.

Следовательно, чтобы адаптироваться к меняющимся условиям рынка угледобывающие предприятия должны активно внедрять инновации и придерживаться принципов устойчивого развития.

### Литература

1. АО «Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики. – URL: <https://erdc.ru/about/> (дата обращения: 22.10.2024).
2. О программе развития угольной промышленности России на период до 2035. Распоряжение Правительства РФ от 13.06.2020 г. № 1582-р.
3. О программе развития промышленности и воспроизводство минеральной сырьевой базы в Республике Саха (Якутия) на 2020-2024 годы. Указ Главы Республики Саха (Якутия) от 13.12.2019 г. №889.

4. О прогнозе социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на 2025-2027 годы. Постановление правительства Республики Саха (Якутия) от 26.08.2024 г. №388.
5. О развитии Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия) на период до 2026 года». Указ Главы Республики Саха (Якутия) от 15.12.2021 г. №2205.
6. О Стратегия социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) до 2030 года с определением основных направлений до 2050 года. Указ главы Республики Саха (Якутия) от 19.12.2018 г. No 45-VI.
7. Статистический ежегодник Республика Саха (Якутия): Стат. сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия) – Я., 2023г. – 544 с.
8. Статистика [Электронный ресурс]. – URL: // <http://sakha.gks.ru> (дата обращения: 22.10.2024).
9. Южная Якутия: ресурсный потенциал социально – экономических комплексов: монография / Барашкова А.С., Батугина Н.С., Гуляев П.В. [и др.]. – Уфа: Аэтерна, 2019. – 242 с.

### References

1. AO Korporacija razvitija Dal'nego Vostoka i Arktiki [Corporation for the Development of the Far East and Arctic]. Available at: <https://erdc.ru/about/> (In Russ.)
2. О programme razvitija ugol'noj promyshlennosti Rossii na period do 2035. Rasporjazhenie Pravitel'stva RF ot 13.06.2020 g. № 1582-r [About the program for the development of the coal industry of Russia for the period up to 2035. Order of the Government of the Russian Federation of 13.06.2020 No. 1582-r] (In Russ.)
3. About the program for the development of the industry and production of mineral raw materials in the Sakha Republic (Yakutia) for 2020-2024. Decree of the Head of the Sakha Republic (Yakutia) of 13.12.2019 No. 889 [O programme razvitija promyshlennosti i vosproizvodstvo mineral'noj syr'evoj bazy v Respublike Saha (Jakutija) na 2020-2024 gody. Ukaz Glavy Respubliki Saha (Jakutija) ot 13.12.2019 №889] (In Russ.)
4. On the development of the Nerjungri region of the Republic of Sakha (Yakutia) for the period up to 2026. Decree of the Head of the Sakha Republic (Yakutia) of 15.12.2021 No. 2205 [O razvitii Nerjungrinskogo rajona Respubliki Saha (Jakutija) na period do 2026 goda». Ukaz Glavy Respubliki Saha (Jakutija) ot 15.12.2021 №2205] (In Russ.)
5. О Strategija social'no-jekonomicheskogo razvitija Respubliki Saha (Jakutija) do 2030 goda s opredeleniem osnovnyh napravlenij do 2050 goda. Ukaz glavy Respubliki Saha (Jakutija) ot 19.12. 2018 g. No 45-VI [On the strategy of social and economic development of the Sakha Republic (Yakutia) up to 2030 with determination of the main guidelines up to 2050. Decree of the Head of the Sakha Republic (Yakutia) of 19.12. 2018 No. No. 45-VI]. (In Russ.)
6. Statisticheskij ezhegodnik Respublika Saha (Jakutija): Stat. sbornik / Territorial'nyj organ Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Respublike Saha (Jakutija) [Annual statistic report of the Sakha Republic (Yakutia) by the territorial office of the Federal State Statistics Service in the Sakha Republic (Yakutia)] Yakutsk, 2023. (In Russ.)
7. *Statistics* [Online]. Available at: <http://sakha.gks.ru> (In Russ.)
8. Barashkova A.S., Batugina N.S., Guljaev P.V. et al. *Juzhnaja Jakutija: resursnyj potencial social'no-jekonomicheskikh kompleksov: monografija* [Southern Yakutia: a resource potential of social and economic complexes; monography]. Ufa: Ajeterna, 2019. (In Russ.)

---

СКРЯБИНА Ирина Валерьевна – к.э.н., доцент кафедры экономики и управления развитием территорий Финансово-экономического института Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова.

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

SKRYABINA Irina Valerievna – cand. Sci. (Economics), Associate Professor, Department of Economics and Territorial Development Management, Institute of Finances and Economics, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University.

## Развитие телекоммуникаций в Арктических районах Республики Саха (Якутия)

*В. В. Семенова<sup>1</sup>, А. А. Петрова<sup>2</sup>, М. М. Дмитриев<sup>3</sup>*

*<sup>1,3</sup> СВФУ им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Россия*

*<sup>2</sup> Государственное автономное учреждение Республики Саха (Якутия) Центр «Мой бизнес», г. Якутск, Россия*

**Аннотация.** В статье исследуются перспективы и направления развития средств связи в арктических районах Республики Саха (Якутия), где обеспечение стабильной и качественной связи имеет критическое значение для социальной и экономической интеграции региона, а также для повышения уровня жизни местного населения. В работе анализируется текущее состояние телекоммуникационной инфраструктуры, охватывающее спутниковую, мобильную и оптоволоконную сети, при этом особое внимание уделено ключевым трудностям, с которыми сталкиваются жители удалённых территорий: высокая стоимость услуг, сложная логистика и ограниченная доступность широкополосного интернета. В статье также рассмотрены федеральные и региональные программы, такие как проект «Синергия Арктики» и подводная линия связи «Полярный экспресс», нацеленные на улучшение телекоммуникационного покрытия, устранение цифрового неравенства и снижение социальной изоляции в отдалённых районах. Предлагаются технологические решения, включая внедрение сетей 4G и 5G, использование спутниковых систем и интеграцию возобновляемых источников энергии, которые оцениваются как стратегические подходы, способные повысить качество услуг и поддержать развитие цифровой инфраструктуры. В заключении авторы указывают, что для устойчивого развития связи в Арктике требуется не только внедрение современных технологий, но и продолжение государственной поддержки, включая субсидии для снижения стоимости услуг. Также подчеркивается важность развития инфраструктуры, адаптированной к экстремальным климатическим условиям, и создания резервных каналов связи, которые обеспечат надежность и стабильность телекоммуникационных услуг в удалённых арктических районах.

**Ключевые слова:** развитие телекоммуникаций, арктические районы, телекоммуникационная инфраструктура, операторы связи, цифровое неравенство, спутниковая связь, широкополосный интернет, устойчивое развитие, цифровая грамотность, социально-экономическая интеграция, мобильные и оптоволоконные сети.

## Development of telecommunications in the Arctic regions of the Sakha Republic (Yakutia)

*V. V. Semenova<sup>1</sup>, A. A. Petrova<sup>2</sup>, M. M. Dmitriev<sup>3</sup>*

*<sup>1,3</sup> M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia*

*<sup>2</sup> My Business Center, Yakutsk, Russia*

**Abstract.** The article examines the prospects and directions for the development of communications in the Arctic regions of the Republic of Sakha (Yakutia), where ensuring stable and high-quality communications is critical for the social and economic integration of the region, as well as for improving the standard of living of the local population. The paper analyzes the current state of the telecommunications infrastructure, covering satellite, mobile and fiber-optic networks, with a special focus on the key challenges faced by residents of remote areas: high costs of services, complex logistics and limited availability of broadband Internet. The article also considers federal and regional programs, such as the Arctic Synergy project and the Polar Express underwater communication line, aimed at improving telecommunications coverage, eliminating digital inequality and reducing social isolation in remote areas. Technological solutions are proposed, including the introduction of 4G and 5G networks, the use of satellite systems and the integration of renewable energy sources, which are assessed as strategic approaches that can improve the quality of services and support the development of digital infrastructure. In conclusion, the authors point out that sustainable development of communications in the Arctic requires not only the introduction of modern

technologies, but also continued government support, including subsidies to reduce the cost of services. They also emphasize the importance of developing infrastructure adapted to extreme climatic conditions and creating backup communication channels that will ensure the reliability and stability of telecommunications services in remote Arctic regions.

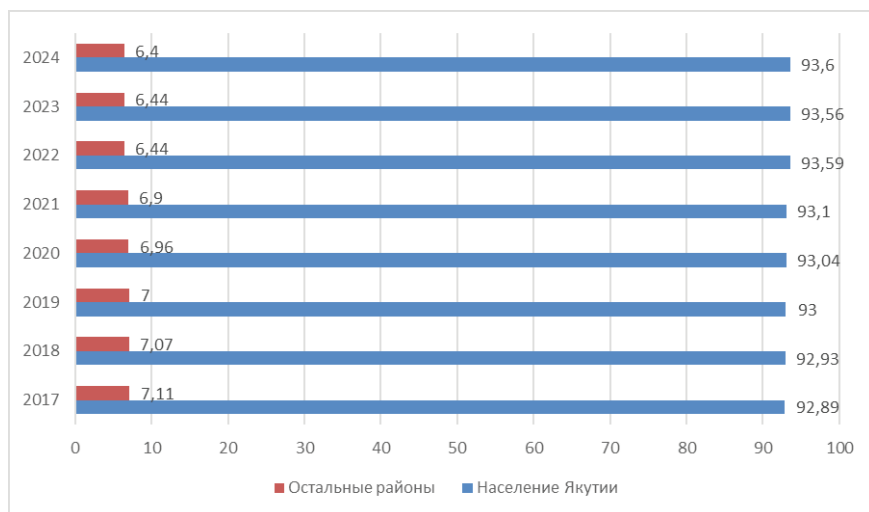
**Keywords:** Telecommunications development, Arctic regions, telecommunications infrastructure, telecom operators, digital divide, satellite communications, broadband internet, sustainable development, digital literacy, socio-economic integration, mobile and fiber-optic networks.

**Введение** Арктический регион имеет три стратегических значения: ресурсы, инфраструктурная перспектива и национальная безопасность. Развитие телекоммуникаций в арктических районах играет важную роль как в геополитическом и геоэкономическом положении России в мире, так и в ее внутреннем развитии.

Несмотря на значительные достижения, развитие связи в арктических районах Якутии сталкивается с проблемами: высокая стоимость, сложная логистика. Целью данного исследования является анализ текущего состояния телекоммуникационной инфраструктуры в арктических районах, выявление проблем и вызовов. Автор подчеркивает, что преодоление существующих проблем в развитии телекоммуникаций является ключевым фактором для успешного и устойчивого развития региона, способствуя социально-экономическому росту и повышению качества жизни населения.

Исследование опирается на методы системного анализа, а также на теоретические положения стратегического менеджмента и маркетинга, с учетом специфики развития телекоммуникаций в удаленных регионах.

**Основная часть** В 2023 г. в Арктической зоне Республики Саха (Якутия) насчитывается 64 154 человека, проживающих в 13 районах. Из этого числа 38,3% (24 544 человека) живут в городских поселениях, а 61,7% (39 610 человек) – в сельской местности, что составляет 6,4% от общей численности населения республики.



**Рис. 1.** Динамика численности населения Якутии, Арктических районов и остальных районов в 2017-2024 гг.

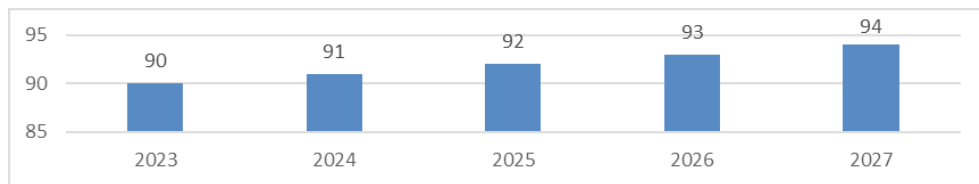
Согласно приведенному рисунку 1, можно заметить, что в улусах Арктики нашей республики наблюдается тенденция к уменьшению численности населения. С 2017 по 2022 г. количество жителей в этих районах уменьшалась, далее показатель численности населения

выровнялся. В отличие от арктических районов, в других частях республики численность населения продолжала расти во время всего исследуемого периода. Причина этого заключается в том, что улусы Якутии, расположенные в Арктике, сталкиваются с рядом трудностей, включая суровые климатические условия, недостаточно развитую инфраструктуру и ограничения в доступе к интернету и связи.

Основными видами связи в Арктических улусах Якутии являются спутниковая связь. Для большинства районов используются спутниковые космические аппараты «Экспресс – АМЗ» и «Экспресс – АМЗ3». В некоторых районах также доступна связь через спутник «Экспресс АМ5». Несколько крупных операторов спутниковой связи, включая SenSat (Ростелеком), Lanset, «Газпром космические системы», а также региональный оператор связи АО «АрктикТелеком», предоставляют свои услуги в арктических улусах Якутии.

В арктических улусах Республики Саха (Якутия) услуги мобильной связи предоставляются операторами связи, такими как МТС. Например, МТС запустил сеть четвертого поколения в Оленекском улусе, а «Мегафон» в Жиганском улусе в 2024 г. Совместно с алмазодобывающим предприятием специалисты «Мегафона» внедрили сеть 4G в Анабарском и Оленекском районах. Теперь сеть 4G доступна в районах, где проведен волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС). В остальных районах в основном используются технологии 3G и 2G, предоставляемые «ВымпелКом», «Мегафон» и МТС.

С намерением устранить данные трудности, связанные с цифровым неравенством, которые касаются доступа в интернет и к средствам связи правительство республики инициировало несколько специализированных программ, ориентированных на повышении доступности, уровня обслуживания и ценового уровня телекоммуникационных услуг, а также на улучшение уровня информационной грамотности граждан.



**Рис. 2.** Доля домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети Интернет [5]

В ходе исследования представленной информации на рис. 2, видно, как в 2024 г. часть домохозяйств, имеющих обширный доступ к глобальной сети, насчитывает 91%. Правительство нашей республики ставит перед собой задачу увеличить досягаемость обширной глобальной сети для домашних хозяйств до 94% к 2027 г. Исходя из сведений Федеральной службы государственной статистики, часть домохозяйств с обширным доступом к глобальной сети в среднем по России составляет 84,8%, в то время как на арктических территориях Российской Федерации насчитывается всего 78,4%, что заметно меньше среднероссийского параметра в 2022 г.

Широкополосный доступ к сети интернет – это высокоскоростное соединение с Интернетом, которое обеспечивает быструю передачу данных.

Большим скачком в этой сфере стало эффективная интеграция оптоволоконного кабеля для передачи информации через сети «интернет» в улусах Арктики нашей республики. Популярная российская телекоммуникационная компания «Ростелеком» успешно реализовала внедрение оптоволоконной связи в Оленекском и Анабарском улусах, затронув все населенные пункты этих районов в 2022 г. (рис. 3).



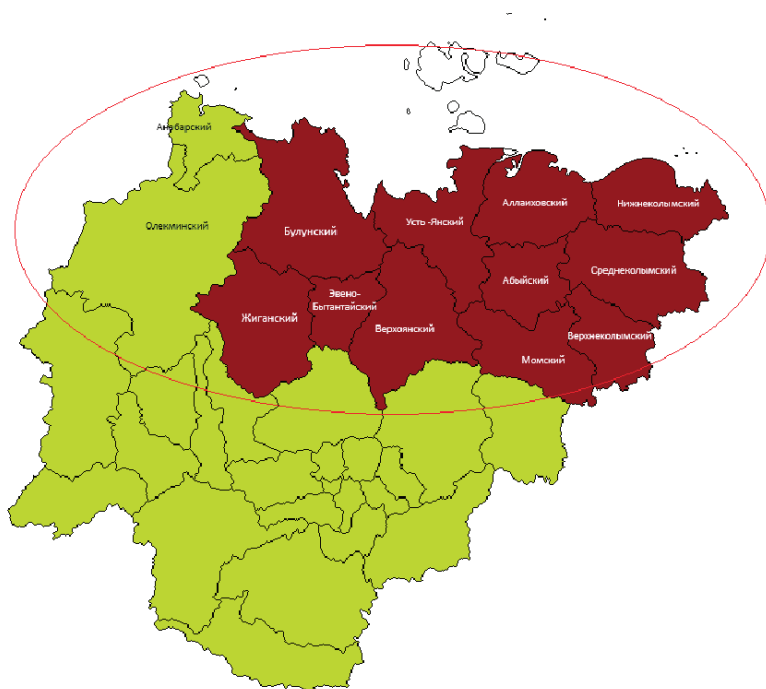


Рис. 3. Проникновение ВОЛС в арктических зонах Якутии

В более чем 11 арктических улусах Республики Саха (Якутия) (отмечены красным) начиная с 2022 г. реализуется проект «Арктическая синергия» с целью развития коммуникационной инфраструктуры. Новая инфраструктура связи обеспечит резервную связь транспортной сети, в том числе через подводную линию связи «Полярный экспресс». Кроме того, он будет способствовать развитию облачных технологий, больших данных, Интернета вещей и беспилотного транспорта, а также предоставлять услуги мобильной связи 4G в отдаленных районах. Проект также будет способствовать развитию телемедицинских приложений и снижению затрат на связь для жителей Арктики, а также будет способствовать развитию бизнеса и созданию рабочих мест. В конечном итоге эта инициатива поможет увеличить добавленную стоимость высокотехнологичных отраслей в экономике Арктических регионов России [6].

За 3 года планируется построить 7000 волоконно-оптических линий связи (ВОЛС), подключив к ним 86 арктических и труднодоступных населенных пунктов. В рамках проекта уже подключен Жиганск.

Также следует отметить, что для укрепления национальной безопасности в последние годы Россия активно инвестирует в развитие инфраструктуры и освоение ресурсов Арктики. Так, в рамках реализации стратегии развития Арктики до 2035 г. началась реализация проекта «Полярный экспресс» по строительству подводных ВОЛС по маршруту Мурманск – Владивосток [1].

Основные цели проекта включают: предоставление цифровой инфраструктуры для добычи и транспортировки энергии в Арктической зоне и предоставление альтернативы спутниковой связи, особенно в отдаленных Арктических районах. Кроме того, проект также будет работать над сокращением задержек связи между Европой, Азией и Америкой, оптимизацией эффективности передачи информации и дальнейшим расширением международной сети оптоволоконной связи, чтобы способствовать быстрому развитию глобаль-

ных коммуникационных взаимосвязей. Данные комплексные меры обеспечат более эффективный глобальный информационный поток с низкой задержкой и поддержит экономическое и технологическое развитие Арктического региона [4].

Проект позволит улучшить связь арктических районов России и Дальнего Востока, включая порт п. Тикси Булунского улуса РС (Я). Для жителей населенного пункта позволит создать новые рабочие места, расширить инфраструктуру, повысить транспортную доступность Арктики.

Федеральные власти России официально приняли программу, направленную на содействие развитию сферы связи России к 2035 г. «Стратегия развития отрасли связи в РФ на период до 2035 года». Соответствующий документ был утвержден в 2023 г. Данная программа широко отражает значительный прогресс в коммуникационной инфраструктуре России, включая увеличение скорости сетевого соединения до 1 гигабит в секунду или выше, чтобы соответствовать со средними мировыми показателями. По данным на март 2023 г., средняя скорость соединения сети ШПД России составляет примерно 78 мегабит в секунду [3]. Доступа к сетям 5G для 60% населения, а также подготовку к использованию технологии 6G. Кроме того, по стратегии планируется полное прекращение использования сетей 3G к 2027 г.

### **Заключение**

Таким образом, можно сделать вывод, что на данный момент предпринимаются активные меры по повышению доступности и качества услуг связи в Арктической зоне Якутии. Развитие ВОЛС, реализация проекта «Синергия Арктики» и строительство подводной ВОЛС «Полярный экспресс» позволят значительно улучшить телекоммуникационные возможности арктических улусов. Однако несмотря на это существуют значительные диспропорции в охвате широкополосным доступом между центральными и арктическими районами. В то время как центральные районы в основном подключены к ВОЛС, арктические улусы сталкиваются с ограниченным доступом к высокоскоростному интернету, опираясь преимущественно на спутниковые каналы связи.

Для обеспечения равномерного развития телекоммуникационной инфраструктуры в Якутии рекомендуется:

- предоставлять льготы и субсидии операторам связи, работающим в арктических улусах, для снижения стоимости услуг связи для населения;
- разрабатывать и реализовывать программы по повышению цифровой грамотности и навыков использования современных телекоммуникационных технологий среди населения арктических районов.

Развитие коммуникационной инфраструктуры в Арктике имеет решающее значение для безопасности, экономического роста и благополучия региона.

### **Литература**

1. Указ Президента Российской Федерации «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период 2035 года» от 26.10.2020 № 645.
2. Указ Президента Российской Федерации «Концепция внешней политики Российской Федерации (утверждена Президентом Российской Федерации В.В. Путиным 31 марта 2023 г.)» от 31.03.2023 15:00 № 229.
3. Указ Главы Якутии № 149 «Об инновационном и цифровом развитии Республики Саха (Якутия)» от 6 ноября 2018 года // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2022.
4. Проект строительства трансарктической магистральной подводной оптоволоконной линии связи Мурманск – Владивосток // Полярный Экспресс. – URL: <https://полярныйэкспресс.рф/> (дата обращения: 22.10.2024).

5. Стратегия развития отрасли связи Российской Федерации на период до 2035 года: распоряжение Правительства РФ от 24 ноября 2023 г. № 3339-р.
6. АО Арктик Телеком // Министерство инноваций, цифрового развития и инфокоммуникационных технологий Республики Саха (Якутия). – URL: <https://mininnovation.sakha.gov.ru/> (дата обращения: 05.11.2024).
7. Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики. Более 5,5 км волоконно-оптических линий связи построено в Якутии. – URL: <https://minvr.gov.ru/> (дата обращения: 06.11.2024).
8. Министерство по развитию Арктики и делам народов Севера Республики Саха (Якутия).
9. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года // Совет Безопасности Российской Федерации. – URL: [http://www.scrf.gov.ru/security/economic/Arctic\\_strategy/](http://www.scrf.gov.ru/security/economic/Arctic_strategy/)
10. Маслов, Н. С. Развитие телекоммуникационных услуг как базис для перехода к цифровой экономике / Н. С. Маслов, Н. С. Завиваев, Н. В. Проскура, Н. Н. Кондратьева // Вестник НГИЭИ. – 2018. – №12 (91). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-telekommunikatsionnyh-uslug-kak-bazis-dlya-perehoda-k-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 06.11.2024).

### References

1. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii “O Strategii razvitija Arkticheskoy zony Rossijskoj Federacii i obespechenija nacional’noj bezopasnosti na period 2035 goda “ ot 26.10.2020 № 645 [Decree of the President of the Russian Federation “On the Strategy for the Development of the Arctic Zone of the Russian Federation and Ensuring National Security for the Period of 2035” dated 26.10.2020 No. 645]. (In Russ.)
2. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii “Konceptija vneshnej politiki Rossijskoj Federacii (utverzhdena Prezidentom Rossijskoj Federacii V.V.Putiny 31 marta 2023 g.)” ot 31.03.2023 15:00 № 229 [Decree of the President of the Russian Federation “Concept of External Policy of the Russian Federation (approved by the President of the Russian Federation V.V. Putin on 31 March 2023)” dated 31.03.2023 15:00 No. 229] (In Russ.)
3. Ukaz Glavy Jakutii “№ 149 «Ob innovacionnom i cifrovom razvitii Respubliki Saha (Jakutija)»” ot 6 nojabrja 2018 goda. Oficial’nyj internet-portal pravovoj informacii [Decree of the Head of Yakutia “No. 149 “On Innovative and Digital Development of the Sakha Republic (Yakutia)” of November 6, 2018. Official Internet Portal of Legal Information]. – 2022 (In Russ.)
4. Proekt stroitel’sтва transarkticheskoy magistral’noj podvodnoj optovolokonnoj linii svjazi Murmansk – Vladivostok [Project for the construction of a trans-Arctic main submarine fiber-optic line Murmansk – Vladivostok]. *Poljarnyj Jekspress*. Available from: <https://poljarnyjekspress.rf/> (In Russ.)
5. Strategija razvitija otrasli svjazi Rossijskoj Federacii na period do 2035 goda: rasporjazhenie Pravitel’sтва RF ot 24 nojabrja 2023 g. № № 3339-р [Strategy for the development of the Russian Federation energy sector until 2035: order of the RF Government from November 24, 2023. № № 3339-r] (In Russ.)
6. АО Арктик Телеком. Ministerstvo innovacij, cifrovogo razvitija i infokommunikacionnyh tehnologij Respubliki Saha (Jakutija) [JSC Arktik Telekom. Ministry of Innovation, Digital Development and Information Technologies of the Sakha Republic (Yakutia)]. Available at: <https://mininnovation.sakha.gov.ru/> (Accessed 05 November 2024). (In Russ.)
7. Ministerstvo Rossijskoj Federacii po razvitiju Dal’nego Vostoka i Arktiki. Bolee 5,5 km volokonno-opticheskijh linij svjazi postroeno v Jakutii [Ministry of the Russian Federation for the Development of the Far East and the Arctic. More than 5.5 km of fiber-optic lines were built in Yakutia]. Available at: <https://minvr.gov.ru/> (Accessed 06 November 2024). (In Russ.)
8. Ministerstvo po razvitiju Arktiki i delam narodov Severa Respubliki Saha (Jakutija) [Ministry for Development of Arctic and Indigenous Issues of the Sakha Republic (Yakutia)]. (In Russ.)
9. Osnovy gosudarstvennoj politiki Rossijskoj Federacii v Arktike na period do 2035 goda. Sovet Bezopasnosti Rossijskoj Federacii [Fundamentals of state policy of the Russian Federation in the Arctic for the period up to 2035. Security Council of the Russian Federation]. Available at: [http://www.scrf.gov.ru/security/economic/Arctic\\_strategy/](http://www.scrf.gov.ru/security/economic/Arctic_strategy/) (In Russ.)
10. Maslov N.S., Zavivaev N.S., Proskura N.V., and Kondrat’eva N.N. Razvitie telekommunikacionnyh uslug kak bazis dlja perehoda k cifrovoj jekonomike [Development of telecommunication services as a basis for transition to digital economy]. *Bulletin NGIEI*, 2018, no. 12(91). Available from: <https://cyberleninka.ru>

ru/article/n/razvitie-telekommunikatsionnyh-uslug-kak-bazis-dlya-perehoda-k-tsifrovoy-ekonomike (Accessed 06 November 2024). (In Russ.)

---

*СЕМЕНОВА Виктория Викторовна* – старший преподаватель Финансово-экономического института, Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова.

E-mail: vi7@aport.ru

*SEMENOVA Victoria Viktorovna* – senior lecturer, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

*ПЕТРОВА Анна Анатольевна* – менеджер, Государственное автономное учреждение Республики Саха (Якутия) Центр «Мой бизнес».

E-mail: lewjilie01@list.ru

*PETROVA Anna Anatolyevna* – manager, My Business Center.

*ДМИТРИЕВ Михаил Михайлович* – студент Финансово-экономического института группы М-РЭ-24, Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова.

E-mail: usher8764@mail.ru

*DMITRIEV Mikhail Mikhailovich* – student, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University.

ЭКОНОМИКА И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ НА СЕВЕРЕ.  
ECONOMY AND NATURE MANAGEMENT IN THE NORTH

Сетевое научное периодическое издание

№ 4 (36) 2024

Технический редактор *Н. Ю. Печетова*  
Компьютерная верстка *А. М. Соловьева*  
Оформление обложки *П. И. Антипин*

Подписано в печать 29.12.2024. Формат 70х108/16.  
Дата выхода в свет 30.12.2024