

ВЕСТНИК СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА им. М.К. АММОСОВА

СЕРИЯ «МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ»

Электронное научное периодическое издание

Издается с 2015 года

Издание выходит 4 раза в год

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

2(07) 2017

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ «ВЕСТНИКА СВФУ»

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

Члены международного редакционного совета:

*Л. Г. Гольдфарб*, проф., Национальный институт неврологических заболеваний (NIH/NINDS) Национальных институтов здоровья США, г. Вашингтон; *С. А. Карабасов*, проф., Лондонский университет имени Королевы Мэри, Великобритания; *В. В. Красных*, проф., МГУ им. М. В. Ломоносова, Россия; *Л. Сальмон*, проф., Генуэзский университет, Италия; *Ву Сок Хванг*, проф., Фонд биотехнологических исследований Soom, Южная Корея; *Дж. Судзуки*, проф., Университет Саппоро, Япония; *Д. К. Фишер*, проф., Мичиганский университет, США; *Дж.-Х. Чо*, проф., Университет Мёнджи, Южная Корея.

Члены редакционной коллегии:

*А. Н. Алексеев*, д. и. н., проф.; *А. А. Бурцев*, д. филол. н., проф.; *А. И. Гоголев*, д. и. н., проф.; *П. В. Гоголев*, д. ю. н., доцент; *Г. Ф. Крымский*, д. ф.-м. н., акад. РАН, проф.; *А. А. Кугаевский*, к. э. н., доцент; *О. А. Мельничук*, д. филол. н., доцент; *И. И. Мордосов*, д. б. н., проф.; *А. П. Оконешикова*, д. психол. н., проф.; *А. А. Охлопкова*, д. т. н., проф.; *П. Г. Петрова*, д. м. н., проф.; *С. М. Петрова*, д. п. н., проф.; *А. С. Саввинов*, д. филос. н., проф.; *П. В. Сивцева-Максимова*, д. филол. н., проф.; *Н. Г. Соломонов*, д. б. н., член-корр. РАН, проф.; *Ю. И. Трофимцев*, д. т. н., проф.; *Г. Г. Филиппов*, д. филол. н., проф.; *В. Ю. Фридовский*, д. г.-м. н., проф.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ

Заместитель главного редактора, редактор серии:

*П. Г. Петрова*, д. м. н., проф., акад. АН РС (Я)

Выпускающий редактор:

*Л. Ф. Тимофеев*, д. м. н.

Члены редакционной коллегии серии: *Н. В. Борисова*, д. м. н., доцент; *А. М. Гржибовский*, проф., Норвегия; *Е. С. Кылбанова*, д. м. н., проф.; *Т. Я. Николаева*, д. м. н., проф.; *Г. А. Пальшин*, д. м. н., проф., акад. РАЕН; *Н. В. Саввина*, д. м. н., проф.; *С. С. Слепцова*, д. м. н., доцент.

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

Адрес редакции: 677016, г. Якутск, ул. Ойунского, 27

Тел./факс: (4112) 36-30-46

E-mail: smnsvfu@mail.ru

Медицинский институт Северо-Восточного федерального университета

<http://smnsvfu.ru>

© Северо-Восточный федеральный университет, 2017

© Медицинский институт Северо-Восточного федерального университета, 2017

VESTNIK OF NORTH-EASTERN FEDERAL UNIVERSITY

“MEDICAL SCIENCES” SERIES

Electronic scientific periodical

Published since 2015

The frequency of publication is 4 times a year

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

2(07) 2017

“VESTNIK OF NEFU” EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

*E. I. Mikhailova*, Member of of RAE, Doctor of Pedagogical Sciences

The International Editorial Board members:

*L. G. Goldfarb*, Prof., The National Institute of Neurological Diseases (NIH/NINDS) of the National Institutes of Health of the USA, Washington; *S. A. Karabasov*, Prof., The Queen Mary University of London, Great Britain; *V. V. Krasnykh*, Prof., M. V. Lomonosov Moscow State University, Russia; *L. Salmon*, Prof., The University of Genoa, Italy; *Woo Suk Hwang*, Prof., SOOAM Biotech Research Foundation, South Korea; *J. Suzuki*, Prof., The Sapporo University, Japan; *D. C. Fisher*, Prof., The University of Michigan, USA; *J.-H. Cho*, Prof., The Myongji University, South Korea

The Editorial Board members:

*A. N. Alekseev*, Doctor of Historical Sciences, Prof.; *A. A. Burtsev*, Doctor of Philological Sciences, Prof.; *A. I. Gogolev*, Doctor of Historical Sciences, Prof.; *P. V. Gogolev*, Doctor of Legal Sciences, Associate Professor; *A. I. Golikov*, Doctor of Pedagogical Sciences, Prof.; *G. F. Krymsky*, Doctor of Physics and Mathematics, Member of RAS, Prof.; *A. A. Kugaevsky*, Candidate of Sciences, Associate Prof.; *O. A. Melnichuk*, Doctor of Philological Sciences, Associate Professor; *I. I. Mordosov*, Doctor of Biological Sciences, Prof.; *A. P. Okoneshnikova*, Doctor of Psychological Sciences, Prof.; *A. A. Okhlopkova*, Doctor of Technical Sciences, Professor; *P. G. Petrova*, Doctor of Medical Sciences, Prof.; *A. S. Savvinov*, Doctor of Philosophical Sciences, Prof.; *P. V. Sivtseva-Maximov*, Doctor of Philological Sciences, Prof.; *N. G. Solomonov*, Doctor of Biological Sciences, Corresponding Member of RAS, Prof.; *Yu. I. Trofimov*, Doctor of Technical Sciences, Prof.; *G. G. Filippov*, Doctor of Philological Sciences, Prof.; *V. Yu. Fridovsky*, Doctor of Geological Sciences, Prof.

The Editorial Board of the Series:

Deputy Editor-in-Chief, Editor of the Series:

*P. G. Petrova*, Doctor of Medical Sciences, Prof., Member of the Academy of Sciences of the Sakha Republic (Yakutia)

Commissioning Editor:

*L. F. Timofeev*, Doctor of Medical Sciences

The members of the Editorial Board of the Series:

*N. V. Borisova*, Doctor of Medical Sciences, Associate Prof.; *A. M. Grjibovski*, Prof., Norway; *E. S. Kylbanova*, Doctor of Medical Sciences, Prof.; *T. Ya. Nikolaeva*, Doctor of Medical Sciences, Prof.; *G. A. Palshin*, Doctor of medical Sciences, Prof., Member of RAS; *N. V. Savvina*, Doctor of Medical Sciences, Prof.; *S. S. Sleptsova*, Doctor of Medical Sciences, Assistant Prof.

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

The Editorial Board of the Series: 677016 Yakutsk, ul. Oyunskogo, 27

Tel./Fax: +7 (4112) 36-30-46

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

Institute of Medicine, North-Eastern Federal University

<http://smnsvfu.ru>

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

---

### ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

- Григорьев Г.И., Ефремов Р.Е., Апросимов Л.А.* Анализ основных мотивов выбора будущей профессии студентами Медицинского института ..... 5
- Ермолаев А.Р., Прибылых Л.Е.* Изучение качества жизни лиц пожилого возраста, проживающих в Горном улусе Республики Саха (Якутия)..... 13
- Карпова А.Г., Протасова Н.А., Саввина И.Л., Васильева М.В., Попова Л.М., Чемезова Б.А., Дьячковский Н.С.* Организация деятельности главной медицинской сестры (на примере Клиники Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова) ..... 22
- Петрова П.Г., Борисова Н.В., Платонов Ф.А., Туркбаева Л.К.* Роль экспедиционных исследований в изучении здоровья населения Арктики ..... 28

### МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Борисова Н.В., Карпова А.Г., Дмитриева С.М.* Сравнительная оценка вегетативного статуса студентов при адаптации к условиям Якутии ..... 36

---

---

## CONTENT

---

### PREVENTIVE MEDICINE

|  |    |
|--|----|
| <i>Grigoriev G.I., Efremov R.E., Aprosimov L.A.</i> Analysis of the main motives of choosing the future profession by students of the Institute of Medicine.....   | 5  |
| <i>Ermolaev A.R., Pribylykh L.E.</i> A study of the quality of life of elderly people living in the Gorny ulus of the Republic of Sakha (Yakutia).....   | 13 |
| <i>Karpova A.G., Protasova N.A., Savvina I.L., Vasil'eva M.V., Popova L.M., Chemezova B.A., D'iachkovskii N.S.</i> Organization of the chief nurse's activity: the case of the Clinic of the Institute of Medicine, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University..... | 22 |
| <i>Petrova P.G., Borisova N.V., Platonov F.A., Turkebaeva L.K.</i> The role of field research in the study of public health in the Arctic.....   | 28 |

### BIOMEDICAL SCIENCE

|   |    |
|---|----|
| <i>Borisova N.V., Karpova A.G., Dmitrieva S.M.</i> A comparative evaluation of the vegetative status of students in adapting to the conditions in Yakutia ..... | 36 |
|---|----|

**— ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА —**

УДК 614.23

*Г.И. Григорьев, Р.Е. Ефремов, Л.А. Апросимов***АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ МОТИВОВ ВЫБОРА БУДУЩЕЙ  
ПРОФЕССИИ СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА**

Профессиональное становление врача представляет собой непростой процесс интеграции мотивов личностного уровня – выбора профессии, специальных знаний, умений и навыков, а также индивидуально-личностных особенностей будущего специалиста. В статье представлены результаты исследования мотиваций, которые привели молодых людей к поступлению в высшее медицинское учебное заведение одного из крупных регионов Северо-Востока Российской Федерации. Выявлены ведущие факторы, повлиявшие на выбор профессии врача. В результате исследования было установлено, что вопросы выбора будущей профессии студентов медицинского института многогранны. На выбор профессии врача влияют личностные качества, интересы, ценности, заложенные в семье, и хорошая профориентационная пропаганда. Проблема сохранения студента медицинского вуза внутри профессии врача возникает уже во время обучения. Уверенность в выборе своей будущей профессии складывается под влиянием таких факторов, как технологии обучения, самообразование, перспективы профессионального роста и легко прогнозируемый социально-экономический статус будущих врачей. Проблема выбора студентами будущей профессиональной деятельности актуальна и в современном мире. Ее решение предполагает применение мотивации и мотивационных факторов, помогающих сделать будущим врачам правильный выбор будущей профессии.

*Ключевые слова:* мотивация, мотивы, студент, здравоохранение, выбор профессии, профориентация, поступление в вуз, образование, специальность.

*Г.И. Grigor'ev, R.E. Efremov, L.A. Aprosimov***Analysis of the main motives of choosing the future profession  
by students of the Institute of Medicine**

Professional formation of a doctor represents a complex process of integrating personal motives of choosing the profession, special knowledge and skills, and also individual and personal features of a future professional. The article presents the results of a research of the motives that led young people to enter the higher educational

---

*ГРИГОРЬЕВ Геннадий Иванович* – к.м.н., заведующий отделением анестезиологии-реанимации и интенсивной терапии Клинического центра государственного автономного учреждения Республики Саха (Якутия) «Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины». Адрес: 677019, г. Якутск, Сергеляхское шоссе, 4. Тел.: 8(924)870-80-37. E-mail: grigin-64@rambler.ru

*ЕФРЕМОВ Радимир Елисеевич* – магистрант кафедры общественного здоровья и здравоохранения, общей гигиены и биоэтики Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова.

Адрес: 678221, Вилуйский улус, с. Кюбяинде, ул. Ефремова, 8. Тел.: 8(924)366-26-41. E-mail: Efremov.SVFU@mail.ru

*АПРОСИМОВ Леонид Аркадьевич* – к.м.н., декан факультета последипломного обучения врачей Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова. Адрес: 677000, г. Якутск, ул. Ойунского, 27, каб. 203. Тел.: 8(914)226-71-27. E-mail: la.aprosimov@s-vfu.ru

*GRIGOR'EV Gennadii Ivanovich* – Candidate of Medical Sciences, Manager of unit, Anesthesiology, resuscitation and intensive care unit, Clinical Center of the public autonomous institution of the Sakha Republic (Yakutia) "Republic's Hospital No. 1 – the National Center of Medicine". Address: 677019, Yakutsk, Sergelyakhskoye Highway, 4. Phone.: +7 (924)870-80-37. E-mail: grigin-64@rambler.ru

*EFREMOV Radimir Eliseevich* – undergraduate student, Department of Public Health and Healthcare, General Hygiene and Bioethics, Institute of Medicine, M. K. Ammosov NEFU. Address: 678221, Viliuisk region, Kiubiainde village, Efremov St. 8. Phone: +7 (924)366-26-41. E-mail: Efremov.SVFU@mail.ru

*APROSIMOV Leonid Arkad'evich* – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Postgraduate Training of Doctors, Institute of Medicine, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University. Address: 677000, Yakutsk, Oyunsky St., 27, office 203. Phone.: +7 (914)226-71-27. E-mail: la.aprosimov@s-vfu.ru

medical institution of one of the largest regions in the northeast of the Russian Federation. The leading factors that influenced the choice of the medical profession are revealed. As a result of the research, it was established that the choice of the future profession by students of the Institute of Medicine is a multi-faceted issue. In the course of studies already, the perspectives of keeping a student of the Institute of Medicine within the profession become relevant. The choice of the medical profession is influenced by personal qualities, interests, values gained in a family, and proper career counselling. Confidence in the choice of the future profession consists of technologies of education, self-education, prospects, professional improvement and the easily predicted social and economic status of a future doctors. The problem of choosing the future professional activity by students is as relevant in the modern world. The solution of the issue assumes the use of motivation and motivators helping future doctors to make the right choice of future profession.

*Keywords:* motivation, motives, student, healthcare, choosing profession, career counselling, entering a higher educational institution, education, specialty.

## Введение

*Профессия врача – это подвиг, она требует самоотвержения, чистоты души и чистоты помыслов.*

А.П. Чехов

Профессиональное становление врача представляет собой непростой процесс интеграции мотивов личностного уровня – выбора профессии, специальных знаний, умений и навыков, а также индивидуально-личностных особенностей будущего специалиста. Главными началами мотивов выступают потребности человека, его желания, интересы, намерения и склонности. Именно в них берут свое начало мотивы, обладающие разной силой влияния – от слабой до очень сильной. Далее мотивы находят выражение в действиях – от пассивных до активных, которые в свою очередь, приводят к соответствующим результатам – от нулевых до значительных [1].

Неблагоприятные тенденции в состоянии здоровья населения страны, низкая эффективность действующей системы здравоохранения указывают на необходимость ресурсных инвестиций и, в первую очередь, кадровых ресурсов [2, 3].

Профессиональная мотивация выступает как внутренний движущий фактор развития профессионализма и личности, так как только на основе ее сформированности на высоком уровне возможно эффективное развитие профессиональной образованности и культуры личности [4, 5].

Подготовка врачебных кадров в условиях перманентного дефицита врачей становится государственной задачей. Выбор профессии врача – это сложный психосоциальный акт, который основывается на индивидуальных, психологических, интеллектуальных, культурных и гуманистических составляющих. Изучение мотиваций, которые приводят человека в профессию врача, может способствовать совершенствованию системы профессиональной ориентации, обучению и сохранению его внутри профессии в будущем.

**Цель исследования** – выявить ведущие мотивы выбора профессии врача студентами Медицинского института Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова.

**Задачи:** определить ведущие и менее значимые мотивы выбора студентами профессии врача; проанализировать и обобщить результаты социологического исследования.

**Актуальность исследования** определяется тем, что проблема профессиональной мотивации в настоящее время приобретает особое значение, так как отношение к будущей профессии, правильная и эффективная мотивация являются очень важными факторами, обуславливающими успешность ее выбора.

**Объект исследования:** студенты Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова.

**Предмет исследования:** мотивы выбора студентами профессиональной деятельности.

**Гипотеза исследования:** выявление базисных мотиваций выбора профессии врача у студентов Медицинского института позволит выработать пути совершенствования профессиональной ориентации, обучения и сохранения будущих специалистов внутри профессии врача.

**Материалы и методы исследования**

Выборочная совокупность вычислена с помощью программы OpenEpi и составила 300 респондентов. Анкеты были розданы согласно когортному слепому распределению. Опрошенные были представлены 229 женщинами (76,3%), 71 мужчиной (27,3%), в возрасте от 17 до 49 лет.

Проведено выборочное, поперечное исследование с применением аналитического (анализ психолого-педагогической литературы, обработка результатов исследования, их сравнение) и социологического (анкетирование, тестирование, проведение опросов) методов.

Анкета состояла из 66 вопросов и была призвана определить проблематику социального представительства студентов, профориентации, методов обучения и выбора будущей специализации. До начала анкетирования респонденты были проинформированы о целях, перспективах и анонимности исследования. Работа проводилась с учетом расписания студентов. Результаты переработаны с помощью программы IBMSPSSStatistics 22.

**Результаты и их обсуждение**

В анкетировании приняло участие 300 студентов 1-6 курсов Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова очного обучения.

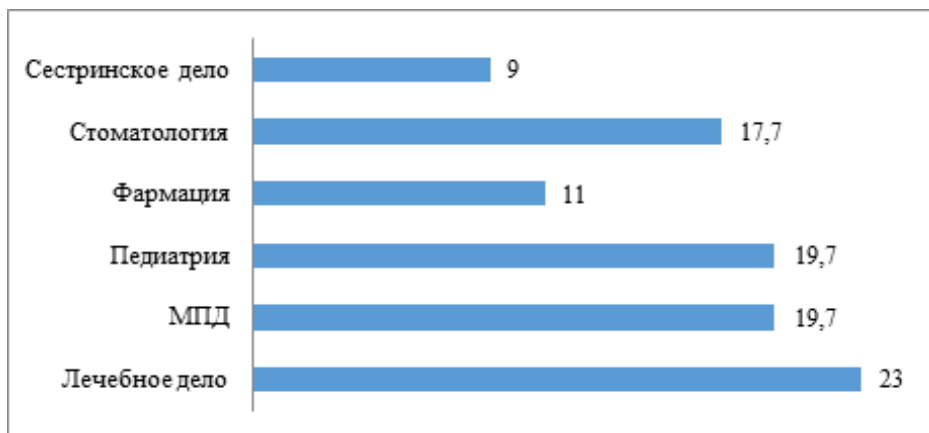
Гендерное соотношение среди опрошенных приведено в табл. 1.

Таблица 1

**Гендерное представительство опрошенных**

|           |         | Частота | Проценты | Процент допустимых | Накопленный процент |
|-----------|---------|---------|----------|--------------------|---------------------|
| Допустимо | Женский | 229     | 76,3     | 76,3               | 76,3                |
|           | Мужской | 71      | 23,7     | 23,7               | 100,0               |
|           | Всего   | 300     | 100,0    | 100,0              |                     |

Студенты 1 курса составили 13,3% от всех опрошенных, 2 курса – 23,3%, 3 курса – 14,7%, 4 курса – 18,3%, 5 курса – 23,0% и 6 курса – 7,3%. Доли представительства студентов, по профилям обучения сложились следующим образом: лечебное дело – 23,0%, медико-профилактическое дело (МПД) – 19,7%, педиатрия – 19,7%, фармация – 11,0%, стоматология – 17,7%, сестринское дело – 9,0% (рис. 1).



**Рисунок 1.** Структура представительства респондентов по направлениям обучения

Наличие мотиваций, которые, по мнению респондентов, могли бы способствовать достижению успеха в будущей профессии, продемонстрировали ответы на вопрос: «Какой маршрут может привести Вас к успеху на старте Вашей профессиональной деятельности?». 54,2% представляют себя специалистами, успех которых будет мотивирован возможностью профессионального роста внутри выбранной специальности, 17,8% прогнозируют свой успех в связи с работой в управленческом сегменте здравоохранения. Третьи представляют свой успех в занятии наукой (13,1% студентов), 11,2% ответили, что не верят в свой успех в выбранной профессии и специальности, и 3,7% отметили, что связывают свои успехи с другими причинами (рис. 2).

Одним из основополагающих ресурсов пополнения медицинских кадров является система профессиональной ориентации. Работа со школьниками относится к предмету деятельности школьного образования. В рамках профориентации необходимо подготовить школьника к осознанному выбору сферы профессиональной деятельности на основе осознания своих интересов, способностей и их гармоничного сочетания [6].



Рисунок 2. Пути к успеху в выбранной специальности

Система профориентации является подсистемой общей системы трудовой подготовки школьников, непрерывного образования и воспитания. Целью этой подсистемы является всестороннее развитие личности, гармоничное раскрытие всех творческих сил и способностей, формирование духовной культуры подрастающего поколения.

Профориентационная работа в довузовском периоде проводилась у 74,7% опрошенных (табл. 2). Для них наиболее влиятельными в выборе будущей профессии оказались школьная профориентация – 35,3%, беседы родителей – 22,7% и тематические олимпиады – 13,7% (табл. 3), но следует заметить, что решающим фактором в решении поступления в медицинский институт профориентация не являлась (табл. 4).

Таблица 2

**Профориентационная работа в довузовском периоде**

|           |       | Частота | Проценты | Процент допустимых | Накопленный процент |
|-----------|-------|---------|----------|--------------------|---------------------|
| Допустимо | Да    | 224     | 74,7     | 74,7               | 74,7                |
|           | Нет   | 76      | 25,3     | 25,3               | 100,0               |
|           | Всего | 300     | 100,0    | 100,0              |                     |

Таблица 3

**Виды профориентации**

|             |                         | Частота | Проценты | Процент допустимых | Накопленный процент |
|-------------|-------------------------|---------|----------|--------------------|---------------------|
| Допустимо   | Беседы родителей        | 68      | 22,7     | 30,4               | 30,4                |
|             | Тематические олимпиады  | 41      | 13,7     | 18,3               | 48,7                |
|             | Школьная профориентация | 106     | 35,3     | 47,3               | 96,0                |
|             | Другое                  | 9       | 3,0      | 4,0                | 100,0               |
|             | Всего                   | 224     | 74,7     | 100,0              |                     |
| Пропущенные | Системные               | 76      | 25,3     |                    |                     |
| Всего       |                         | 300     | 100,0    |                    |                     |



Изучение мотивов выбора профессии врача показало, что многим студентам медицинского вуза присущи внутренние мотивы при выборе профессии врача. Согласно исследованиям Н.А. Клоктуновой, преобладающим у студентов является внутренний социальный мотив – «возможность приносить пользу». Преобладание внутренних социальных мотивов, полагает автор, обусловлено отличительными особенностями профессии врача как профессии социального типа, то есть выбор данной профессии обусловлен интересом молодого человека к характеру и результатам труда, существующим общественным отношениям и потребностям социума [7].

Выявление основных факторов (мотиваций), которые привели к выбору профессии врача, проводилось на основе качественного анализа. Опрошенным было предложено выбрать один из вариантов ответов. Результаты опроса по всей выборке представлены в табл. 4. Выбор профессии врача определялся, главным образом, мотивами престижа изучаемой профессии и статуса вуза, который готовит врачей – 36,3%, существенное значение имел фактор наличия медицинского института в регионе проживания – 21,3%, возможность гарантированного трудоустройства по окончании вуза – 15,7%. Выбрали профессию врача по настоянию родителей – 4,3%. Доля профориентационных актов в вопросе выбора профессии оказалась низкой. Данная ситуация ясно показывает необходимость совершенствования технологий профессиональной ориентации. Поступили в медицинский вуз по предложенному местными администрациями целевому обучению 3,3% респондентов.

Таблица 4

**Виды мотивационных факторов,  
повлиявших на выбор профессии врача**

|             |                                       | Частота | Проценты | Процент допустимых | Накопленный процент |
|-------------|---------------------------------------|---------|----------|--------------------|---------------------|
| Допустимо   | Престиж профессии и статуса института | 109     | 36,3     | 36,6               | 36,6                |
|             | Гарантированное трудоустройство       | 47      | 15,7     | 15,8               | 52,3                |
|             | Позиция родителей                     | 13      | 4,3      | 4,4                | 56,7                |
|             | Условия целевого обучения             | 10      | 3,3      | 3,4                | 60,1                |
|             | Хорошие отзывы СМИ                    | 1       | 0,3      | 0,3                | 60,4                |
|             | Рекомендации знакомых                 | 20      | 6,7      | 6,7                | 67,1                |
|             | Профориентационная пропаганда         | 8       | 2,7      | 2,7                | 69,8                |
|             | Наличие вуза в регионе проживания     | 64      | 21,3     | 21,5               | 91,3                |
|             | Другое                                | 26      | 8,7      | 8,7                | 100,0               |
|             | Всего                                 | 298     | 99,3     | 100,0              |                     |
| Пропущенные | Системные                             | 2       | ,7       |                    |                     |
| Всего       |                                       | 300     | 100,0    |                    |                     |

Большинство респондентов были из многодетных семей (59% опрошенных были из семей с 3-8 (и более) детьми). Возможно, выбор медицинского вуза внутри региона (21,3% респондентов) объясняется тем, что материальные возможности не позволяют некоторым студентам учиться за пределами республики (табл. 5).

Таблица 5

Количество детей у родителей студентов медицинского вуза

|           |                  | Частота | Проценты | Процент допустимых | Накопленный процент |
|-----------|------------------|---------|----------|--------------------|---------------------|
| Допустимо | Один в семье     | 23      | 7,7      | 7,7                | 7,7                 |
|           | Двое в семье     | 99      | 33,0     | 33,0               | 40,7                |
|           | Трое в семье     | 95      | 31,7     | 31,7               | 72,3                |
|           | Четверо в семье  | 46      | 15,3     | 15,3               | 87,7                |
|           | Пятеро в семье   | 21      | 7,0      | 7,0                | 94,7                |
|           | Шестеро в семье  | 12      | 4,0      | 4,0                | 98,7                |
|           | Семеро в семье   | 3       | 1,0      | 1,0                | 99,7                |
|           | Восьмеро в семье | 1       | ,3       | ,3                 | 100,0               |
|           | Всего            | 300     | 100,0    | 100,0              |                     |

Выбор специальности (специализации) внутри профессии врача определяет его будущее и степень его вклада в совокупный продукт здравоохранения. Данный выбор происходит во время учебы в институте, но, как выяснилось, доминирующим мотивом выбора будущей специальности является собственное желание, которое возникло в детстве – 52,7% респондентов указали, что выбор основан на их мечте с детства, профориентационные акты администрации института оказали влияние в 15,7% случаев выбора специализации. Для 8,7% респондентов не имело значения, по какой специальности работать в будущем. Для 12,0% респондентов на выбор специализации повлияли такие объективные причины, как целевые договора с администрацией поселений, размер будущей заработной платы, наличие свободных мест по какой-либо специализации в городских больницах, возможность остаться в городе, возможность работать в будущем в управленческой среде (табл. 6).

Таблица 6

Мотивационные факторы, повлиявшие на выбор специализации

|           |  | Частота | Проценты | Процент допустимых | Накопленный процент |
|-----------|--|---------|----------|--------------------|---------------------|
| Допустимо | Собственное желание                                | 158     | 52,7     | 52,7               | 52,7                |
|           | Профориентация на учебе                            | 47      | 15,7     | 15,7               | 68,3                |
|           | Условия целевого договора                          | 15      | 5,0      | 5,0                | 73,3                |
|           | Материальные выгоды                                | 12      | 4,0      | 4,0                | 77,3                |
|           | Возможность остаться работать в городе             | 8       | 2,7      | 2,7                | 80,0                |
|           | Возможность работы в управленческой среде          | 7       | 2,3      | 2,3                | 82,3                |
|           | Наличие вакантной должности по месту работы        | 13      | 4,3      | 4,3                | 86,7                |
|           | Не имело значения, по какой специальности работать | 26      | 8,7      | 8,7                | 95,3                |
|           | Другое   | 14      | 4,7      | 4,7                | 100,0               |
|           | Всего  | 300     | 100,0    | 100,0              |                     |

Стоит отметить, что в период обучения в институте у некоторых студентов наблюдается изменение отношения к процессу обучения. У 13,0% опрошенных присутствовавший ранее интерес к учебе ослабевает на старших курсах (табл. 7). Из всех опрошенных 16,3% хотят сменить специализацию внутри профессии врача (табл. 8).

Таблица 7

**Отношение к учебе**

|             |                          | Частота | Проценты | Процент допустимых | Накопленный процент |
|-------------|--------------------------|---------|----------|--------------------|---------------------|
| Допустимо   | Интерес к учебе усилился | 91      | 30,3     | 70,0               | 70,0                |
|             | Интерес к учебе ослабел  | 39      | 13,0     | 30,0               | 100,0               |
|             | Всего                    | 130     | 43,3     | 100,0              |                     |
| Пропущенные | Системные                | 170     | 56,7     |                    |                     |
| Всего       |                          | 300     | 100,0    |                    |                     |

Таблица 8

**Желание смены специализации**

|             |           | Частота | Проценты | Процент допустимых | Накопленный процент |
|-------------|-----------|---------|----------|--------------------|---------------------|
| Допустимо   | Да        | 49      | 16,3     | 25,8               | 25,8                |
|             | Нет       | 141     | 47,0     | 74,2               | 100,0               |
|             | Всего     | 190     | 63,3     | 100,0              |                     |
| Пропущенные | Системные | 110     | 36,7     |                    |                     |
| Всего       |           | 300     | 100,0    |                    |                     |

**Выводы**

Основным мотивационным фактором выбора профессии врача для студента Медицинского института является сформировавшееся с детства личное желание ввиду сохраняющейся социальной значимости данной профессии. Возможность гарантированного трудоустройства в этом вопросе имеет одно из решающих значений. Наличие медицинского вуза в регионе проживания облегчает задачу получения профессии врача молодыми людьми крупного региона Северо-Востока страны. Ввиду слабого влияния на выбор профессии врача довузовской профориентации целесообразно в дальнейшем работать над модернизацией системы профориентации, поиском путей совершенствования произвольных форм пропаганды профессии врача, как на школьном уровне, так и во время обучения в институте. Стоит учитывать, что на выбор молодых людей влияют и другие социально-экономические факторы: направление на целевое обучение, размер заработной платы, наличие свободных вакансий в городских больницах, тяга студентов к работе в управленческом сегменте здравоохранения.

**Литература**

1. Комаров Е. И. Измерение мотивации и стимулирования «человека работающего»: учебное пособие. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2010. 136 с.
2. Витенко Н.В. Медико-социальное исследование состояния и формирования кадровых ресурсов врачей в современных условиях: автореф. дис. ... канд. мед.наук. СПб., 2012. 19 с.
3. Матвеев А.В. Научное обоснование модели профессиональной ориентации врачебных кадров в условиях рыночной экономики: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2005. 22 с.
4. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: учебник. 5-е изд. М.: Магистр, 2010. 585 с.
5. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы: учебник. СПб.: Питер, 2011. 512 с.
6. Диагностические материалы для профессиональной ориентации. М., 2014.
7. Клоктунова Н.А. Динамика детерминирующих мотивов выбора профессии врача студентами медицинского вуза // Саратовский научно-медицинский журнал. 2013. № 2. С. 333-337.

## References

1. Komarov E.I. Izmerenie motivatsii ii stimulirovaniia «cheloveka rabotaiushchego»: uchebnoe posobie / E.I. Komarov. M.: RIOR: INFRA-M, 2010. 136 s.
2. Vitenko N.V. Mediko-sotsial'noe issledovanie sostoiianiia ii formirovaniia kadrovyykh resursov vrachei v sovremennykh usloviyakh: Avtoref. diss. kand. med.nauk. SPb., 2012. 19 s.
3. Matveev A.V. Nauchnoe obosnovanie modeli professional'noi orientatsii vrachebnykh kadrov v usloviyakh rynochnoi ekonomiki: Avtoref. diss. kand. med.nauk. M., 2005. 22 s.
4. Vikhanskii, O.S. Menedzhment: Uchebnik / O.S. Vikhanskii, A.I.Naumov. 5-e izd.. M.: Magistr, 2010. 585 s.
5. Il'in E.P. Motivatsiiaimotivy: Uchebnik. SPb.: Piter, 2011. 512 s.
6. Diagnosticheskie materialy dlia professional'noi orientatsii. M., 2014.
7. Kloktunova N.A. Dinamika determiniruiushchikh motivov vybora professii vracha studentami meditsinskogo vuza // Saratovskii nauchno-meditsinskii zhurnal. 2013. № 2. S. 333-337.

УДК 614.2

*А.Р. Ермолаев, Л.Е. Прибылых*

## ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГОРНОМ УЛУСЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Постоянное увеличение доли пожилого населения является важнейшей демографической тенденцией современности. По мере снижения рождаемости и роста средней продолжительности жизни сформировалась общая тенденция изменения возрастной структуры населения всех стран – неуклонный рост в возрастной структуре доли населения старших возрастов. Этот процесс получил название демографического старения населения. Основными факторами старения населения являются процессы снижения рождаемости и увеличение продолжительности жизни. Уменьшение смертности в младших возрастах способствует омоложению возрастной структуры населения. Увеличение продолжительности жизни в старших возрастах способствует старению населения лишь при очень низком уровне рождаемости. В сельской местности из-за миграции молодежи увеличивается показатель старения населения.

Старение населения порождает ряд экономических и социальных проблем: возрастает демографическая нагрузка на трудоспособное население, усложняющая решение задач материального обеспечения пожилых людей; появляются трудности, связанные с социальным обеспечением, организацией труда и отдыха, медицинского и социального обслуживания пожилых людей. В статье рассматриваются основные характеристики качества жизни пожилого населения, проживающих в Горном улусе Республики Саха (Якутия). Анализ результатов позволяет заключить, что наиболее характерными рисками пожилых являются: материальное неблагополучие, ухудшение здоровья, риски преждевременной смерти и социальной изолированности.

*Ключевые слова:* старение населения, качество жизни, пожилые люди, пенсионный возраст, социально-экономическое развитие, сельская местность, медико-демографическая ситуация, здоровье, старость, уровень жизни.

*A.R. Ermolaev, L.E. Pribylykh*

### A study of the quality of life of elderly people living In the Gorny ulus of the Republic of Sakha (Yakutia)

The constant increase in the proportion of the elderly population is the most important demographic trend of our time. As the birth rate is decreasing and the average life expectancy is increasing, all the countries experience changes in the age structure of the population and the steady growth in the share of elderly people in the age structure of the population. This process is called the demographic aging of the population. The main factors in the aging of the population are the processes of reduced fertility and increased life expectancy. Reduction of mortality at younger ages helps to rejuvenate the age structure of the population. The increase in life expectancy in the elderly contributes to the aging of the population only at a very low birth rate. In rural areas, due to the migration of young people, the aging of the population is increasing.

---

*ЕРМОЛАЕВ Ариан Рафаэлович* – к.м.н., главный врач ГБУ РС (Я) «Республиканская станция переливания крови», доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, общей гигиены и биоэтики Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова. Адрес: 677005, г. Якутск, ул. П. Алексеева, 87. Тел.: 8-914-270-27-45. E-mail: guzspk@mail.ru

*ПРИБЫЛЫХ Лилия Егоровна* – магистрант кафедры общественного здоровья и здравоохранения, общей гигиены и биоэтики Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова. Адрес: 678030, Горный улус, с. Бердигестях, ул. Манчаары, 11. Тел.: 89241683129. E-mail: Lpribylykh@mail.ru

*ERMOLAEV Arian Rafaelovich* – Doctor of Medical Sciences, Chief Medical Officer, Sakha Republic's Blood Transfusion Station, Associate Professor, Department of Public Health and Health care Service, General Hygiene and Bioethics, Institute of Medicine, M.K. Ammosov NEFU. Address: 677005, Yakutsk, P. Alekseeva, str. 87. Tel.: +7 914-270-27-45. E-mail: guzspk@mail.ru

*PRIBYLYKH Liliia Egorovna* – Master's degree student, Department of Public Health and Healthcare Service, General Hygiene and Bioethics, Institute of Medicine, M.K. Ammosov NEFU. Address: 678030, Gorny Region, Berdigestyakh village, Manchaary, str., 11. E-mail: Lpribylykh@mail.ru

The aging of the population raises a number of economic and social problems: the increased demographic burden on the able-bodied population, which complicates the solution of problems of material security for older people; there are difficulties associated with social security, the organization of work and leisure, medical and social services for the elderly. The article examines the main characteristics of the quality of living of the elderly population in Gorny Region of the Sakha Republic (Yakutia). After analyzing the results, the authors come to the conclusion that the most typical risks of the elderly are: material unhappiness, poor health and the risk of premature death, as well as the risk of social exclusion.

*Keywords:* aging of the population, quality of life, elderly people, retirement age, socio-economic development, rural areas, medical and demographic situation, health, old age, standard of living.

## Введение

Последствия необратимого процесса старения населения, охватившего развитые и многие развивающиеся страны мира, сегодня представляют собой одну из важнейших глобальных проблем. По данным ООН [1], к 2050 г. доля пожилого населения мира достигнет 22% (для развитых стран показатель составит 33%). В быстроразвивающихся азиатских странах процесс старения населения будет происходить ещё быстрее. В итоге к 2050 г. в возрасте 60 лет и старше будет находиться 41% населения Южной Кореи, 40% – Сингапура, 31% – Китая, 25% – Индонезии и 20% населения Индии. В Бразилии показатель составит 29%, а в России произойдет рост с 18% (2009) до 32% (2050). Подобные демографические изменения, происходящие в большинстве стран за очень короткие в историческом измерении сроки, помимо всего прочего, приводят в конечном итоге к изменению социальных ролей.

Возможности обеспечения достойного уровня жизни пожилых людей, рационального использования их жизненного потенциала представляют важную научную и практическую задачу.

В связи с обозначенными тенденциями необходимость исследования качества жизни пожилых людей определяется следующими обстоятельствами. Во-первых, нарастающие темпы старения населения привели к тому, что требуется поиск новых форм социальной работы с пожилыми людьми, направленных на стимулирование социальной активности пожилых с целью максимального использования их потенциала самоподдержки и взаимопомощи. Во-вторых, возникла необходимость совершенствования социальной поддержки пожилых людей для активизации их жизненного потенциала и улучшения социального самочувствия.

**Целью данной публикации** явилось изучение качества жизни пожилых людей в сельской местности.

Основные гипотезы данного исследования можно сформулировать следующим образом: более высокая оценка собственного статуса выявляется у пожилых респондентов, которые, при прочих равных условиях на индивидуальном уровне, имеют лучшее здоровье, вовлечены в общественную жизнь и удовлетворены своими экономическими условиями; также высокая самооценка своего статуса должна наблюдаться у респондентов, жизнь которых характеризуется более благоприятными демографическими и социально-экономическими показателями и отсутствием в ней активных социальных потрясений.

**Методы.** Медико-статистическая оценка данных была проведена на основании итогов последней переписи населения и текущего учета демографических событий Республики Саха (Якутия) [2]. Использовались данные формы статистического наблюдения № 1-У; 1-РОД за 2015-2017 гг.

Данное исследование проводилось посредством анкетирования и инструментального обследования респондентов. Качество жизни пожилых людей в Горном улусе РС (Я) оценивалось с помощью опросника, созданного на основе Индивидуальной анкеты Исследования глобального старения и здоровья взрослых ВОЗ (WHO Study on global ageing and adult health) [3]. В понятие опроса по программе SAGE входит сбор данных по широкому спектру самооценок здоровья и благополучия; оценка эффективности измерений для оценки различных аспектов здоровья; попытка измерить благополучие, счастье и качество жизни.

В исследовании приняли участие 215 респондентов в возрасте от 60 до 74 лет, проживающих на территории Горного улуса РС (Я). Выборка формировалась систематически:

механически был выбран каждый четвертый из общего списка. Объем выборки был рассчитан с помощью программного обеспечения для эпидемиологических исследований OpenEpi. Для соблюдения репрезентативности подтверждена достаточность группы из 213 респондентов при генеральной совокупности 996 пожилых людей (60-74 лет), проживающих в Горном улусе РС (Я).

Данный проект продолжает работу по исследованию динамики и разработка долгосрочных прогнозов демографического развития и сохранения здоровья населения Республики Саха (Якутии) под руководством профессора Саввиной Н.В., начатую в 2011 г. и направленную на формирование комплексной информационной базы для моделирования эффектов влияния государственной политики на здоровье населения.

**Результаты.** Оценка показателей рождаемости и смертности, заболеваемости по данным официальной статистики позволяет составить представление о существующей медико-демографической ситуации в отдельном районе республики – в Горном улусе и в сравнении с данными по РС (Я).

Демографические процессы в рассматриваемом улусе отражают в целом положение в республике, однако имеют и некоторые свои особенности. На начало 2017 г. численность населения Горного района составила 11956 чел., по сравнению с 2016 г. число жителей выросло на 76 чел., что соответствует 0,6%. При сравнении с 2015 г. численность населения также возросла (на 166 чел., или на 1,4%). 6676 чел. проживают в улусном центре – с. Бердигестях.

Анализ данных показал, что в гендерном распределении населения преобладает женское население, и в 2016 и 2015 гг. структура оставалась неизменной – 51,5% женщин и 48,5% мужчин (рис. 1); детей (от 0 до 14 лет) – 3348 (29,9%), подростков (15-17 лет) – 436 чел. (3,9%).

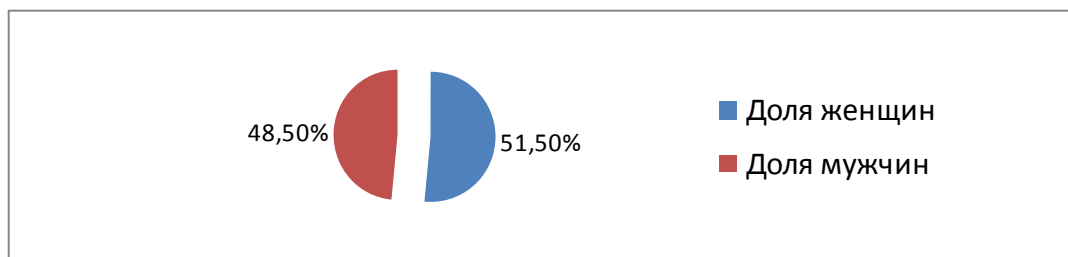


Рисунок 1. Структура населения по гендерному составу в 2016 г.

Количество работающего населения – 4534 чел. По возрастному типу население улуса относится к стационарному. Плотность населения составляет 0,3 чел. на 1 кв. м.

Важная характеристика демографического состояния – это уровень рождаемости. Сведения о рождениях и смертях основаны на ежегодной статистической разработке данных, содержащихся в записях актов гражданского состояния о рождении и о смерти, составляемых органами ЗАГС. В число родившихся включены только родившиеся живыми. Общие коэффициенты рождаемости и смертности рассчитываются как отношение, соответственно, числа родившихся живыми и числа умерших в течение календарного года к среднегодовой численности населения.

По данным 2016 г., показатель рождаемости в Горном улусе составил 16,4 на 1000 населения и превышает средние показатели по республике (всего населения РС (Я) – 16,0‰; сельское население – 17,3‰).

Медико-статистический анализ свидетельствует, что, в 2016 г. число родившихся превысило число умерших. Показатель общей смертности составил 7,3 на 1000 населения (всего населения РС (Я) – 8,4‰; сельское население – 8,9‰). В структуре причин смерти в 2016 г. первое место занимают болезни системы кровообращения (47,7%), на втором месте стоят новообразования (15,6%), на третьем месте – внешние причины смерти (8,1%).

Коэффициент естественного прироста в Горном улусе является одним из высоких в республике и составляет 9,2‰ (всего населения РС (Я) – 7,6‰; сельское население – 8,4‰).

Таблица 1

Уровень рождаемости, смертности, естественного прироста населения Горного улуса  
в 2015-2016 гг. в сравнении с РС (Я)  
(на 1000 человек населения)

| Годы | РС (Я), всего |         |                      | Сельское население РС (Я) |         |                      | Горный улус |         |                      |
|------|---------------|---------|----------------------|---------------------------|---------|----------------------|-------------|---------|----------------------|
|      | Родившихся    | Умерших | Естественный прирост | Родившихся                | Умерших | Естественный прирост | Родившихся  | Умерших | Естественный прирост |
| 2015 | 17,1          | 8,5     | 8,6                  | 19,4                      | 9,0     | 10,4                 | 21,5        | 8,7     | 12,7                 |
| 2016 | 16,0          | 8,4     | 7,6                  | 17,3                      | 8,9     | 8,4                  | 16,4        | 7,3     | 9,2                  |

Несмотря на позитивные показатели, демографическая ситуация в Горном улусе РС (Я) в течение еще нескольких десятилетий будет требовать пристального внимания и являться одной из наиболее актуальных проблем, и сегодня на первый план должны выходить вопросы более продуктивного использования человеческого потенциала.

Таблица 2

Численность лиц старше 60 лет, проживающих в Горном улусе  
(по данным Горной ЦРБ за 2014-2015 гг.)

|                     | 2014       |       | 2015       |       | 2016       |       |
|---------------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|                     | Абс. число | Доля  | Абс. число | Доля  | Абс. число | Доля  |
| Всего населения     | 10727      | -     | 10899      | -     | 11200      | -     |
| Лица, старше 60 лет | 1090       | 10,2% | 1175       | 10,8% | 1263       | 11,3% |
| в т.ч. пожилые      | 823        | 7,7%  | 900        | 8,3%  | 996        | 8,9%  |
| престарелые         | 255        | 2,4%  | 270        | 2,5%  | 260        | 2,3%  |
| долгожители         | 12         | 0,1%  | 5          | 0,04% | 7          | 0,06% |

Результаты социологического опроса показали, что доля пожилых женщин превышает долю пожилых мужчин. В анкетировании приняли участие женщины – 61,8%, мужчины – 38,2% (рис. 2), что соответствует половым пропорциям генеральной совокупности: женщины от 60 до 74 лет в Горном улусе составляют 56,8%, мужчины – 43,2%.

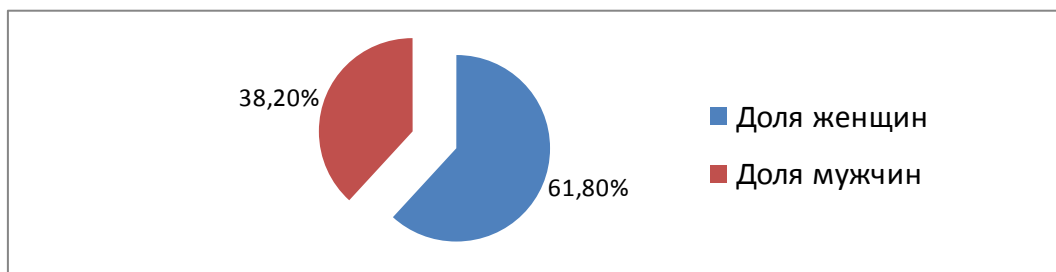


Рисунок 2. Распределение участников обследования по полу, в %

По уровню образования респонденты распределились следующим образом: высшее профессиональное образование – у 32,1%, среднее специальное – у 44,6%, начальное профессиональное – у 5,1%, у 18,2% опрошенных пожилых людей профессионального образования нет (рис. 3).



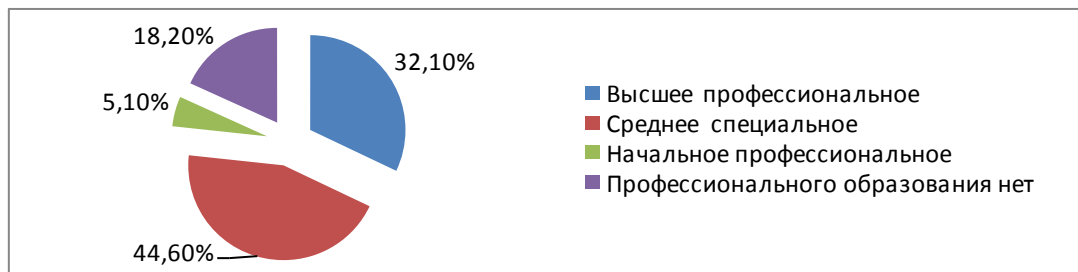


Рисунок 3. Распределение участников обследования по уровню образования, %

Важной социально-демографической характеристикой пожилых людей является семейное состояние. В нем отражается зависимость между процессом старения личности, ее социально-демографическими характеристиками и завершением цикла семьи. К достижению пожилого возраста две трети опрошенных состояли в браке: 69,3% опрошенных на момент опроса состоят в браке (зарегистрированном или гражданском) (59,4% женщин, 81,7% мужчин); 20,9% респондентов являются вдовцами (вдовами): 27,1% женщин и 10,9% мужчин; 4,7% – разведены (6,7% и 1,2% женщин и мужчин соответственно); 5,1% опрошенных никогда не состояли в браке (4,5% женщин и 6,1% мужчин) (рис.4).



Рисунок 4. Семейное состояние пожилых людей, в % от числа опрошенных

Таким образом, естественное увеличение числа одиноких людей в более старших возрастных группах обуславливает актуализацию проблем социальной защиты пожилых людей. Их решение в практике других стран осуществляется через создание центров социального обслуживания престарелых людей, специальных программ и др.

Многие пожилые люди Горного улуса сохраняют позитивный взгляд на будущее, несмотря на слабеющее здоровье. Оказывается, что процесс идентификации, постоянно сопровождающий социально-психологические состояния, связанные со статусной динамикой человека, «подключает» механизм социального сравнения. Пользуясь им, пожилые люди сравнивают свое положение с положением близких себе по возрасту и, в зависимости от результата, модифицируют свои цели. Чем позитивнее сравнение, тем лучше душевное здоровье, даже при наличии серьезных медицинских проблем. Другой механизм – социальная интегрированность, т.е. сохранение человеком значимых ролей, нормативных ориентиров и референтных групп. Он смягчает негативный эффект слабого физического здоровья и оказывает позитивное воздействие на чувство благополучия, уменьшая психологические страдания и способствуя достижению целей развития.

Практически по всем вопросам про субъективные представления о благополучии и качестве жизни преобладают средние или позитивные ответы. Даже на вопрос «Хватает ли Вам денег для удовлетворения своих нужд?», вопреки сложившимся стереотипам, что пенсионеры живут в крайней нищете и все время жалуются на нехватку средств, преобладает вариант «вполне» и «в основном» – так считают 67,4% респондентов (табл. 3). 27,0% опрошенных ответили, что денег хватает «с натяжкой», 3,3% – «частично», 2,3% – что денег не хватает совсем.

Таблица 3

Распределение ответов на вопрос «Хватает ли Вам денег для удовлетворения своих нужд?»

| Варианты ответов | Общий %<br>(от количества участников: 215 чел.) |
|------------------|---|
| Вполне           | 28,8  |
| В основном       | 38,6  |
| С натяжкой       | 27,0  |
| Частично         | 3,3   |
| Совсем нет       | 2,3   |
| <b>Всего</b>     | <b>100,0</b>                                    |

Прослеживается тесная связь удовлетворенности пенсионеров своими доходами с уровнем их образования. Как достаточные и приемлемые оценивают свои доходы 86,9% опрошенных пожилых людей с высшим профессиональным образованием и 64,6% людей со средним специальным образованием, что, безусловно, связано с их высокой востребованностью в экономике. У людей с начальным профессиональным образованием и без профессионального образования удовлетворенность доходами ниже: 54,5% и 43,6% соответственно. Чуть более высокий процент удовлетворенных уровнем своих доходов у работающих пенсионеров (70,3%), чем у неработающих (64,4%). Примерно такая же разница между мужчинами (среди которых 71,9% отметили достаточный и приемлемый уровень доходов) и женщинами (64,7%).

Примерно половина респондентов (45,6%) на вопрос о возможных источниках дохода за последние 12 месяцев отметила только «государственную пенсию» (табл. 4).

Таблица 4

Распределение ответов на вопрос «Возможные источники дохода за последние 12 месяцев»  
(в % от числа опрошенных)

| Варианты ответов  | в % от числа опрошенных |
|---|-------------------------|
| Зарплата  | 50,2                    |
| Доход от продаж, коммерции или мелкой торговли  | 4,2                     |
| Доход от сдачи собственности в аренду   | -                       |
| Государственная пенсия по старости, выплаты благотворительного фонда, социальная пенсия | 45,6                    |
| Проценты, дивиденды (например, сберегательный счет или срочный вклад)                   | -                       |
| <b>Всего</b>  | <b>100,0</b>            |

Зарплату в вопросе о доходах отметили 50,2% респондентов. Еще 4,2% опрошенных указали в качестве источников дохода периодические подработки, т.е. половина опрошенных нами людей (54,4%) пенсионного возраста имеют доходы от трудовой деятельности.

Такая же четкая связь наличия трудовых дополнительных доходов прослеживается с уровнем образования опрошенных людей пожилого возраста. С высшим профессиональным образованием работают 62,3% пенсионеров, со средним профессиональным образованием 52,1%, и 63,6% пенсионеров с начальным профессиональным образованием. Среди опрошенных пожилых людей без профессионального образования работающих оказалось всего 28,2%.

Женщины чаще мужчин отмечают трудовые виды доходов: зарплату отметили 59,4% женщин и 39,0% мужчин.

В целом оценка опрошенными пожилыми людьми Горного улуса уровня своих доходов является позитивной, несмотря на то, что размер пенсии не очень значительный и не достигает пока уровня, рекомендованного в экономически развитых странах. Люди пожилого возраста в среднем чувствуют себя далеко не такими бедными, как это зачастую принято считать.

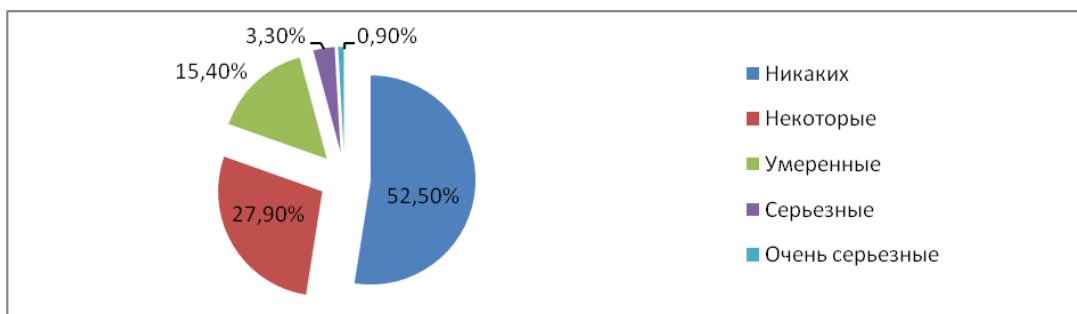
Высокий процент позитивных оценок доходов связан с тем, что уровень потребностей у людей старшего возраста ниже, чем у молодежи. Во многом это обусловлено и тем, что достаточно значительная часть пенсионеров продолжает свою трудовую деятельность.

В целом, оценивая здоровье как составляющую социального самочувствия и условие эффективного использования социального потенциала пожилых людей, можно сделать вывод, что прогрессирующий рост их численности в структуре населения заставляет по-новому взглянуть на проблемы, связанные с организацией услуг по сохранению и укреплению их здоровья. Организация помощи призвана иметь комплексный социально-медицинский характер и направленность на сохранение и восстановление физического и психического здоровья человека в заключительные периоды жизни.

Важность и сложность проблемы здоровья для пожилых граждан подтверждают и субъективные оценки самих пожилых людей. Так, по результатам опроса, проблема состояния здоровья беспокоит больше половины всех опрошенных. С одной стороны, казалось бы, естественно, что с возрастом состояние здоровья объективно ухудшается, но, с другой стороны, при современных технологиях и уровне развития медицины проблемы со здоровьем остаются самыми актуальными.

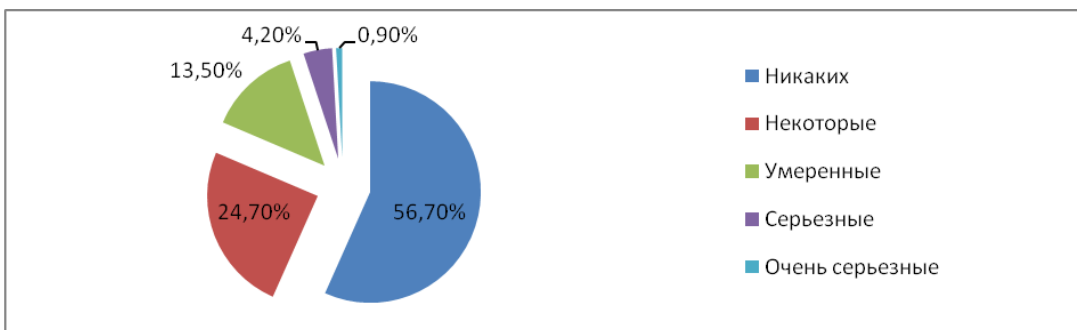
Также установлена связь между наличием трудовой занятости и удовлетворенностью своим здоровьем. Неработающие пожилые люди оценивают свое здоровье несколько хуже, чем работающие. Так, «плохое состояние здоровья» отметили 16,4% неработающих и 8,1% работающих пожилых.

На вопрос «За последние 30 дней какие трудности Вы испытывали при выполнении работы или обязанностей по дому?» респонденты ответили следующим образом: никаких – 52,5%, некоторые – 27,9%, умеренные – 15,4%, серьезные – 3,3% и очень серьезные – 0,9% (рис. 5).



**Рисунок 5.** Распределение ответов на вопрос «Какие трудности Вы испытывали при выполнении работы или обязанностей по дому за последние 30 дней?» (в % от числа опрошенных)

На вопрос «Какие трудности Вы испытывали с передвижением за последние 30 дней?» половина респондентов ответила, что не испытывают никаких сложностей (56,7%). Однако остальные испытывают некоторые (24,7%), умеренные (13,5%) или серьезные трудности (5,1%). Таким образом, можно сделать вывод, что практически половина наших респондентов относится к числу маломобильных (рис. 6).



**Рисунок 6.** Распределение ответов на вопрос «Какие трудности Вы испытывали с передвижением за последние 12 месяцев?» (в % от числа опрошенных)

Здоровье респондентов характеризуют также ответы на вопросы о имеющихся у них заболеваниях, таких, как артрит, инсульт, стенокардия, диабет, хронические болезни легких (ХБЛ), астма, депрессия, гипертоническая болезнь и катаракта. Также были ответы на вопросы о происшествиях, в которых респонденты указали на физические травмы (табл. 5).

Высокое кровяное давление (гипертония) отмечается у половины респондентов – 50,2%, артрит у трети опрошенных – 29,3%, стенокардия – у 21,4%, катаракта – 20,9%, диабет – 12,5%, ХБЛ – 8,8%, инсульт – 4,2%, астма – 2,3% и депрессия – у 0,9% опрошенных.

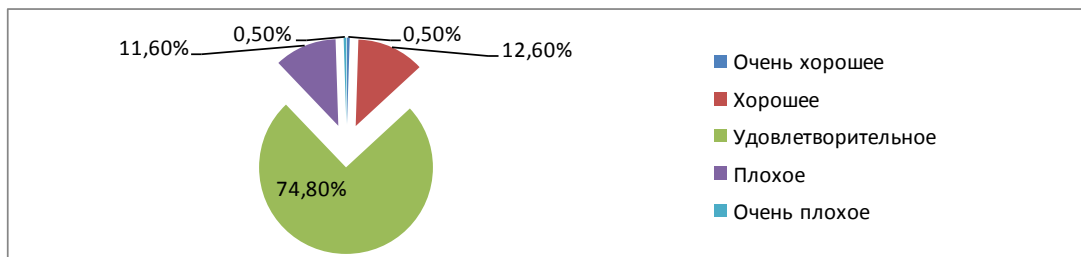
Наличие травм за последние 12 месяцев отметили 19,5% пожилых, и все они были результатом несчастного случая (падение).

Таблица 5

**Оценка состояния здоровья при наличии хронических патологических состояний (в % от числа опрошенных)**

| Хронические патологические состояния | Всего, % | Оценка состояния здоровья, % |         |                    |        |              |
|--------------------------------------|----------|------------------------------|---------|--------------------|--------|--------------|
|                                      |          | очень хорошее                | хорошее | удовлетворительное | плохое | очень плохое |
| Гипертония                           | 50,2     | -                            | 7,4     | 76,9               | 14,8   | 0,9          |
| Артрит                               | 29,3     | -                            | 7,9     | 76,2               | 14,3   | 1,6          |
| Стенокардия                          | 21,4     | -                            | -       | 78,3               | 21,7   | -            |
| Катаракта                            | 20,9     | -                            | 2,2     | 71,2               | 24,4   | 2,2          |
| Диабет                               | 12,5     | -                            | -       | 88,9               | 11,2   | -            |
| ХБЛ                                  | 8,8      | 5,3                          | -       | 68,4               | 21,0   | 5,3          |
| Инсульт                              | 4,2      | -                            | 11,1    | 66,7               | 22,2   | -            |
| Астма                                | 2,3      | -                            | -       | 80,0               | 20,0   | -            |
| Депрессия                            | 0,9      | -                            | -       | 50,0               | -      | 50,0         |

Свое здоровье средне оценивают 74,8% опрошенных (удовлетворительно), что в целом объяснимо для людей старших возрастных групп. Число признающих свое здоровье абсолютно хорошим – 13,1%, а те, кто оценивает свое здоровье как плохое, составляют 12,1% (рис. 7).



**Рисунок 7. Оценка состояния здоровья в настоящее время (в % от числа опрошенных)**

Мы пришли к выводу, что от состояния здоровья респондентов зависит их участие в общественной деятельности. Так, за последние 12 месяцев в общественной деятельности хоть раз принимали участие: с «плохим состоянием здоровья» – 46,2%, с «удовлетворительным состоянием здоровья» – 63,9% и с «хорошим состоянием здоровья» – 70,4%.

Совокупным показателем, характеризующим качество жизни пожилого населения, выступает удовлетворенность жизнью: своим здоровьем, самим собой, своей способностью выполнять повседневные дела, своими личными отношениями и своими жилищными условиями. Так, личная жизнь устраивает 89,8% респондентов, 9,8% не могут оценить свою личную жизнь ни в положительном, ни в отрицательном аспекте и 0,4% не удовлетворены.

Практически все респонденты (95,8%) ответили, что им хватает сил для повседневной жизни, 3,7% – с натяжкой, и, лишь 0,5% респондентов – хватает частично.

В целом, собой в настоящее время «очень довольны» – 3,3% опрошенных, 83,3% – просто «довольны», 11,6% – «между довольны и не довольны», 0,9% «не довольны» и 0,9% не дали ответа.

На вопрос «Как бы Вы в целом оценили качество своей жизни?» 3,7% респондентов дали ответ «очень хорошо», 27% – «хорошо», 68,4% – удовлетворительно и только 0,9% – «плохо».

**Заключение.** Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) определяет активную старость как «процесс оптимизации возможностей в плане здоровья, повышения качества жизни по мере старения», т.е. первым условием активной старости является здоровье. По данным социологических исследований, индекс позитивной самооценки своего здоровья пожилыми людьми Горного улуса достаточно высокий, но состояние здоровья беспокоит больше половины из них. Причины кроются в том, что медицинское обслуживание пожилых людей далеко от совершенства: отмечается недостаточная доступность для них санаторно-курортного лечения. Плохое состояние их здоровья, по сравнению с остальным населением, не просто снижает возможности эффективного применения ресурсов этой социальной группы, но и превращает ее в обузу для семьи, ограничивая возможности последней в сфере потребления, занятости и т.д.

Другим не менее важным фактором активности пожилых, напрямую обуславливающим состояние их здоровья, а следовательно, и активности, является уровень их жизни и экономическое положение.

Сегодня наиболее актуальными задачами являются мотивация продления активной жизни человека в продуктивном режиме, формирование установок на продолжение продуктивной деятельности и после выхода на пенсию, преодоление дискриминационных практик по возрасту.

Объяснение работы в пенсионном возрасте лишь экономическими мотивами, нуждаемостью и недостатком пенсионного обеспечения является ошибочным. Главнейшим стимулом для продолжения трудовой занятости после выхода на пенсию остается востребованность и включенность пожилых людей в социальные и профессиональные отношения. Возраст не должен быть препятствием для продолжения работы или учебы, если для этого нет каких-либо других ограничений. Если ранее четко разграничивалась занятость в соответствии с возрастом: в молодости полагалось получать образование, в среднем возрасте работать, а в старости – отдыхать, то сегодня в любом возрасте должно быть место всем трем видам деятельности. Таким образом, нужно рассчитывать на то, что в пожилом возрасте человек также готов и хочет учиться и работать, как и отдыхать. Старость становится реальностью для каждого человека, поэтому социальная политика государств должна включать в себя формирование позитивного, конструктивного образа старости.

### Литература

1. Демография. Основные обзоры и доклады ООН в экономической и социальной областях. Мировые демографические тенденции. [Электронный ресурс.] URL: <http://www.un.org/ru/development/surveys/demographic.shtml>
2. Демографические показатели Республики Саха (Якутия). [Электронный ресурс.] URL: [http://sakha.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/sakha/ru/statistics/population/](http://sakha.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/sakha/ru/statistics/population/)
3. ВОЗ / Старение мирового населения. [Электронный ресурс.] URL: <http://www.who.int/features/qa/72/ru/>

### References

1. 1. Demografiia. Osnovnye obzory i doklady OON v ekonomicheskoi i sotsial'noi oblastiakh. Mirovye demograficheskie tendentsii <http://www.un.org/ru/development/surveys/demographic.shtml>
2. Demograficheskie pokazateli Respubliki Sakha (Iakutiia) [http://sakha.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/sakha/ru/statistics/population/](http://sakha.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/sakha/ru/statistics/population/)
3. VOZ / Stareniemirovogonaselenia <http://www.who.int/features/qa/72/ru/>

УДК 614.253.1.3.6

*А.Г. Карпова, Н.А. Протасова, И.Л. Саввина, М.В. Васильева,  
Л.М. Попова, Б.А. Чemezова, Н.С. Дьячковский*

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГЛАВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ (НА ПРИМЕРЕ КЛИНИКИ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА ФГАОУ ВО «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.К. АММОСОВА»)**

В настоящее время реформирование сестринской службы ставит своей задачей повышение качества оказания сестринской помощи населению. Безусловным резервом повышения качества медицинских услуг населению является правильная организация работы медицинских специалистов среднего звена: рациональная расстановка кадров, перераспределение функций между средним и младшим медицинским персоналом, планирование работы, снижение непроизводительных затрат рабочего времени и т.д. Основная роль в решении этих задач отводится руководителям сестринских служб, а именно главной медицинской сестре и старшим медицинским сестрам отделений. Главной медицинской сестре необходимы знания из области менеджмента, социальной медицины и организации здравоохранения, трудового законодательства, медицинской информатики. Все перечисленные знания позволяют организовывать свой

---

*КАРПОВА Александра Георгиевна* – аспирант кафедры нормальной и патологической физиологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова». Адрес: Россия, 677016, г. Якутск, ул. Ойунского, 27. E-mail: karpova74@list.ru

*ПРОТАСОВА Надежда Анатольевна* – старший преподаватель кафедры сестринского дела Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова». Адрес: Россия, 677016, г. Якутск, ул. Ойунского, 27. E-mail: ovso2014@yandex.ru

*САВВИНА Ирина Львовна* – доцент кафедры иностранных языков по техническим и естественным специальностям Института зарубежной филологии и региональных исследований СВФУ имени М.К. Аммосова. Адрес: 677016, г. Якутск, ул. Кулаковского, 48. Тел.: + 7-924-86-14-185. E-mail: sil26@list.ru

*ВАСИЛЬЕВА Матрена Витальевна* – главная медицинская сестра Клиники Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова (2014-2016 гг.). Адрес: г. Якутск, ул. Кулаковского 36.

*ПОПОВА Лия Михайловна* – ассистент кафедры сестринского дела Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова». Адрес: г. Якутск, Россия, 677016, ул. Ойунского, 27. E-mail: lya.popova2012@yandex.ru

*ЧЕМЕЗОВА Бранзуля Андреевна* – ассистент кафедры сестринского дела Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова». Адрес: г. Якутск, Россия, 677016, ул. Ойунского, 27. E-mail: branzulja@mail.ru

*ДЬЯЧКОВСКИЙ Николай Семенович* – заведующий кафедрой «Сестринское дело», кандидат медицинских наук, доцент Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова». Адрес: г. Якутск, Россия, 677016, ул. Ойунского, 27. E-mail: nsd2004@list.ru

*KARPOVA Aleksandra Georg'evna* – graduate student of Normal and Pathological Physiology, Institute of Medicine, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University. E-mail: karpova74@list.ru

*PROTASOVA Nadezhda Anatol'evna* – Senior Lecturer, Department of Nursing, Institute of Medicine, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University. E-mail: ovso2014@yandex.ru

*SAVVINA Irina Lvovna* – Associate Professor, Chair of Foreign Languages on Technical and Natural Specialties, Institute of Modern Languages and Regional Studies, M.K. Ammosov NEFU. E-mail: sil26@list.ru

*VASIL'EVA Matryona Vital'evna* – Chief Nurse, Clinic of the Institute of Medicine, M.K. Ammosov NEFU (2014-2016)

*ПОПОВА Лия Михайловна* – Assistant Lecturer, Department of Nursing, Institute of Medicine, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University. E-mail: lya.popova2012@yandex.ru

*CHEMEZOVA Branzulia Andreevna* – Assistant Lecturer, Department of Nursing, Institute of Medicine, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University. E-mail: branzulja@mail.ru

*DYACHKOVSKII Nikolai Semenovich* – Head, Department Nursing, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Institute of Medicine, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University. E-mail: nsd2004@list.ru

личный труд, а также формировать творческий коллектив и поднимать на должный уровень сестринское дело в лечебном учреждении [1].

В статье освещены результаты социологического исследования об эффективности управленческой деятельности главной медицинской сестры, проведенного среди работников клиники Медицинского института. Анкетирование всего контингента проводилось анонимно.

*Ключевые слова:* деятельность, главная медицинская сестра, управление сестринским персоналом, клиника, медицинский институт, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова.

*A.G. Karpova, N.A. Protasova, I.L. Savvina, M.V. Vasil'eva,  
L.M. Popova., B.A. Chemezova, N.S. D'yachkovskii*

## **Organization of the chief nurse's activity: the case of the Clinic of the Institute of Medicine, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University**

At present, the reform of the nursing service aims to improve the quality of nursing assistance to the population. The unconditional reserve for improving the quality of medical services for the population is the proper organization of the work of mid-level medical specialists: rational placement of staff, redistribution of functions between middle and junior medical personnel, work planning, reduction of non-production costs of working time, and so on. The main role in solving these problems is assigned to heads of nursing services, namely the chief nurse and head nurses of departments. The chief nurse needs knowledge in the field of management, social medicine and healthcare organization, labor legislation, and medical informatics. All of the above knowledge allows organizing one's personal work, as well as building a creative team and raising to a proper level of nursing in a medical institution [1].

The article deals with the results of a sociological survey of the employees of the Clinic at the Institute of Medicine on the effectiveness of the managerial activity of the chief nurse. The whole contingent was surveyed anonymously.

*Keywords:* activity, chief nurse, clinic, nursing staff management, Institute of Medicine, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University.

**Введение.** Управление сестринским персоналом – это целенаправленная деятельность руководителей организаций здравоохранения и их подразделений, использующих различные механизмы управления и каналы связи для обеспечения слаженной квалифицированной работы сестринского персонала по оказанию помощи пациентам в необходимом объеме и соответствующего качества. Качество работы главной медицинской сестры зависит от многих факторов. Поэтому одним из важнейших условий эффективной управленческой деятельности главной медицинской сестры является рациональное, информационно насыщенное и детально структурированное делопроизводство [2, 3].

В доступной научной и практической литературе недостаточно работ, посвященных деятельности главной медицинской сестры в условиях становления медицинского учреждения поликлинического типа, что подтверждает актуальность данного исследования.

**Целью исследования** явилось изучение деятельности главной медицинской сестры на примере Клиники Медицинского института СВФУ.

**Материалы и методы.** С целью изучения проблемы эффективности управленческой деятельности главной медицинской сестры, нами было проведено анкетирование сотрудников Клиники МИ СВФУ. В социологическом исследовании участвовало 80 работников. Респонденты были сопоставлены по возрасту, стажу работы, категорийности.

Для изучения проблемы эффективности управленческой деятельности главной медицинской сестры была разработана анкета, состоящая из 14 утверждений. Ответы принимались по степени важности, значимости или выраженности данного утверждения и расставлялись по приоритетам.

Для оценки определения стиля руководства трудовым коллективом использовалась методика, разработанная В.П. Захаровым на основе опросника А.Л. Журавлева. В ее основе – 16 групп утверждений, отражающих различные аспекты взаимодействия руководства и коллектива. Применение методики не требует индивидуального тестирования. Возможно использование в блоке тестов, особенно эффективно его применение вместе с социометрией в целях оптимизации социально-психологического климата в коллективе.

**Результаты.** Контингент респондентов состоял из 20 врачей (25%), 20 сотрудников среднего медицинского персонала (25%), 10 – младшего медицинского персонала (12,5%) и 30 прочих сотрудников (в том числе доля управленческого персонала – 37,5%). Всего анкетировано 80 работников, из них 61 чел. (76%) – медицинский персонал и 19 чел. (24%) – младший и технический персонал.

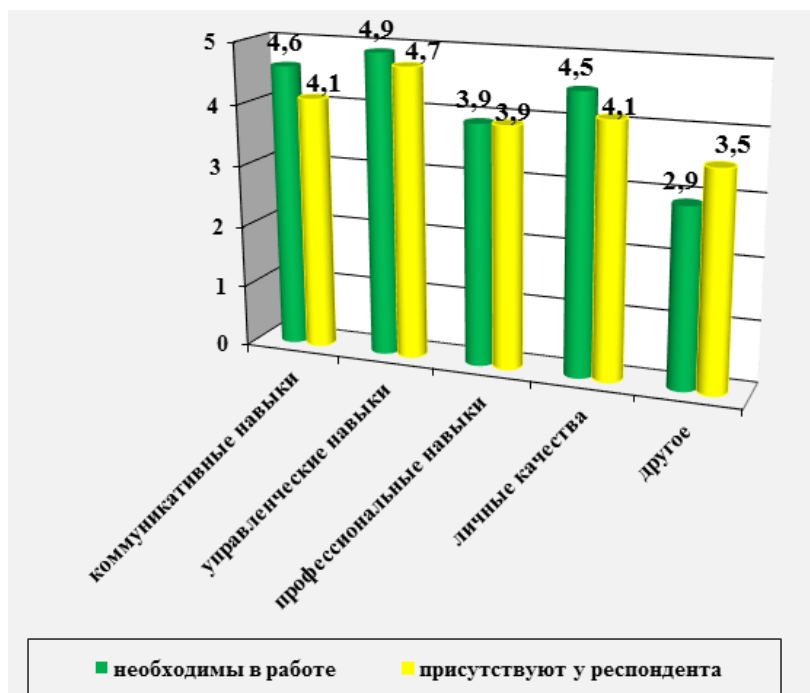
Выяснили, что наибольшую часть опрошенных составили сотрудники в возрастной группе от 41 и более лет – 54 (68%), 20-40 лет – 32%.

Распределение по стажу показало следующее: наибольшую часть группы составляют сотрудники, имеющие стаж работы 10-15 лет – 36 (45%), на втором месте – работники, имеющие стаж работы 16 лет и более – 33 (41%), и на третьем месте – работники со стажем работы до 10 лет (14%).

47 человек из числа опрошенных медицинских работников имеют высшую квалификационную категорию (59%), первую – 5 (6%), вторую – 5 (6%), без категории – 23 чел. (29%), из них 4 чел. – медицинские работники после окончания вуза, остальные 19 – технические работники и младший медицинский персонал. Сертификат специалиста имеет 61 медицинский работник, что составило 76%.

Отвечая на вопрос о причине выбора местом работы данной медицинской организации, 40 (50%) анкетированных выбрали вариант ответа «по желанию», 25 (31%) – по распределению, а 15 чел. (19%) пришли по совету. Основным критерием привлекательности работы в данной медицинской организации 81% опрошенных считают хорошие отношения в коллективе – это 65 чел. Ни один из работников не выбрал ответы о возможности профессионального роста и удовлетворенности заработной платой, но 20 чел. (25%) из них выбрали вариант «принесит моральное удовлетворение».

При обработке вопросов, направленных на изучение мнения сотрудников Клиники об эффективности управленческой деятельности главной медицинской сестры, были получены следующие результаты. Распределение предпочтений работников при ответах на вопросы о личных качествах, необходимых в работе главной медицинской сестры, приведено на рис. 1. С учетом того, что при ответе на данный вопрос (как и на последующие вопросы) респонденты оценивали уровень значимости или выраженности группы качеств по пятибалльной шкале, на вертикальной оси в диаграмме отложен уровень средней оценки, который равен сумме всех оценок, деленной на общее количество опрошенных.

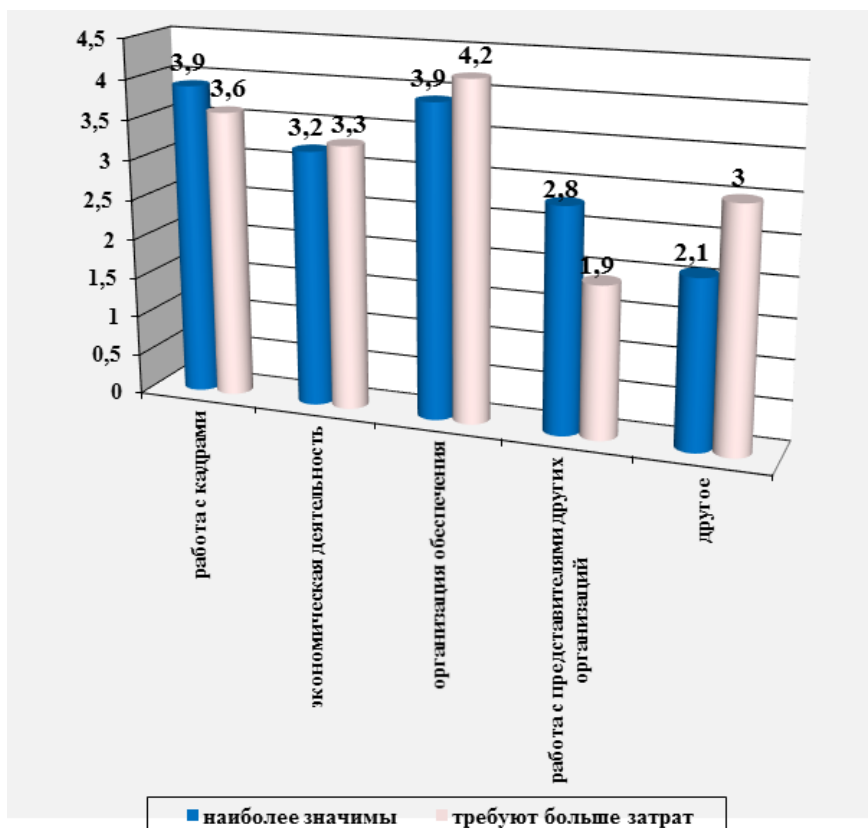


**Рисунок 1.** Распределение баллов у респондентов при оценке навыков, необходимых в работе главной медицинской сестры



Выяснено, что большинство опрошенных достаточно высоко оценивают тот уровень обладания перечисленными качествами и навыками, который необходим для работы главной медицинской сестры. При этом большинство респондентов полагают, что многими из перечисленных качеств и навыков они лично обладают в недостаточной степени.

При оценке опрошенными основных направлений деятельности главной медицинской сестры сложилось распределение, отраженное на рис. 2. По вертикальной оси также отложен уровень средней оценки направления ее деятельности.



**Рисунок 2.** Распределение баллов у респондентов при оценке основных навыков направлений деятельности главной медицинской сестры

Анализ данных показывает, что сотрудники Клиники МИ СВФУ дают в среднем высокую оценку основным направлениям деятельности главной медицинской сестры. Следует отметить некоторое несоответствие между значимостью тех или иных направлений деятельности главной медицинской сестры и затратами времени и усилий.

Отвечая на вопросы о знаниях, необходимых главной медицинской сестре, большинство респондентов согласилось с тем, что работа в этой должности предъявляет к медицинской сестре высокие требования, среди которых важное место занимает ее компетентность в области медицины, экономики, психологии, права и др. наук.

Степень ответственности, с которой сопряжена деятельность главной медицинской сестры, респонденты оценивают в среднем на 4,9 балла из пяти, продуктивность труда – на 3,9. Оценивая уровень рабочей нагрузки главной медицинской сестры, большинство опрошенных сочли его довольно высоким – 4,6. При этом большинство респондентов считают, что этот уровень в действительности должен быть ниже.

Опрошенные полагают, что для повышения эффективности труда главной медицинской сестры необходимо повысить уровень профессиональной подготовки – 2,2, улучшить материальное стимулирование – 3,9, более рационально планировать рабочее время – 3,5, улучшить

материально-техническое оснащение – 3,4, более рационально распределить должностные обязанности – 2,4. По данным опроса, средний уровень удовлетворенности опрошенных оказался достаточно высоким и составил 4,3 балла.

На вопрос «Какие качества Вы цените больше всего в главной медицинской сестре вашей медицинской организации?» баллы ответов у респондентов распределились следующим образом: профессионализм – 4,5, доброжелательность – 3,5, коммуникабельность – 3,4, ответственность – 4,9.

Таким образом, основными качествами, которые сотрудники ценят в главной медицинской сестре, являются, по их мнению, профессионализм и ответственность.

Установили, что 72 опрошенных (90%) считают, что для главной медицинской сестры характерен демократический стиль управления, в котором управленческие решения принимаются на основе обсуждения проблемы, учета мнений и инициатив работников, выполнение принятых решений контролируется, главная медицинская сестра проявляет интерес и доброжелательное внимание к личности сотрудников, учитывает их интересы, потребности, особенности.

**Заключение.** Результаты исследования свидетельствуют, что эффективность деятельности главной медицинской сестры определяется не личностными качествами руководителя, а, скорее, его манерой поведения по отношению к подчиненным. Согласно данному подходу, стиль руководства в контексте управления – это привычная манера поведения главной медицинской сестры Клиники МИ СВФУ по отношению к подчиненным, чтобы оказать на них влияние и побудить их к достижению целей медицинской организации. Работа главной медицинской сестры связана с чрезмерно высокими нагрузками и высоким уровнем ответственности и предъявляет к специалисту высокие требования в части как профессиональных, так и личных качеств, а также компетентности во многих отраслях знания. Факторами, снижающими производительность труда главной медицинской сестры и удовлетворенность трудом, являются главным образом факторы, связанные с недостаточным финансированием, включая недостаточное материальное стимулирование труда, а также факторы организационного характера [4, 5, 6, 7].

#### Литература

1. Бахтина Л.К. Работа главной медсестры больницы в современных условиях // Медицинская помощь. 2008. № 1. С. 37-39.
2. Алексеева Г.М., Хейфец А.С. Опыт работы главной медицинской сестры стационара по обеспечению сестринским персоналом должного лечебно-охранительного режима // Главная медицинская сестра. 2001. № 11. С. 17-22.
3. Алексеева Г.М., Хейфец А.С. Управленческая деятельность главной и старшей медицинской сестры по повышению качества работы медсестер цехового участкового отделения // Главная медицинская сестра. 2003. № 4. С. 37-43.
4. Блохина М.В. Совершенствование системы управления сестринским персоналом лечебно-профилактического учреждения // Главная медицинская сестра. 2005. № 6. С. 93-98.
5. Бородовская Н.О. Организация работы руководителей сестринских служб по управлению карьерой сестринского персонала // Главная медицинская сестра. 2005. № 4. С. 33-39.
6. Бурешева Н.В. Опыт организации работы старшей медицинской сестры и среднего медицинского персонала отделения медицинского осмотра // Главная медицинская сестра. 2005. № 11. С. 53-68.
7. Современное состояние сестринского дела и роль медсестры – менеджера в оптимизации системы управления сестринской деятельностью // Главная медицинская сестра. 2010. № 10. 30 с.

#### References

1. Bakhtina L.K. Rabota glavnoi medsestry bol'nitsy v sovremennykh usloviakh // Meditsinskaia pomoshch'. 2008. № 1. S.37-39.
2. Alekseeva G.M., Kheifets A.S. Opyt raboty glavnoi meditsinskoï sestry stacionara po obespecheniiu sestrińskim personalom dolzhnogo lechebno-okhranit'ńogo rezhima // Glavnaia meditsinskaia sestra. 2001. № 11. S. 17-22.

3. Alekseeva G.M., Kheifets A.S. Upravlencheskaia deiatel'nost' glavnoi i starshei meditsinskoi sestry po povysheniiu kachestva raboty medsester tsekhovogo uchastkovogo otdeleniia // Glavnaia meditsinskaia sestra. 2003. № 4. S. 37-43.

4. Blokhina M.V. Sovershenstvovanie sistemy upravleniia sestrinskim personalom lechebno-profilakticheskogo uchrezhdeniia // Glavnaia meditsinskaia sestra. 2005. № 6. S. 93-98.

5. Borodovskaia N.O. Organizatsiia raboty rukovoditelei sestrinskikh sluzhb po upravleniiu kar'eroi sestrinskogo personala // Glavnaia meditsinskaia sestra. 2005. № 4. S. 33-39.

6. Burysheva N.V. Opyt organizatsii raboty starshei meditsinskoi sestry i srednego meditsinskogo personala otdeleniia meditsinskogo osmotra // Glavnaia meditsinskaia sestra. 2005. № 11. S. 53-68.

7. Sovremennoe sostoianie sestrinskogo dela i rol' medsestry – menedzhera v optimizatsii sistemy upravleniia sestrinskoi deiatel'nost'iu // Glavnaia meditsinskaia sestra. 2010. № 10. 30 s.

УДК 314.2:001.891 (571.56)

*П.Г. Петрова, Н.В. Борисова, Ф.А. Платонов, Л.К. Туркебаева*

## РОЛЬ ЭКСПЕДИЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ИЗУЧЕНИИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ АРКТИКИ

Статья посвящена роли комплексных исследований, проводившихся на территории Якутии в разные периоды развития республики, в определении первоочередных задач в сохранении здоровья коренных народов Севера, формировании сети лечебно-профилактических учреждений для борьбы с широко распространенными и социально опасными заболеваниями, организации здравоохранения как государственной структуры первостепенной важности и в обеспечении его высококвалифицированными медицинскими научными кадрами. Показано, что научные данные способствуют успешному взаимодействию между наукой, образованием и практическим здравоохранением, и ключевую роль в этом процессе должны играть фундаментальные исследования как основа для развития прикладных исследований, внедрения высоких технологий, повышения уровня системы здравоохранения в целом.

*Ключевые слова:* экспедиционные исследования, государственная политика, медицинская наука, комплексность, население, качество жизни, здоровье, адаптация, анализ, Север.

*P.G. Petrova, N.V. Borisova, F.A. Platonov, L.K. Turkebaeva*

### The role of field research in the study of public health in the Arctic

The article is devoted to the role of multi-faceted studies conducted in Yakutia at different stages of the republic's development, in order to identify priority tasks in preserving health of the indigenous peoples of the north; to deploy a network of medical and preventive institutions to combat widespread and socially dangerous diseases; to establish the healthcare as a state structure of the top priority and to staff it with qualified medical professionals. It is shown that scientific data contribute to the successful interaction between science, education and practical healthcare, and a fundamental role in this process should be played by fundamental research as the basis for the development of applied research, the introduction of high technologies, and the improvement of the health system as a whole.

*Keywords:* field research, state policy, medical science, complexity, population, quality of living, health, adaptation, analysis, North.

---

*ПЕТРОВА Пальмира Георгиевна* – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нормальной и патологической физиологии Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова. Адрес: 677016, Якутск, ул. Ойунского, 27, каб. 312. Тел.: +7-914-272-74-71. E-mail: mira44@mail.ru

*БОРИСОВА Наталья Владимировна* – д.м.н., профессор, кафедры нормальной и патологической физиологии Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова. Адрес: 677016, Якутск, ул. Ойунского, 27. Тел.: +7-924-166-96-83. E-mail: Borinat@yandex.ru

*ПЛАТОНОВ Федор Алексеевич* – д.м.н., профессор, главный научный сотрудник Института здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова. Адрес: 677016, Якутск, Сергеляхское шоссе, 4 км, корп. С-2. Тел.: +7 (4112) 35-32-75. E-mail: fal.platonov@s-vfu.ru

*ТУРКЕБАЕВА Лена Кимовна* – к.м.н. доцент, кафедры фармакологии и фармации Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова. Адрес: 677016, г. Якутск, ул. Ойунского, 27, каб. 504. Тел.: +7 (4112) 39-81-39. E-mail: lk.turkebaeva@s-vfu.ru

*PETROVA Palmira Georgievna* – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head, Chair of Normal and Pathological Physiology, Institute of Medicine, M. K. Ammosov NEFU. Address: 677016, Yakutsk, Oyunsky Street, 27, office 312. Tel: +7-914-272-74-71. E-mail: mira44@mail.ru

*BORISOVA Natalia Vladimirovna* – Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Normal and Pathological Physiology, Institute of Medicine, M. K. Ammosov NEFU. Address: 677016, Yakutsk, Oyunsky Street, 27. Tel: +7-924-166-96-83. E-mail: Borinat@yandex.ru.

*PLATONOV Fedor Alekseevich* – Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief Researcher, Institute of Health, M. K. Ammosov NEFU. Address: 677016, Yakutsk, Sergelyakhskoe Highway 4 km, block 2. Tel: +7 (4112) 35-32-75, E-mail: fal.platonov@s-vfu.ru

*TURKEBAEVA Lena Kimovna* – doctor of Medicine, Associate Professor, Department of Pharmacology and Pharmacy. Address: Yakutsk, Oyunsky Street, 27, office 504. Tel: +7 (4112) 39-81-39 E-mail: lk.turkebaeva@s-vfu.ru

Первые научные исследования, проведенные комплексной экспедицией РАН на территории Якутской республики, сыграли огромную роль не только в индустриальном развитии отсталого региона России, но и в становлении и развитии сети социальных, культурных и научных учреждений, обеспечивавших в последующем превращение Якутии в крупнейший высокоразвитый субъект Российской Федерации.

В своем обращении в АН СССР лидер якутского народа М.К. Аммосов писал: «Октябрьская революция создала политическую предпосылку для отсталой Якутии, а экспедиция Академии наук должна дать научную основу для этого возрождения». В ответ на предложение руководителя республики была организована первая в ее деятельности уникальная комплексная экспедиция, названная Якутской. В Академии наук СССР под руководством академиков С.Ф. Ольденбурга, А.Е. Ферсмана, Ф.Ю. Левинсон-Лессинга и В.Л. Комарова был составлен комплексный план 5-летней работы Якутской экспедиции, сыгравшей исключительную роль в том числе и в развитии здравоохранения [1, с. 5-8; 2].

В 1925-1926 гг. медико-санитарные отряды экспедиции работали в Якутском, Вилюйском и Олекминском округах [3, 4], позднее, в 1928 г., был организован еще один отряд в составе проф. А.А. Владимирова и доц. И.И. Андресена для работы в Вилюйском лепрозории. С учетом высокой смертности в тот период женского населения в детородном возрасте, а также детей, особенно в младенчестве, перед сотрудниками отрядов стояла первоочередная задача изучения санитарно-гигиенических условий быта и общей заболеваемости населения [5]. В свое время на основе итогов Всеобщей переписи 1897 г. появилась обоснованная гипотеза о вымирании якутского народа, ибо за последующие 20 лет прирост населения на территории Якутии составил всего 1,5 тыс. чел.

Результаты проведенного отрядами обследования были неутешительными: среди детей и женщин отмечалось сплошное заболевание туберкулезом, смертность детей грудного возраста была выше 50 %. Врачи выявили помимо туберкулеза целый ряд социальных болезней. Так, трахома, охватившая до 45 % всего населения, дала 1,3 % абсолютно слепых и до 2 % полуслепых [6]. Буйствовали эпидемии оспы, скарлатины и кори. Среди местного населения была высокая распространенность кишечных заболеваний, вызванная скудным и нерациональным питанием [2, 4].

В качестве главной причины массовой заболеваемости медико-санитарный отряд отметил неудовлетворительное санитарное состояние быта, скудность питания, распространенность курения и употребления алкоголя, ужасающие методы лечения «народной медицины». И хотя результаты обследования не подтвердили вымирание якутского народа, отдельные признаки вырождения были налицо: тенденции к уменьшению роста, веса, слабая мышечная сила, высокая восприимчивость к инфекционным заболеваниям.

В задачи медико-санитарного отряда входило и демографическое изучение населения, которым занимался местный статистик-демограф В.В. Никифоров [7]. Впервые были составлены наброски карт 15 наслегов Вилюйского и 7 обществ Олекминского округов, установлены количество хозяйств и численность населения в изученных наслеггах. Впервые были даны описание окружающей среды и условий жизни каждого населенного пункта. К сожалению, исследование В.В. Никифорова не было завершено из-за его ареста и гибели в тюремной больнице.

О роли работ Якутской экспедиции АН СССР опубликовано достаточно работ. Н.Г. Соломонов в своей монографии «Фундаментальные и прикладные проблемы экологии и развитие научно-образовательного потенциала Якутии» подробно останавливается на результатах данной экспедиции [8, с. 520-538]. Итоги работы медико-санитарного отряда были подведены в трудах С.Е. Шрейбера «Медико-санитарное обследование населения Вилюйского и Олекминского округов», вышедших в 9 и 10 выпусках «Материалов по изучению Якутской АССР», В.Н. Дорофеева «Предварительный отчет по обследованию Вилюйского и Олекминского округов в отношении состояния органа зрения», Т.А. Колпаковой «Эпидемиологические особенности Якутского края» и др. За достигнутые успехи в изучении производительных сил ЯАССР начальник Вилюйского медико-санитарного отряда доктор С.Е. Шрейбер был удостоен звания «Герой труда» [2].

При исследовании деятельности Якутской экспедиции особое внимание обращают на себя академичность и комплексность работ, основанных на лучших традициях академических экспедиций XVIII-XIX веков и собравших материал не только по своей узкой специальности, но и по смежным дисциплинам. Следующей важнейшей особенностью является практическая направленность и участие в ее работе представителей улусов и наслегов. Руководителю отряда С.Е. Шрейберу Институтом экспериментальной медицины из Москвы неоднократно посылались медикаменты для оказания населению практической помощи [5].

Непосредственным результатом деятельности медико-санитарного отряда Якутской экспедиции стало создание в республике в последующем сети научных, образовательных учреждений и стройной системы здравоохранения: Ветеринарно-бактериологический институт, впоследствии республиканская опытная станция (1926); Якутский научно-исследовательский институт туберкулеза (1950); Институт биологии Якутского филиала АН СССР (1952); Медицинский факультет (институт) ЯГУ-СВФУ (1957); Национальный центр медицины (1992), Институт здоровья АН РС (Я) (1996); Якутский научный центр Российской Академии медицинских наук и Правительства Республика Саха (Якутия) (2001) и др.

Идеи и формы работы участников Якутской экспедиции АН СССР продолжали реализовываться в жизнь их последователями. За годы советской власти в Якутии были проведены сотни экспедиционных работ по изучению различных аспектов здоровья коренного и пришлого населения. Проведены большие исследования по выявлению и описанию клинических проявлений, географического распространения, разработке методов лечения туберкулеза, туляремии, энцефаломиелиита, эхинококкоза и гельминтозов, эндемического зоба, уролитиаза и многих других распространенных среди населения заболеваний.

Необходимость разработки государственной политики на Севере определялась исключительно важным значением данного региона в социально-экономическом развитии страны, обеспечении геополитических и стратегических интересов всей России, а также особыми условиями функционирования экономики и жизни населения, вызванными экстремальными природно-климатическими факторами и удаленностью от центральных развитых районов России. Кроме того, в Якутии как на территории, относящейся к высоким широтам, действуют так называемые гелиогеофизические факторы электромагнитной природы. Все они через изменение биохимических и биофизических процессов на мембранах клеток организма влекут за собой появление «полярных» симптомов у человека – одышки, астенизации, психоэмоциональной неустойчивости, нарастания кислородной задолженности крови как проявления своеобразной гипоксии [9, 10, 11, 12, 13].

Во второй половине XX века дискомфортность климатических условий усугубилась антропогенным «прессом» в результате бурного промышленного освоения Севера. При этом технологические процессы, используемые в горнодобывающей промышленности, сопровождалась поступлением в окружающую среду обитания химических элементов разной природы, обладающих различной степенью токсичности. Эти токсические вещества, став загрязнителями почвы и речных вод, через биоту, растительность и питьевую воду оказали негативное воздействие на здоровье жителей промышленно осваиваемых регионов. Речь идет в первую очередь о здоровье молодого поколения. В этом плане дети Севера оказались в наиболее сложных эколого-гигиенических и социально-экономических условиях. Среди обследованных детей 13-16 лет только 10-15 % могли считаться условно здоровыми, уровень детской заболеваемости в некоторых районах Севера превышал среднероссийский показатель [10]. Уровень заболеваемости среди северян превышал средние показатели для России в 3-5 раз, а заболеваемость туберкулезом в ряде регионов – до 6-10 раз. Более чем в 2 раза выше допустимого уровня встречались заболевания органов дыхания и кровообращения. Отмечался высокий уровень смертности мужского населения, связанный с алкоголизацией населения.

Следует отметить, что экспедиционные исследования в республике были эффективно использованы и при изучении природно-очаговых заболеваний, таких, как трихинеллез, бруцеллез, сибирская язва и др.

В 70-х годах XX столетия исследования на территории Якутии велись в рамках комплексной программы «Адаптация человека», проводимой учеными Сибирского филиала АМН СССР при

участии местных институтов и учреждений практического здравоохранения под руководством академика В.П. Казначеева. Особое внимание было уделено заболеваниям, вызывающим «синдром полярного напряжения», – развитию особого состояния организма в процессе акклиматизации приезжего населения к Северу и связанным с этим заболеваниями.

В те же годы в северо-западной части Республики Саха (Якутия) начали бурно развиваться алмазодобывающая промышленность и гидроэнергетика. Одновременно начали проводиться комплексные медико-экологические экспедиционные исследования коллективами ИПЭС и Института здоровья АН РС (Я), Медицинского института ЯГУ на территории бассейна р. Вилюй, где интенсивное освоение природных богатств сопровождалось изменением ритма жизни и труда местного населения, загрязнением среды обитания. Изучение состояния здоровья коренного населения данного региона выявило негативные тенденции в характеристике основных показателей естественной защиты организма, общую высокую заболеваемость, распространенность генетически обусловленных и других патологий [14, 15, 16, 17]. Сводные данные об экологическом состоянии в бассейне реки Вилюй были отражены в монографиях, материалах научно-практических конференций и в многочисленных публикациях ученых республики.

Эволюция адаптивных механизмов коренных жителей прошла своеобразный путь и выработала приспособительные реакции, отличающиеся от таковых у приезжего населения. Но в настоящее время, при быстро меняющихся экологических условиях, эти реакции, возможно, являются недостаточными, и как результат этого отмечается возникающая дезадаптация. Доказательством тому является изменение состояния иммунного статуса жителей экологически неблагоприятных районов, характеризующихся дисбалансом отдельных показателей иммунной системы, причем ухудшение показателей совпадает со степенью приближенности к источнику загрязнения [18].

Для изучения распространенности среди коренного населения патологии желудочно-кишечного тракта под руководством проф. В.Г. Кривошапкина и А.А. Безродных при Якутском государственном университете была создана ПНИЛ «Физиология и патология органов пищеварения». Началась практика заключения договоров с такими производственными комплексами, как «Якуталмаз», «Якутуголь», «Якутэнерго» по изучению заболеваемости, разработке рекомендаций по их профилактике среди рабочих и служащих данных предприятий.

В эти годы расширились исследования на популяционном уровне не только с целью снижения общей заболеваемости населения, но и с целью восстановления репродуктивных функций. Началось изучение состояния системы «Мать-плацента-плод» в условиях воздействия неблагоприятных экологических факторов окружающей среды.

Понимание того, что помимо анализа медико-демографических показателей необходимо изучение глубинных механизмов процессов, происходящих в организме при воздействии всевозможных климатических, геофизических и биохимических факторов, позволило распределить дальнейшие фундаментальные и прикладные научные исследования по определенным направлениям.

I. Изучение морфо-функциональных особенностей северного человека, проводимое совместно с Красноярской государственной медицинской академией (рук. – проф. В.Г. Николаев и П.Г. Петрова). Исследование этносов и популяции, постоянно проживающих в экстремальных геоклиматических условиях, по мнению Т.И. Алексеевой и Н.А. Агаджанян [19, 20], представляет интерес в плане изучения механизмов адаптации человека к суровым условиям Севера и разработки эталонов для определения экологического портрета населения. Полученные результаты позволили создать республиканскую базу антропометрических показателей физического развития населения Якутии. Впервые разработаны нормативные показатели габаритных размеров и компонентного состава сомы женщин и мужчин республики в зависимости от этнической и конституционной принадлежности. На основе проведенных исследований разработаны рекомендации, которые внедряются в процессе реализации программы отбора профессионального обучения учащихся в республиканском хореографическом училище им. Аксении и Натальи Посельских. В настоящее время продолжают научно-исследовательские работы по разделу интегративной антропологии.

II. Изучение эколого-физиологических особенностей элементного статуса населения республики совместно с Центром биотической медицины (г. Москва). Впервые на репрезен-

тативной выборке проведено скрининг-диагностическое исследование детского и взрослого населения республики. Установлены характерные особенности элементного статуса проживающих в разных регионах Якутии, а также сформированы группы риска по дефициту и избытку макро- и микроэлементов с помощью многоэлементного анализа волос. На основе полученных результатов разработаны рекомендации, позволяющие проводить элементное картирование регионов республики, а также профилактические и корригирующие мероприятия в группах риска (подростки и дети младшего школьного возраста) по развитию эндемического зоба на основе йода в сочетании с другими жизненно важными микроэлементами, такими, как цинк и селен.

III. Изучение зависимости патологий сердечно-сосудистой системы от геологогеофизической возмущенности проводится совместно с Институтом космофизических исследований и аэронауки СО РАН им. Ю.Г. Шафера (г. Якутск). Выявлена четкая зависимость электрической активности сердца от уровня геомагнитной активности в высоких широтах, где возмущения геомагнитного и электрического полей достигают наибольших величин.

Важным этапом в развитии медико-экологических исследований в Якутии, в том числе экспедиционных, является создание современной клиники в структуре Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова по программе развития федеральных университетов России. Новый медицинский комплекс не только позволит вывести деятельность института на новый уровень современных технологий и стандартов, но обеспечит организацию единого образовательного, научного и клинического пространства.

Клиника представляет собой комплекс, в котором объединены обучающий симуляционный центр, стоматологическая поликлиника, клиничко-диагностическое отделение, научно-исследовательские лаборатории коллективного пользования, центр телемедицинских технологий. Современные условия требуют качественного повышения эффективности медицинской помощи. В связи с этим в клинике активно внедряются технологии персонализированной медицины, основной задачей которых является адаптация методов лечения к особенностям конкретных пациентов.

Так, одной из приоритетных задач лаборатории «Геномная медицина» (д.м.н., проф. Н.Р. Максимова) является поиск молекулярно-генетических причин распространенных среди населения наследственных заболеваний и разработка новых диагностических тест-систем. Это позволит повысить эффективность диагностики и снизить численность наследственной и врожденной патологии в регионе. Уже получены определенные результаты в разработке новых диагностических тест-систем ДНК-диагностики, основанной на биочиповой технологии. Разработан экспериментальный образец биочипа для молекулярной диагностики пяти часто встречаемых наследственных болезней. Научно-техническая и практическая ценность ожидаемых результатов работы заключается в освоении новых методов геномной медицины, внедрении методов биохимической диагностики в практическую медицину, оптимизации профилактических мероприятий населению.

Лабораторией нейропсихологии (д.м.н., проф. Т.Я. Николаева) внедряются современные технологии в диагностике социально-значимых заболеваний нервной системы. Сотрудниками лаборатории проведен патентный поиск на разработанную полезную модель при проведении паллестезиометрии для диагностики рассеянного склероза, болезни Паркинсона и проведена корреляция полученных данных в зависимости от типа течения заболевания. Выявлена высокая доля сосудистой эпилепсии у больных, перенесших инсульт, предложен алгоритм диагностики с использованием ЭЭГ. Проведенные исследования обеспечили применение современных методов диагностики заболеваний нервной системы, что улучшило своевременность, обоснованность и контроль их терапии в республике. Высокая научная база лаборатории, современное оснащение ее необходимым оборудованием стало основой Концепции создания на базе университета Эпилептологического центра.

Научным направлением лаборатории остеопороза (к.м.н., доц. В.В. Епанов) является изучение минеральной плотности костной ткани и маркеров костного метаболизма у жителей Якутии. В настоящее время сотрудниками лаборатории разработан и предлагается проект «Коррекция нарушения кальциевого обмена у больных с системным остеопорозом в условиях север-



ного региона». Получен патент РФ на изготовление пробиотика для профилактики остеопороза из натуральных молочных продуктов. Разрабатывается программа индивидуально направленной профилактики остеопороза, в которой участвуют сотрудники университета.

Сотрудниками микробиологической лаборатории (к.м.н., доц. Я.А. Ахременко) совместно с томскими коллегами проводятся научные исследования по изучению микробного фенотипа у жителей Севера в норме и патологии. В настоящее время разработаны проекты «Коррекция нарушений колонизационной резистентности в экологически измененном регионе с помощью адаптогенов животного происхождения» и «Разработка ацидофильного продукта с иммунокомплексом для коррекции дисбактериоза».

Ведется интенсивная работа по созданию при клинике СВФУ межведомственного центра трансляционной медицины – первой практико-ориентированной производственной лаборатории клеточных технологий и регенеративной медицины совместно с Республиканской больницей № 2 «Центр экстренной медицинской помощи» РС (Я) (договор № 50-05/16 от 30.05.2016 г.) и Российской медицинской академией непрерывного профессионального образования МЗ РФ (договор № 52-11-169 от 18.01.2016 г.).

С пониманием того, что в условиях имеющегося оттока населения ключевым ресурсом ускоренного социально-экономического развития Якутии должна стать объективная оценка природно-ресурсного, экологического, технологического и культурно-ресурсного потенциала, РАН совместно с Правительством РС (Я) было принято решение об организации второй комплексной экспедиции по изучению на современном этапе экономического и человеческого потенциала республики в период на 2015-2020 годы. Уместно вспомнить, что за прошедшие 90 лет после I комплексной Якутской экспедиции Якутия прошла колоссальный путь в своем социально-экономическом развитии. В республике создана собственная научно-образовательная инфраструктура: Якутский научный центр Сибирского отделения РАН, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Академия наук Республики Саха (Якутия).

Мощное развитие получила система здравоохранения, которая решает многие проблемы человеческого потенциала.

Не вызывает сомнений тот факт, что именно человеческий фактор определяет и эффективность, и успешность, и механизмы, и риски любых социально-экономических проектов. И без сохранения здоровья населения и обеспечения его продолжительной активной жизни реализация новых экономических мегапроектов невозможна.

Поэтому в программе Второй комплексной экспедиции ведущее место занимает направление «Повышение качества жизни населения РС (Я)». Создание на базе Национального центра медицины, Республиканского центра экстренной медицинской помощи, клиники Медицинского института СВФУ современных инновационных научных лабораторий геномной медицины, клеточных технологий, нейропсихифизиологии, остеопороза, мощных диагностических лабораторий (клиническая, биохимическая, микробиологическая, иммунологическая) способствует объективной оценке адаптивного потенциала человеческого организма на Севере. Анализ всех видов обмена веществ делает возможным выявление специфических сдвигов в организме в зависимости от экологических и антропогенных факторов, а изучение процессов микроэволюции в отдельных популяциях и субпопуляциях коренных народов Якутии позволит восстановить некоторые демографические процессы прошлого, документированные в последовательностях ДНК.

На совместном выездном заседании Правительства РС (Я) и Президиума РАН от 26 июля 2015 г. на круглом столе № 1 «Комплексная оценка состояния здоровья населения Якутии и разработка рекомендаций по снижению заболеваемости населения, созданию условий для ведения здорового образа жизни и снижения смертности населения» (рук. академик РАН, вице-президент СО РАН Л.И. Афтанас) было принято решение провести комплексный медико-экологический мониторинг на территории Арктики и Субарктики [21].

Финансирование проекта правительством республики с 2016 года позволило начать сбор материалов для создания базы данных с учетом схемы приоритетного развития регионов РС (Я), системы оздоровления населения и научно-обоснованного трудоустройства выпускников медицинских вузов. Началась подготовительная работа к проведению экспедиций в отдаленные

северные районы, согласование и подписание договоров с администрациями улусов по поддержке проведения комплексных научных исследований.

Таким образом, комплексные экспедиции РАН и Правительства РС (Я), направленные на развитие производительных сил и социальной сферы Якутии, позволят создать условия для реализации политики социально-экономического развития республики как стратегически значимого субъекта Российской Федерации и повышения эффективности проводимых научных исследований в республике.

### Литература

1. Виттенбург П.В. Якутская экспедиция Академии наук СССР. Л., 1925.
2. Ермолаева Ю.Н. Якутская комплексная экспедиция 1925-1930 гг. и развитие науки в Якутии. Новосибирск: Наука, 2001. 164 с.
3. Виттенбург Е.П. Комиссия Академии наук по изучению производительных сил Якутской АССР (1925-1930 гг.). Организация и методика работы. Якутск: Бичик, 2008. 191 с.
4. Колпакова Т.А. Эпидемиологическое обследование Вилюйского округа ЯАССР. Л., 1933.
5. Шрейбер С.Е. Медико-санитарное обследование населения Вилюйского и Олекминского округов // Материалы КЯР. Л., 1931. Вып. 9. 121 с.
6. Дорофеев В.Н. Болезни глаз среди населения Вилюйского и Олекминского округов. Л., 1930.
7. Никифоров В.В. Предварительный отчет по демографическому и дозиметрическому обследованию Вилюйского и Олекминского округов // Материал КСР. Л., 1933.
8. Соломонов Н.Г. Фундаментальные и прикладные проблемы экологии и развития научно-образовательного потенциала Якутии. Якутск, 2002.
9. Алексеева В.А. Этнические, возрастные и конституциональные особенности развития вторичных половых признаков девочек и девушек Республики Саха (Якутия): автореф. дис. ... канд. мед. наук. Красноярск, 2005. 25 с.
10. Казначеев В.П. Механизмы адаптации человека в условиях высоких широт. Л.: Медицина, 1980. 200 с.
11. Влияние глобальных климатических изменений на реализацию потенциала инфекционных заболеваний населения в Российской Федерации (на примере Якутии). Обзор / Б.М. Кершенгольц, В.Ф. Чернявский, В.Е. Репин, О.И. Никифоров // Экология человека. 2009. С. 34-40.
12. Саввинов Д.Д., Сазонов Н.Н. Микроэлементы в северных экосистемах. Новосибирск: Наука, 2006. 208 с.
13. Экологические аспекты влияния перехода на «летнее» время на сердечно-сосудистую систему / С.Н. Самсонов, В.И. Манькина, П.Г. Петрова, А.А. Стрекаловская, В.И. Хаснулин // Экология человека. 2009. № 1. С. 20-24.
14. Кривошапкин В.Г., Тимофеев Г.А. Антропогенная деградация экосистем и формирование здоровья человека в местах проживания аборигенного населения Вилюйского района // Экологические традиции аборигенов Севера в интересах выживания человечества: тезисы докладов международного семинара-симпозиума 20-22 августа. Якутск, 1993. С. 112-113.
15. Петрова П.Г. Экология, адаптация и здоровье. Якутск: НИПК «Сахаполиграфиздат», 1996. 272 с.
16. Хаснулин В.И., Хаснулина А.В., Четкина И.И. Северный стресс, формирование артериальной гипертензии на Севере, подходы к профилактике и лечению // Экология человека. 2009. № 6. С. 26-31.
17. Петрова П.Г. Эколого-физиологические аспекты адаптации человека к условиям Севера. Якутск: Дани Алмас, 2011. 272 с.
18. Петрова П.Г., Пальшин Г.А. Медико-экологические проблемы зоны промышленных освоений Республики Саха (Якутия) // Экология человека. 2009. № 6. С. 40-44.
19. Агаджанян Н.А. Адаптация и резервы организма. М.: Изд-во «Физкультура и спорт», 1983. 176 с.
20. Алексеев В.П. Особенности развития атеросклероза и ишемической болезни сердца и их патоморфоз у коренного и пришлого населения Крайнего Севера (эпидемиологическое и патологоанатомическое исследование): автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1990. 31 с.
21. Концепция международной научно-практической конференции «Арктика: перспективы устойчивого развития» // Арктика: перспективы устойчивого развития: сб. докладов. Якутск, 2015. С. 7-13.

## References

1. Vittenburg P.V. Iakutskaja ekspeditsiia Akademii nauk SSSR. L., 1925. S. 5-7.
2. Ermolaeva Iu.N. Iakutskaja kompleksnaja ekspeditsiia 1925-1930 gg. Razvitiie nauki v Iakutii. Novosibirsk: Nauka, 2001. 164 s.
3. Vittenburg E.P. Komissiiia Akademi nauk po izucheniiu proizvoditel'nykh sil Iakutskoi ASSR (1925-1930 gg.). Organizatsiia i metodika raboty. Iakutsk: Bichik, 2008. 191 s.
4. Kolpakova T.A. Epidemiologicheskoe obsledovanie Viliuiskogo okruga IaASSR. L., 1933.
5. Shreiber S.E. Mediko-sanitarnoe obsledovanie naseleniia Viliuiskogo i Olekminskogo okrugov // Materialy KIIaR. L., 1931, vyp. 9. 121 s.
6. Dorofeev V.N. Bolezni glaz sredi naseleniia Viliuiskogo i Olekminskogo okrugov. L., 1930.
7. Nikiforov V.V. Predvaritel'nyi otchet demograficheskomu i dozimetricheskomu obsledovaniuu Viliuiskogo i Olekminskogo okrugov // material KSR. Leningrad, 1933. Vyp. 10.
8. Solomonov N.G. Fundamental'nye i prikladnye problemy ekologii i razvitiia nauchno-obrazovatel'nogo potentsiala Iakutii. Iakutsk, 2002. S. 520-538.
9. Alekseeva V.A. Etnicheskie, vozrastnye i konstitutsional'nye osobennosti razvitiia vtorichnykh polovykh priznakov devochek i devushek Respubliki Sakha (Iakutiia): avtoreferat dis. ... kand. med. nauk. Krasnoiaarsk, 2005. 25 s.
10. Kaznacheev V.P. Mekhanizmy adaptatsii cheloveka v usloviakh vysokikh shirot. L.: Meditsina, 1980. 200 s.
11. Kershengol'ts B.M., Cherniavskii V.F., Repin V.E. Nikiforov O.I. Vliianie global'nykh klimaticheskikh izmenenii na realizatsiiu potentsiala infektsionnykh zabolevanii naseleniia v Rossiiskoi Federatsii (na primere Iakutii). Obzor // Ekologiiia cheloveka. 2009. S. 34-40.
12. Savvinov D.D., Sazonov N.N. Mikroelementy v severnykh ekosistemakh. Novosibirsk: Nauka, 2006. 208 s.
13. Samsonov S.N., Manykina V.I., Petrova P.G., Strekalovskaia A.A., Khasnulin V.I. Ekologicheskie aspekty vliianiia perekhoda na «letnee» vremia na serdechno-sosudistuiu sistemu // Ekologiiia cheloveka. 2009. № 1. S. 20-24.
14. Krivoshapkin V.G., Timofeev G.A. Antropogennaia degradatsiia ekosistem i formirovanie zdorov'ia cheloveka v mestakh prozhivaniia aborigennogo naseleniia Viliuiskogo raiona // Ekologicheskie traditsii aborigenov Severa v interesakh vyzhivaniia chelovechestva: Tezisy dokladov mezhdunarodnogo seminarasimpoziuma 20-22 avgusta. Iakutsk, 1993. S. 112-113.
15. Petrova P.G. Ekologiiia, adaptatsiia i zdorov'e. Iakutsk: NIPK «Sakhapoligrafizdat», 1996. 272 s.
16. Khasnulin V.I., Khasnulina A.V., Chechetkina I.I. Severnyi stress, formirovanie arterial'noi gipertenzii na Severe, podkhody k profilaktike i lecheniiu // Ekologiiia cheloveka. 2009. № 6. S. 26-31.
17. Petrova P.G. Ekologo-fiziologicheskie aspekty adaptatsii cheloveka k usloviyam Severa. Iakutsk: Dani Almas, 2011. 272 s.
18. Petrova P.G., Pal'shin G.A. Mediko-ekologicheskie problem zony promyshlennykh osvoenii Respubliki Sakha (Iakutiia) // Ekologiiia cheloveka. 2009. № 6. S. 40-44.
19. Agadzhanian N.A. Adaptatsiia i rezervy organizma. M.: Izd-vo «Fizkul'turai sport», 1983. 176 s.
20. Alekseev V.P. Osobennosti razvitiia ateroskleroza i ishemiceskoi bolezni serdtsa i ikh patomorfoz u korennoego i prishlogo naseleniia Krainego Severa (epidemiologicheskoe i patologoanatomicheskoe issledovanie): avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. M., 1990. 31 s.
21. Kontseptsiiia mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Arktika: perspektivy ustoichivogo razvitiia»: sb. dokladov «Arktika: perspektivy ustoichivogo razvitiia». Iakutsk, 2015. S. 7-13.

**— МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ —**

УДК 57.02-057.87 (571.56)

*Н.В. Борисова, А.Г. Карпова, С.М. Дмитриева***СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА  
СТУДЕНТОВ ПРИ АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ ЯКУТИИ**

Вопросы адаптации студентов из зарубежных стран к обучению в российских вузах представляют собой одну из актуальных проблем. Новые природно-климатические условия, смена образа жизни и культурного пространства требуют повышенной мобилизации адаптационных ресурсов у студентов-иностранцев. В статье представлен фрагмент лонгитюдного исследования, посвященный изучению сердечно-сосудистой системы (Гарвардский степ-тест, кардиоритмография), у студентов-первокурсников СВФУ им. М.К. Аммосова, прибывших из стран с жарким климатом и находящихся в процессе адаптации к экстремальным условиям Якутии. Рассмотрены функциональные реакции организма на тестирующую дозированную физическую нагрузку, показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС), среднеквадратичное отклонение (СКО), мода (Мо), амплитуда моды (АМо), индекс напряжения (ИН), быстрые (НФ) и медленные волны (LF). На момент проведения исследований все участники не имели признаков заболеваний и были признаны практически здоровыми. Выявлено, что показатели сердечно-сосудистой системы в покое между представителями основной и контрольной групп не выявили статистически значимых различий, за исключением более высокого показателя ЧСС в группе студентов-иностранцев. При оценке состояния физической работоспособности по ИГСТ большая часть представителей обеих групп находилась в среднем или ниже среднего состоянии физической работоспособности. При оценке показателей variability сердечного ритма в основной группе преобладает активность стресс-лимитирующих систем, в контрольной группе отмечаются оптимальные показатели приспособления. Установлено, что адаптационные возможности организма, оцениваемые по мощности медленных и быстрых волн, характеризуются низкими и умеренными уровнями мобилизующего и восстановительного потенциала.

*Ключевые слова:* вегетативный статус, оценка, адаптация, студент, условия, Якутия.

---

*БОРИСОВА Наталья Владимировна* – д.м.н., научный руководитель, профессор кафедры нормальной и патологической физиологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова». Адрес: Россия, 677016, г. Якутск, ул. Ойунского, 27, к. 207. E-mail: borinat@yandex.ru

*КАРПОВА Александра Георгиевна* – аспирант кафедры нормальной и патологической физиологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова». Адрес: Россия, 677016, г. Якутск, ул. Ойунского, 27, к. 211. E-mail: karpova74@list.ru

*ДМИТРИЕВА Саргылана Михайловна* – к.б.н., доцент кафедры нормальной и патологической физиологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова». Адрес: Россия, 677016, г. Якутск, ул. Ойунского, 27, к. 213. E-mail: dsm-09@mail.ru

*BORISOVA Natalia Vladimirovna* – Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Normal and Pathological Physiology, Institute of Medicine, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University. E-mail: borinat@yandex.ru

*KARPOVA Alexandra Georgievna* – graduate student of Normal and Pathological Physiology, Institute of Medicine, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University. E-mail: karpova74@list.ru

*DMITRIEVA Sargylana Mikhailovna* – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Normal and Pathological Physiology, Institute of Medicine, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University. E-mail: dsm-09@mail.ru.

*N.V. Borisova, A.G. Karpova, S.M. Dmitrieva*

## **A comparative evaluation of the vegetative status of students in adapting to the conditions in Yakutia**

The of adaptation of international students for studying in Russian universities is one of the most relevant problems. In the Northern extreme climate, foreign students have to adapt not only to the educational, cultural and social, but also complicated natural conditions that require increased mobilization of resources for adaptation. This article is a fragment of a longitudinal study on the cardiovascular system (Harvard step test, cardiorythmography) of first-year NEFU students coming from countries with a hot climate and in the process of adaptation to the extreme conditions of Yakutia. We studied the functional response of the body to the test graduated exercise, indicators of heart rate (HR), standard deviation (SDNN), Mode (Mo), Mode Amplitude (AM), the stress index of Baevsky (SIB), High Frequency (HF), and Low Frequency (LF). At the time of the study, all participants had no signs of disease and were found to be practically healthy. It was revealed that the cardiovascular parameters in rest between the representatives of the main and control groups showed no statistically significant differences, except for a higher heart rate in the group of foreign students. When assessing the state of physical performance by IGST, most representatives of the both groups were on average or below the average state of physical working capacity. When assessing the parameters of heart rate variability in the main group, the activity of stress-limiting systems predominates, in the control group optimal parameters of adaptation are noted. It is established that the adaptive capabilities of the organism, estimated by the power of slow and fast waves, are characterized by low and moderate levels of mobilizing and recovery potential.

*Keywords:* vegetativestatus, valuation, adaptation, student, conditions, Yakutia.

**Введение.** Экстремальность природно-климатических условий Севера для проживания человека предъявляет особые требования к функциональным системам его организма [1, 2, 3, 4]. При этом в организме человека постоянство его гомеостаза во взаимодействии со средой поддерживают непрерывные адаптивные процессы [4, 5, 6, 7]. В результате адаптивных реакций происходят физиологические изменения в органах и системах, позволяющие им более эффективно работать в новых условиях среды. Эта эффективность зависит от функциональных резервов организма, силы и продолжительности действия неблагоприятного фактора [8, 9].

Общепризнано, что уровень физической работоспособности является наиболее значимым критерием оценки адаптационных способностей индивидуума [10]. Сердечно-сосудистая система с ее регуляторным аппаратом также может рассматриваться как чувствительный индикатор адаптационных реакций всего организма [8]. Гарвардский степ-тест, достоинством которого являются его доступность и методическая простота, широко используется в настоящее время с целью оценки общей физической работоспособности и, соответственно, для изучения адаптационных возможностей [6, 7, 9].

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, активно приглашающий для учебы абитуриентов из ближнего и дальнего зарубежья, расположен в регионе с резко континентальным климатом, климатогеофизиологические и антропогенные факторы которого имеют значение для здоровья проживающих здесь людей и формирования устойчивой адаптации [2]. Также повышенной мобилизации адаптационных ресурсов требует вхождение в новый социум и учебный процесс. И от степени адаптации студентов-иностранцев, прибывающих из стран с жарким климатом, к новым для них условиям жизни зависят как их состояние здоровья, так и успешность обучения в вузе.

Целью данного исследования является оценка вегетативного статуса студентов, прибывших из стран с жарким климатом и находящихся в процессе адаптации к условиям Якутии.

**Материалы и методы.** В исследовании принимали участие 44 студента первого курса ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» в возрасте от 18 до 23 лет (срез за октябрь-ноябрь 2015 г.). Основную группу составили 14 студентов-иностранцев, прибывших из регионов с жарким климатом, во вторую группу (контроль) вошли 30 студентов-уроженцев коренной национальности (якуты, эвены) из разных районов Республики Саха (Якутия). Обследование проводится с соблюдением этических норм, изложенных в

Хельсинкской декларации (1975, 1983 гг.) и Директивах Европейского сообщества (8/609 ЕС, 2000), на основании полученного информированного добровольного согласия студентов на участие в исследованиях.

Основная и контрольная группы были сопоставимы по возрасту, между ними не выявлены статистически значимые различия по антропометрическим характеристикам (табл. 1).

Таблица 1

Основные антропометрические характеристики исследуемых групп

| Показатель        | Основная группа (n=14) | Контроль (n=30)      | P     |
|-------------------|------------------------|----------------------|-------|
| Возраст, лет      | 19,0 (18,0; 20,0)      | 19,0 (19,0; 23,0)    | 0,272 |
| Рост, см          | 172,0 (165,0; 176,0)   | 176,5 (167,0; 180,0) | 0,065 |
| Масса тела, кг    | 67,0 (64,0; 72,3)      | 68,0 (66,5; 76,0)    | 0,206 |
| Индекс массы тела | 23,4 (20,6; 24,5)      | 22,5 (21,4; 23,7)    | 0,632 |

*Примечание:* данные представлены в формате Me (Q<sub>1</sub>; Q<sub>3</sub>); p – достигнутый уровень статистической значимости различий при сравнении групп (критерий Манна-Уитни).

В качестве функциональной пробы для оценки физической работоспособности использовали Гарвардский степ-тест (ГСТ), проведенный по общепринятой методике (Broucha L., 1942). Индекс Гарвардского степ-теста (ИГСТ) рассчитывали по формуле:

$$\text{ИГСТ} = t \times 100 / f \times 5,5,$$

где t – время восхождения в секундах, f – частота сердечных сокращений за 30 с на второй минуте восстановительного периода [6]. Изучены показатели частоты дыхательных движений (ЧДД в минуту), частоты сердечных сокращений (ЧСС, уд/мин), артериального давления систолического (САД, мм рт.ст.), диастолического (ДАД мм рт.ст.), пульсового (ПАД мм рт.ст.), среднениамического (СДД мм рт.ст.) в покое и после нагрузки. Расчет СДД производился по формуле: СДД=ПАД/3+ДАД. Артериальное давление измеряли трехкратно на правой руке в положении сидя. У всех обследованных студентов показатель частоты пульса соответствовал показателю ЧСС. По уровню ИГСТ студентов распределяли по 5 группам физической работоспособности: ниже 55 – «плохая», 55-64 – «ниже среднего», 65-79 – «средняя», 80-89 – «хорошая», 90 и больше – «отличная» [6]. Также для оценки вегетативного тонуса рассчитывали показатели вегетативного индекса Кердо (ВИК, усл. ед.) по формуле:  $\text{ВИК} = 100 \times (1 - \text{ДАД}/\text{ЧСС в минуту})$ .

Состояние вегетативной нервной системы определяли на основе кардиоритмографического исследования с применением диагностической системы «Валента» (запись проводилась в течение 10 минут). Для расчета показателей variability сердечного ритма (BCP) были использованы синусовые комплексы, с исключением артефактов и эктопических ритмов. Вычисляли и оценивали следующие показатели вариационной пульсометрии: среднеквадратичное отклонение (СКО, с), мода (Мо, с); амплитуда моды (АМо, %), индекс напряжения (ИН, усл. ед.); быстрые волны (БВ, мс<sup>2</sup>); медленные волны 2-го порядка (МВ2, мс<sup>2</sup>).

Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета IBM SPSS STATISTICS 22. Проверка соответствия распределения количественных признаков нормальному закону в каждой группе проводилась с использованием критерия Шапиро-Уилка. В связи с тем, что распределение большинства показателей отличалось от нормального, а также с учетом небольшого количества наблюдений и несвязанной выборки при сравнении групп по количественным признакам в зависимости от типа групп применяли непараметрические критерии Манна-Уитни и Вилкоксона. Для анализа силы и направления связи между количественными переменными использовали ранговый корреляционный анализ по Спирмену. Критическое значение уровня значимости (p) при проверке статистических гипотез принималось равным 5 %.

**Результаты. Показатели физической работоспособности по Гарвардскому степ-тесту.** По основным показателям сердечно-сосудистой системы в покое (табл. 2) между представителями основной и контрольной групп не выявлены статистически значимые различия, за исключением показателя ЧСС, который был статистически значимо выше в группе студентов-иностранцев, чем в контрольной группе ( $p=0,037$ ). По уровню показателей артериального давления ( $p>0,389$ ), значению вегетативного индекса Кердо группы не различались ( $p=0,301$ ).

Таблица 2

**Основные показатели сердечно-сосудистой системы в покое и при нагрузке (Гарвардский степ-тест)**

| В покое                 |                         |       | При нагрузке            |                         |       |
|-------------------------|-------------------------|-------|-------------------------|-------------------------|-------|
| Основная группа (n=14)  | Контроль (n=30)         | p     | Основная группа (n=14)  | Контроль (n=30)         | p     |
| ЧСС, в мин              |                         |       |                         |                         |       |
| 72,0<br>(66,0; 79,0)    | 66,0<br>(64,0; 69,0)    | 0,037 | 85,0<br>(75,0;94,5)     | 82,0<br>(78,0; 86,0)    | 0,621 |
| САД, мм рт.ст.          |                         |       |                         |                         |       |
| 112,5<br>(110,0; 120,0) | 110,0<br>(110,0; 120,0) | 0,522 | 120,0<br>(115,0; 121,3) | 115,0<br>(115,0; 120,0) | 0,251 |
| ДАД, мм рт.ст.          |                         |       |                         |                         |       |
| 72,5<br>(70,0; 80,0)    | 70,0<br>(65,0; 76,3)    | 0,404 | 80,0<br>(78,8;85,0)     | 75,0<br>(75,0; 80,0)    | 0,047 |
| ПАД, мм рт.ст           |                         |       |                         |                         |       |
| 40,0<br>(40,0; 41,3)    | 40,0<br>(40,0; 45,0)    | 0,596 | 40,0<br>(38,8;40,0)     | 40,0<br>(40,0; 45,0)    | 0,061 |
| СДД, мм рт.ст.          |                         |       |                         |                         |       |
| 85,5<br>(83,3; 93,1)    | 83,3<br>(80,0; 90,4)    | 0,389 | 93,3<br>(90,8;96,7)     | 90,0<br>(88,3; 93,3)    | 0,066 |
| ВИК, у.е.               |                         |       |                         |                         |       |
| 0,11<br>(-11,4; 9,6)    | -6,9<br>(-15,4; 4,4)    | 0,301 | 4,1<br>(-3,2; 16,7)     | 8,1<br>(0,3; 12,9)      | 0,441 |
| ИГСТ                    |                         |       |                         |                         |       |
|                         |                         |       | 64,7<br>(58,2; 73,4)    | 67,1<br>(63,9; 70,5)    | 0,621 |

*Примечание:* данные представлены в формате Me (Q<sub>1</sub>; Q<sub>3</sub>); p – достигнутый уровень статистической значимости различий при сравнении групп (критерий Манна-Уитни).

После нагрузки уровень ДАД у представителей основной группы был статистически значимо выше, чем в контрольной группе ( $p=0,047$ ). По остальным показателям, включая ИГСТ, статистически значимые различия не обнаружены. При сравнении показателей сердечно-сосудистой системы в покое и при нагрузке с использованием критерия Вилкоксона установлено, что в основной и контрольной группах после нагрузки наблюдается статистически значимое увеличение уровня ЧСС ( $p=0,001$  и  $p<0,001$  соответственно), САД ( $p=0,004$  и  $p<0,001$  соответственно), ДАД ( $p=0,002$  и  $p<0,001$  соответственно), СДД ( $p=0,002$  и  $p<0,001$  соответственно), ВИК ( $p=0,003$  и  $p<0,001$  соответственно). При этом уровни ПАД практически не изменились ( $p=0,046$  и  $p=0,564$  соответственно).

При оценке состояния физической работоспособности по ИГСТ (рис. 1) представители обеих групп в большинстве находились в среднем или ниже среднего состоянии физической работоспособности (78,6 % в основной, 100 % в контрольной). В основной группе доля лиц с оценкой физической работоспособности как «плохая» составила 7,1 %, с оценкой «хорошая» – 14,3 %.

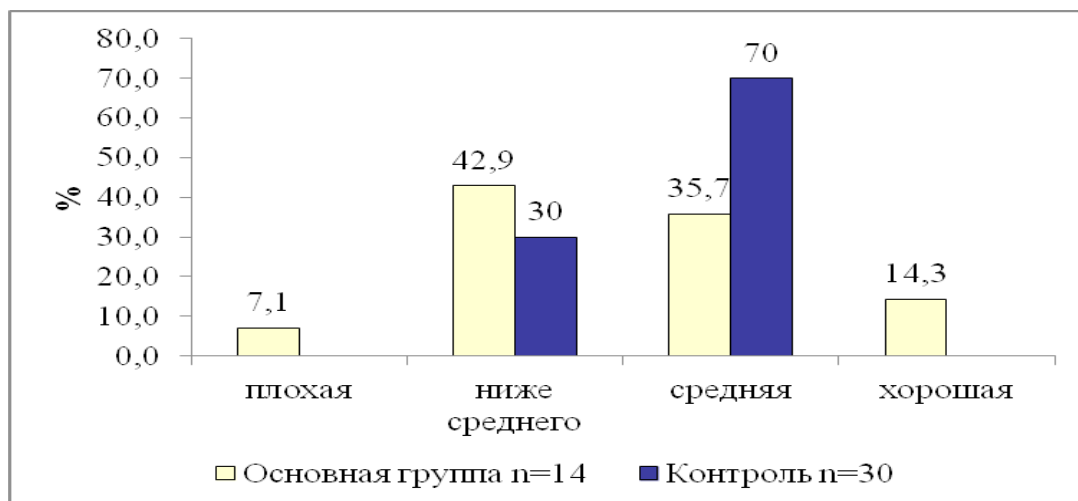


Рисунок 1. Физическая работоспособность по ИГСТ

В основной группе отмечена сильная отрицательная корреляционная связь значений ИГСТ с ВИК в покое и после нагрузки (коэффициенты корреляции  $-0,82$  и  $-0,91$  соответственно;  $p < 0,001$ ), средняя – с возрастом ( $r = -0,58$ ;  $p = 0,031$ ). В контрольной – средняя отрицательная корреляционная связь с ВИК после нагрузки ( $r = -0,65$ ;  $p < 0,001$ ) и слабая – в покое ( $r = -0,422$ ;  $p = 0,020$ ).

**Вариабельность сердечного ритма** (табл. 3). При оценке показателей вариабельности сердечного ритма (СКО, АМо, ИН, БВ, МВ) в основной группе отмечаются, по сравнению с контролем, статистически значимо более низкие значения индекса напряжения, амплитуды Моды и среднеквадратичного отклонения, а также более высокая мощность быстрых и медленных волн 2-го порядка ( $p < 0,001$ ). В отношении значений Моды ( $M_o$ ) значимые различия не выявлены ( $p = 0,310$ ).

Таблица 3

Показатели вариабельности сердечного ритма

| Показатель                                       | Основная группа (n=14) | Контроль (n=30)      | P      |
|--|------------------------|----------------------|--------|
| СКО, с   | 0,08 (0,06; 0,09)      | 0,05 (0,04; 0,05)    | <0,001 |
| Мода, с  | 0,93 (0,86; 0,97)      | 0,88 (0,81; 0,94)    | 0,310  |
| Амплитуда моды (АМо), %                          | 32,0 (26,5; 40,3)      | 47,5 (39,8; 52,3)    | <0,001 |
| Индекс напряжения (ИН), усл. ед.                 | 49,5 (27,0; 90,5)      | 114,0 (77,3; 160,3)  | <0,001 |
| Быстрые волны (БВ) HF, мс <sup>2</sup>           | 564,0 (336,8; 646,8)   | 278,5 (208,3; 391,8) | <0,001 |
| Медленные волны 2 порядка (2MB), мс <sup>2</sup> | 344,0 (152,0; 412,3)   | 115,5 (80,5; 155,5)  | <0,001 |



**Обсуждение результатов.** Результаты исследования не выявили статистически значимых различий в основных показателях сердечно-сосудистой системы в покое между представителями основной и контрольной групп, за исключением более высокого показателя ЧСС в группе студентов-иностранцев. В некоторых работах отмечается об инертности показателей артериального давления, что связывают с адаптированностью северян к проживанию в холодных климатогеографических условиях [2].

После нагрузки в основной и контрольной группах наблюдается статистически значимое увеличение показателей ЧСС, САД, ДАД, СДД, ВИК. Уровни ПАД практически не изменились, у представителей основной группы значения ДАД были статистически значимо выше, чем в контрольной, по остальным показателям, включая ИГСТ, различий не выявлено. По полученным данным, более выраженная симпатикотония наблюдается в изменении значений показателей в контрольной группе.

Некоторые авторы указывают, что при активизации тонуса ВНС значения ВИК превышают ноль [11, 12]. По значениям ВИК группы статистически значимо не различались, но в основной группе состояние тонуса вегетативной нервной системы в покое оценивалось как эйтония, а в контрольной группе преобладал тонус парасимпатического отдела нервной системы, который отражает оптимальное приспособление адаптационных реакций к холодным условиям.

Известно, что состояние тонуса парасимпатической системы лучше всего отражает деятельность сердца, особенно сердечный ритм. Существует предположение, что тонус вегетативной нервной системы отражает процесс биологической и социальной адаптации человека к различным условиям среды обитания и образу жизни [8].

При оценке состояния физической работоспособности по ИГСТ в обеих группах отсутствовали лица с оценкой «отличная». У всех представителей контрольной группы работоспособность соответствовала среднему уровню или ниже среднего. В основной группе наряду с лицами с аналогичной оценкой отмечены студенты как с плохим, так и хорошим физическим состоянием.

При анализе показателей variability сердечного ритма (АМо, ИН, БВ, МВ) в основной группе по сравнению с контролем отмечаются статистически значимо более низкие значения индекса напряжения, амплитуды моды и более высокая мощность быстрых и медленных волн 2-го порядка. По индексу напряжения Баевского можно сделать вывод [8, 13], что у лиц в основной группе с позиции физиологической регуляции преобладает активность стресс-лимитирующих систем, а в контрольной группе отмечаются оптимальные показатели приспособления.

Высокая мощность быстрых волн в основной группе свидетельствует о преобладающем влиянии парасимпатического отдела вегетативной нервной системы на регуляцию синусового ритма. Адаптационные возможности лиц из группы контроля, оцениваемые по мощности медленных и быстрых волн, характеризуются низкими уровнями мобилизующего и восстановительного потенциала. В основной группе аналогичные показатели соответствуют умеренному уровню. Похожая картина наблюдается в отношении значений мощности медленных волн 2-го порядка, отражающих активность эрготропных и гуморально-метаболических механизмов регуляции сердечного ритма, оцениваемых как умеренный уровень мобилизующего потенциала.

Полученные результаты не расходятся с данными других исследований о том, что у студентов вузов при обучении в условиях экстремальных климатогеографических факторов Севера нарушаются адаптационные механизмы, снижаются резервы функциональных систем [2, 14, 15].

Ограничением данного исследования является небольшой размер основной группы.

**Заключение.** Проведенные исследования показывают, что в условиях Якутии влияние на баланс вегетативной нервной системы испытывают как студенты, прибывшие из стран с жарким климатом с целью обучения в СВФУ им. М.К. Аммосова, так и студенты из числа коренных представителей региона:

1. При оценке вегетативного тонуса значениям ВИК группы статистически значимо не различались, но в основной группе состояние тонуса вегетативной нервной системы в покое оценивалось как эйтония, в контрольной группе – как преобладание тонуса парасимпатического отдела.

2. По градации индекса ГСТ студенты-иностранцы распределились по 4 группам от плохой до хорошей физической работоспособности, все местные представители отнесены к двум группам – со средним или ниже среднего физическим состоянием. В обеих группах отсутствовали лица с оценкой физической работоспособности как «отличная».

3. При оценке показателей variability сердечного ритма (АМо, ИН, БВ, МВ) в основной группе преобладает активность стресс-лимитирующих систем, в контрольной группе отмечаются оптимальные показатели приспособления.

4. По полученным данным, более выраженная симпатикотония наблюдается в изменении значений показателей в контрольной группе. Адаптационные возможности организма лиц из группы контроля, оцениваемые по мощности медленных и быстрых волн, характеризуются низкими уровнями мобилизующего и восстановительного потенциала, в основной группе – умеренным уровнем.

### Литература

1. Агаджанян Н.А., Петрова П.Г. Человек в условиях Севера. М.: АГМА, 1996. 179 с.
2. Борисова Н.В. Медико-физиологическое обоснование адаптивных реакций организма студентов в экстремальных условиях Якутии: автореферат дис. ... доктора медицинских наук: 14.03.03, 03.03.01 [Место защиты: ГОУ ВПО «Якутский государственный университет»]. Якутск, 2011. 218 с.
3. Гудков А.Б., Попова О.Н., Лукманова Н.Б. Эколого-физиологическая характеристика климатических факторов Севера: Обзор литературы // Экология человека. 2012. № 01. С. 12-17.
4. Казначеев В.П. Проблема адаптации человека // Некоторые итоги и перспективы исследований. Новосибирск, 1978. С. 56.
5. Агаджанян Н.А., Марачев А.Г., Бобков Г.А. Экологическая физиология человека. М.: КРУК, 1999. 398 с.
6. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Тестирование в спортивной медицине. М.: Физкультура и спорт, 1988. 208 с.
7. Соколов Е.Е. Обоснование тестов и критериев профессионально-прикладной физической и психической подготовленности пожарных-газодымозащитников: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. М., 2006. 28 с.
8. Баевский Р.М. Теоретические и прикладные аспекты оценки и прогнозирования функционального состояния организма при действии факторов длительного космического полета // Актовая речь на заседании ученого совета ГНЦ РФ. М.: ИМБП РАН, 2005. 20 с.
9. Белоус В.А., Щеголев В.А., Щедрин Ю.Н. Организация научных исследований по физической культуре в вузе: учебно-методическое пособие. СПб.: СПбГУИТМО, 2005. 72 с.
10. Меерсон Ф.З. Адаптационная медицина: механизмы и защитные эффекты адаптации. М.: Медицина, 1993. 331 с.
11. Демин А.В., Иванов А.И. Физическая интерпретация вегетативного индекса Кердо // Образование. Наука. Научные кадры. 2013. № 2. С. 151-156.
12. Kérdő I. Einaus Daten der Blutzirkulation kalkulierter Index zur Beurteilung der vegetativen Tonuslage / I. Kérdő // Acta neurovegetativa. 1966. Bd. 29. № 2. S. 250-268.
13. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. М.: Медицина, 1997. С. 236.
14. Зашихина В.В., Цыганок Т.В. Влияние климатогеографических факторов на адаптационные возможности студентов вузов // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 3. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13656> (дата обращения: 29.05.2016).
15. Поборский А.Н., Юдина М.А., Павловская В.С. Функциональные возможности организма студентов, начинающих обучение в неблагоприятных климатогеографических условиях среды // Экология человека. 2010. № 12. С. 27-31.
16. Анализ variability сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем (методические рекомендации) / Р.М. Баевский, Г.Г. Иванов, Л.В. Чирейкин и др. // Вестник аритмологии. 2001. № 21. С. 65-87.
17. Ермакова Н.В., Берсенева А.П. Оценка функциональных возможностей системы кровообращения при динамическом контроле за состоянием здоровья студентов. М.: Изд-во РУДН, 1994. 15 с.

## References

1. Agadzhanian N.A. Chelovek v usloviakh Severa / N.A. Agadzhanian, P.G. Petrova. M.: AGMA, 1996. 179 s.
2. Borisova N.V. Mediko-fiziologicheskoe obosnovanie adaptivnykh reaktsii organizma studentov v ekstremal'nykh usloviakh Iakutii: avtoreferat dis. ... doktora meditsinskikh nauk: 14.03.03, 03.03.01 / N.V. Borisova; [Mestozashchity: GOU VPO «Iakutskii gosudarstvennyi universitet»]. Iakutsk, 2011. S. 218.
3. Gudkov A.B. Ekologo-fiziologicheskaiia kharakteristika klimaticheskikh faktorov Severa: Obzor literatury / A.B. Gudkov, O.N. Popova, N.B. Lukmanova // Ekologiya cheloveka. 2012. № 01. S. 12-17.
4. Kaznacheev V.P. Problema adaptatsii cheloveka / V.P. Kaznacheev // Nekotorye itogi ii perspektivy issledovaniia. Novosibirsk, 1978. S. 56.
5. Agadzhanian N.A. Ekologicheskaiia fiziologiya cheloveka / N.A. Agadzhanian, A.G. Marachev, G.A. Bobkov. M.: KRUK, 1999. 398 s.
6. Karpman V.L. Testirovanie v sportivnoimedsine / V.L. Karpman, Z.B. Belotserkovskii, I. A. Gudkov. M.: Fizkul'turai sport, 1988. 208 s.
7. Obosnovanie testov ii kriteriev professional'no-prikladnoi fizicheskoi ii psikhicheskoi podgotovlennosti pozharnykh-gazodymozashchitnikov : avtoref. dis. kand. ped. nauk: 13.00.04 / E.E. Sokolov; Ross. gos. sotsial'n. un-t. M., 2006. 28 s.
8. Baevskii R.M. Teoreticheskie ii prikladnye aspekty otsenki ii prognozirovaniia funktsional'nogo sostoiianiia organizma pri deistvii faktorov dlitel'nogo kosmicheskogo poleta / R.M. Baevskii // Aktovaia rech' na zasedaniii uchenogo soveta GNTs RF. M.: IMBP RAN, 2005. 20 s.
9. Belous V.A. Organizatsiia nauchnykh issledovaniia po fizicheskoi kul'ture v vuze: uchebno-metodicheskoe posobie / V.A. Belous, V.A. Shchegolev, Iu.N. Shchedrin. SPb: SPbGUITMO, 2005. 72 s.
10. Meerson F.Z. Adaptatsionnaia meditsina: mekhanizmy ii zashchitnye efekty adaptatsii / F.Z. Meerson. M.: Meditsina, 1993. 331 s.
11. Demin A.V. Fizicheskaiia interpretatsiia vegetativnogo indeksa Kerdo / A.V. Demin, A.I. Ivanov // Obrazovanie. Nauka. Nauchnye kadry. 2013. № 2. S. 151-156.
12. Kérdö I. Einaus Daten der Blutzirkulationkalkulierter Index zur Beurteilung der vegetativenTonuslage / I. Kérdö // Actaneurovegetativa. 1966. Bd. 29. № 2. S. 250-268.
13. Baevskii R.M. Otsenka adaptatsionnykh vozmozhnostei organizma i risk razvitiia zabolevanii / R.M. Baevskii, A.P. Berseneva. M.: Meditsina, 1997. S. 236.
14. Zashikhina V.V. Vliianie klimatogeograficheskikh faktorov na adaptatsionnye vozmozhnosti studentov vuzov / V.V. Zashikhina, T.V. Tsyganok // Sovremennye problemy nauki ii obrazovaniia. 2014. № 3. - URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13656> (data obrashcheniia: 29.05.2016).
15. Poborskii A.N. Funktsional'nye vozmozhnosti organizma studentov, nachinaiushchikh obuchenie v neblagopriiatnykh klimatogeograficheskikh usloviakh sredy / A.N. Poborskii, M.A. Iudina, V.S. Pavlovskaiia // Ekologiya cheloveka. 2010. № 12. S. 27-31.
16. Analiz variabel'nosti serdechnogo ritma pri ispol'zovanii razlichnykh elektrokardiograficheskikh sistem (metodicheskie rekomendatsii) / R.M. Baevskii, G.G. Ivanov, L.V. Chireikini dr. // Vestnik aritmologii. 2001. № 21. S. 65-87.
17. Ermakova N.V. Otsenka funktsional'nykh vozmozhnostei sistemy krovoobrashcheniia pri dinamicheskom kontrole za sostoianiem zdorov'ia studentov / N.V. Ermakova, A.P. Berseneva. M.: Izd-vo RUDN, 1994. 15 s.

**ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ, НАПРАВЛЯЕМЫМ  
В НАУЧНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК СВФУ»****(Серия «МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ»)****Правила оформления статьи**

Авторы, направляющие статьи в редакцию «ВЕСТНИКА СВФУ» (Серия «**Медицинские науки**»), должны руководствоваться положениями, разработанными редакцией журнала (приложение) и серии на основе рекомендаций Высшей аттестационной комиссии РФ и «Единых требований к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы», разработанными Международным комитетом редакторов медицинских журналов.

**1. Общие правила:**

1.1. Статья от сторонних организаций должна сопровождаться официальным направлением учреждения, в котором выполнена работа, и визой (научного) руководителя на первой странице, с указанием, что данный материал не был отправлен и/или опубликован в других изданиях. В направлении следует указать, является ли статья диссертационной.

1.2. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование присланных статей без изменения их основного содержания. Датой поступления статьи считается время поступления окончательного (переработанного) варианта статьи.

1.3. Статья присылается в редакцию по электронной почте и 2 экз. в распечатанном виде.

**2. Правила оформления статьи – согласно Требованиям.**

**3. Материалы следует направлять по адресу:** 677016, г. Якутск, ул. Ойунского, 27, редакция серии «**Медицинские науки**» «Вестника СВФУ».

Контактные средства связи: телефон (4112) 8-914-225-88-45; т/ф (411-2) 36-30-46; e-mail: [tfnauka@mail.ru](mailto:tfnauka@mail.ru); [mira\\_44@mail.ru](mailto:mira_44@mail.ru)

Выпускающий редактор

Л.Ф. Тимофеев

Приложение

**ТРЕБОВАНИЯ,  
предъявляемые авторам статей, публикуемых в научном  
рецензируемом журнале «Вестник СВФУ имени М.К. Аммосова»**

1. Журнал принимает к публикации научные статьи преподавателей СВФУ, докторантов, аспирантов, магистрантов, а также других лиц, занимающихся научными исследованиями, из всех регионов России.

Начиная с №3 (47) 2015 года, научный рецензируемый журнал «Вестник СВФУ» заявляет о включении в Перечень ВАКа научных статей по следующим отраслям и группам специальностей:

03.00.00 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

03.02.00 Общая биология

05.00.00 ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

05.13.00 Информатика, вычислительная техника и управление,

05.17.00 Химическая технология

## 10.00.00 ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

10.01.00 Литературоведение

10.02.00 Языкознание

2. К публикации принимаются рукописи с максимально конкретизированными аннотациями. Композиционно она может быть построена по принципу IMRAD (Introduction, Methods, Results and Discussion): Актуальность, цели и задачи исследования. Как проводилось исследование, какие методы использовались. Основные выводы, результаты исследования; каковы перспективы исследования, направления дальнейшей работы. Объем аннотации – не менее 150-200 слов. Разделы «Хроника» и «Юбилеи» предоставляются без аннотаций.

Ключевые слова (не менее 10), используются для поиска статьи в электронных базах, они должны быть лаконичными, отражать содержание и специфику рукописи.

3. К печати принимаются статьи, содержащие неопубликованные ранее новые фактические данные или теоретические положения, а также статьи методологического характера. Статьи должны быть актуальны по тематике, значимы с научной и практической точек зрения, композиционно четко структурированы.

*Во введении* необходимо представить содержательную постановку рассматриваемого вопроса, краткий анализ известных из научной литературы решений (со ссылками на источники), критику их недостатков и преимущества (особенности) предлагаемого подхода. Обязательна четкая постановка цели работы.

*Основная* (содержательная) часть работы должна быть структурирована на разделы. Разделы должны иметь содержательные названия. Не допускается название «Основная часть». Введение, разделы и Заключение не нумеруются.

*Заключение.* Приводятся основные выводы по содержательной части работы. Следует избегать простого перечисления представленного в статье материала.

Объем статьи, включая иллюстративный материал и список литературы, должен составлять до 24 страниц, хроника и юбилеи – 1-2 страницы.

4. Статьи должны быть тщательно отредактированы. Печатный вариант статьи предоставляется в двух экземплярах. Редактор MS Word, формат А-4, ориентация – книжная, поля – *верхн.* 2,0 см; *нижн.* – 3,0 см; *левое и правое* – 2,5 см; абзацный отступ – 1,25 см; интервал – полуторный; кегль основного текста – 14, кегль аннотации – 12, шрифт – Times New Roman. 2-й печатный экземпляр предоставляется без указания имени автора (для слепого рецензирования).

Перед названием статьи обязательно указать УДК сверху справа (жирным шрифтом).

Статья должна начинаться с инициалов и фамилии автора (-ов) справа жирным шрифтом (курсивом), затем дается прописными буквами название статьи (жирным шрифтом). Название статьи на английском – строчными буквами.

5. В конце рукописи обязательна подпись автора (-ов), на отдельной странице – сведения об авторе (-ах) на русском и английском языках:

- ФИО полностью;
- ученая степень (при наличии);
- ученое звание (при наличии);
- место работы, должность;
- почтовый адрес с ИНДЕКСОМ (для пересылки авторского экземпляра иногородним);
- E-mail;
- контактный телефон (для мобильной связи с редакцией);

Если автор – аспирант, то необходим отзыв руководителя.

6. Никакие сокращения, кроме общепринятых, в тексте и таблицах не допускаются. Все аббревиатуры и сокращения должны быть расшифрованы при первом их употреблении в тексте. Все таблицы должны иметь заголовки и сквозную нумерацию в пределах статьи, обозначаемую арабскими цифрами (например, таблица 1), в тексте ссылки нужно писать сокращенно (табл. 1). Текст таблицы должен быть напечатан через два интервала. В работах биологического цикла в заголовке и в тексте таблицы даются только латинские названия видов, родов и семейств. Комментарий к таблице должен быть размещен непосредственно под таблицей.

Приводимые формулы должны иметь сквозную нумерацию. Номер пишется в конце строки арабскими цифрами в круглых скобках. Между формулами, выделенными в отдельную строку, и текстом, а также между строками формул следует оставлять пробелы не менее 1,5 – 2 см.

7. Все иллюстративные материалы: графики, карты, схемы, фотографии – именуются рисунками, имеют сквозную порядковую нумерацию арабскими цифрами и пишутся сокращенно (например, рис. 1). Допускаются цветные изображения (графики, диаграммы). Если иллюстративный материал выполнен на отдельной странице, то на оборотной стороне листа карандашом пишется порядковый номер рисунка, фамилия автора и название статьи. Рисунки и подписи к ним предоставляются в двух экземплярах. Размер рисунка – не менее 40x50 мм и не более 120x170 мм. К ним прилагается список подрисовочных подписей, в которых приводятся указания размерности приведенных на рисунке величин.

Ссылки в тексте пишутся в виде номера арабской цифрой, взятой в квадратную скобку.

8. Цитируемая литература приводится под заголовком «Литература» сразу за текстом статьи. Список литературы дополнительно дублируется латиницей по системе Библиотеки Конгресса США (LC, сайт для транслитерации: <http://translit.ru>). Все работы перечисляются по порядку упоминания ссылок в тексте. Для периодических изданий необходимо указать фамилию автора, инициалы, название статьи, название журнала, год издания, том, номер или выпуск, начальную и конечную страницы работы.

9. Электронный вариант статьи принимается по электронной почте, рисунки следует предоставлять отдельными файлами в формате jpg.

Рукописи рассматриваются в порядке их поступления в течение 3–6 месяцев.

Окончательное решение о публикации статьи принимает редколлегия.

Плата за публикацию рукописей не взимается.

Статьи, присланные без соблюдения изложенных выше требований, не подлежат рассмотрению.

**Серия «МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ»  
ВЕСТНИКА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО  
ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Электронное научное периодическое издание**

**№ 2(07) 2017**

Технический редактор *Г.С. Соломонова*  
Компьютерная верстка *Л.М. Винокурова*  
Оформление обложки *П.И. Антипин*

Подписано в печать 30.06.2017. Формат 70x108/16.  
Дата выхода в свет 30.06.17.