

# Физическая активность и отношение к профилактике среди мужчин, занятых мобильным трудом в Арктической зоне России

Акимова Е.В.<sup>1</sup>, Гафаров В.В.<sup>2</sup>, Каюмова А.Р.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия.

<sup>2</sup> Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины — филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Российской академии наук», Новосибирск, Россия.

<sup>3</sup> ФГАОУ ВО УРФУ им. Первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Акимова Екатерина Викторовна**, д-р мед. наук, зав. лабораторией эпидемиологии и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний Тюменского кардиологического научного центра — филиала ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск, Россия. ORCID: 0000-0002-9961-5616

**Гафаров Валерий Васильевич**, д-р мед. наук, профессор, руководитель лаборатории психологических и социологических проблем терапевтических заболеваний, НИИ терапии и профилактической медицины — филиала Федерального исследовательского центра «НИИ цитологии и генетики» Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск, Россия. ORCID: 0000-0001-5701-7856

**Каюмова Алина Ришатовна**, студентка института естественных наук и математики Уральского федерального университета имени Первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия. ORCID: 0009-0001-5513-7843

**Цель исследования** — определение ассоциаций некоторых параметров физической активности и профилактики заболеваний среди мужчин, занятых мобильным трудом в Арктической зоне России в зависимости от стажа работы экспедиционной вахтой.

**Методы исследования.** Объектом исследования стала «случайная» репрезентативная выборка из работников мужского пола, занятых экспедиционно-вахтовой формой труда на промышленном предприятии ЕВРАКОР в арктических широтах Тюменского региона. В состав выборки вошло 750 мужчин в возрасте 25–54 лет, отклик составил 82,4 %. Оценка стажа работы экспе-

диционно-вахтовым методом в условиях Арктики проводилась по трем параметрам: 1) стаж 3 года и менее; 2) стаж 4–9 лет; 3) стаж 10 и более лет. Определение отношения к физической активности (НФА), к своему здоровью и профилактике заболеваний осуществлялось посредством анализа стандартной анкеты WHO MONICA-MOPSY.

**Результаты.** Независимо от стажа работы экспедиционно-вахтовым методом в Арктической зоне России, при наличии низкой НФА имела место наиболее низкая ответственность за свое здоровье. При минимальном стаже работы экспедиционной вахтой в группах с на-

личием низкой физической активности превалировала низкая информированность о рисках развития неинфекционных заболеваний, при максимальном стаже работы экспедиционной вахтой и отсутствии НФА — наиболее позитивное отношение к профилактике заболеваний.

**Заключение.** Таким образом, результаты по определению ассоциаций НФА и параметров отношения к профилактике заболеваний в организованной популяции работников нефтегазодобывающего комплекса, в зависимости от стажа работы экспедиционно-вахтовым методом, необходимо использовать как весомую часть комплексной профилактической программы на промышленных предприятиях Арктического региона.

**Ключевые слова:** организованная популяция, мобильный труд, физическая активность, отношение к профилактике, Арктика.

**Конфликт интересов:** не заявлен.

Поступила: 27.06.2024

Принята: 01.08.2024



**Для цитирования:** Акимова Е.В., Гафаров В.В., Каюмова А.Р. Физическая активность и отношение к профилактике среди мужчин, занятых мобильным трудом в Арктической зоне России. Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний. 2024. 12(43): 19-26. DOI: 10.24412/2311-1623-2024-43-19-26

## Physical activity and attitude towards disease prevention among men engaged in mobile labor in the Arctic zone of Russia

Akimova E.V.<sup>1</sup>, Gafarov V.V.<sup>2</sup>, Kayumova A.R.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Tyumen Cardiology Research Center, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia.

<sup>2</sup> Institute of Therapy and Preventive Medicine — Branch of the Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia.

<sup>3</sup> Ural Federal University, named after the first President of Russia, Boris Yeltsin, Yekaterinburg, Russia.

### AUTHORS

**Ekaterina V. Akimova**, MD, PhD, Head of the Laboratory of Epidemiology and Prevention of Cardiovascular Diseases, Tyumen Cardiology Research Center, Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia. ORCID: 0000-0002-9961-5616

**Valery V. Gafarov**, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Laboratory of Psychological and Sociological Problems of Internal Diseases, Institute of Therapy and Preventive Medicine — Branch of the Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia. ORCID: 0000-0001-5701-7856

**Alina R. Kayumova**, student of the Institute of Natural Sciences and Mathematics, Ural Federal University, named after the first President of Russia, Boris Yeltsin, Yekaterinburg, Russia. ORCID: 0009-0001-5513-7843

The aim of the study was to determine the associations of some parameters of physical activity and disease prevention among men engaged in mobile work in the Arctic zone of Russia depending on the length of expeditionary shift work.

**Methods.** The object of the study was a “random” representative sample of male workers engaged in expeditionary shift work at the industrial enterprise EURACORE in the Arctic latitudes of the Tyumen region. The sample consisted of 750 men aged 25–54, and the response rate was 82.4%. The length of work in the Arctic was assessed according to three parameters: 1) 3 years or less; 2) 4–9 years; 3) 10 years or more. Attitudes towards phys-

ical activity, health and disease prevention were assessed using the standard WHO MONICA-MOPSY questionnaire.

**Results.** Regardless of the years of expedition shift work in the Arctic zone of Russia, the lowest level of responsibility for their health was observed in the groups with low physical activity. Low awareness of the risks of non-communicable diseases was observed in the groups with low physical activity at the minimum duration of expeditionary shift work experience, and the most positive attitude to disease prevention was observed in the groups with the maximum duration of expeditionary shift work experience and the absence of low physical activity.

**Conclusion.** Thus, the results of determining the associations of low physical activity and the parameters of atti-



tudes to disease prevention in the organized population of oil and gas extraction workers, depending on the length of work in the expeditionary shift method, should be used as an important part of a comprehensive preventive program at industrial enterprises in the Arctic region.

**Keywords:** organized population, mobile work, physical activity, attitude towards disease prevention, Arctic.

**Conflict of interests:** none declared.

Received: 27.06.2024

Accepted: 01.08.2024

**For citation:** Akimova E.V., Gafarov V.V., Kayumova A.R. Physical activity and attitude towards disease prevention among men engaged in mobile labor in the Arctic zone of Russia. 2024. 12(43): 19-26. DOI: 10.24412/2311-1623-2024-43-19-26

## Список сокращений

ЕВРАКОР — многопрофильный консорциум нефтегазового, промышленного и гражданского строительства  
ИБС — ишемическая болезнь сердца  
НФА — низкая физическая активность  
ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания

ФР — факторы риска  
MONICA-MOPSY — Multinational Monitoring of Trends and Determinants of Cardiovascular Disease Optional Psychosocial Sybstudy

## Введение

Здоровье мужчин, работающих в Арктике вахтовым методом, определяется многими факторами: природными условиями этого региона (суровость климата включает не только экстремальный температурный, но и аэродинамический режим, электромагнитные факторы, фотопериодичность и др.); постоянной ритмической адаптацией — реадаптацией, оказывающей деструктивное воздействие на адаптивные механизмы; стрессогенными факторами авиационных перелетов, длительного нахождения вне привычных условий жизни в специфических вахтовых коллективах [1–3]. Экспедиционно-вахтовая форма труда, кроме априори имеющих непростых природно-климатических условий, в которых вынуждены работать нефтяники и газовики, характеризуется мобильным режимом и удаленностью рабочих мест от базовых предприятий, постоянными маятниковыми переездами работающих на значительные расстояния [4–6]. Мобильный труд предполагает рост интенсивности труда в период вахты, более продолжительную рабочую смену, уменьшение межсменного отдыха при отсутствии выходных дней и минимальном социальном и бытовом обеспечении и, соответственно, выраженное воздействие факторов хронического социального стресса и снижение приверженности к здоровому образу жизни [7–9].

Анализ данных эпидемиологических исследований и клинических трайлов показал, что физическая активность является основным фактором в лечении и вторичной профилактике ишемической болезни сердца (ИБС), в то же время доказано, что малоподвижный образ жизни — один из независимых факторов риска (ФР) возникнове-

ния ИБС [10, 11]. Начиная со второй половины XX века вследствие автоматизации и механизации основных производств низкая физическая активность стала основной чертой жизни современного человека, что способствовало высокой распространенности сопряженных с ней и других ФР развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [12–14]. В настоящий период в большой мере это касается и работников, занятых мобильным трудом в Арктике, где новые технологии производства практически вытеснили тяжелый физический труд [9]. В то же время, в связи с воздействием на «вахтовиков» многих дополнительных производственных, социальных, экологических, климатических ФР, поведенческие характеристики, и прежде всего, низкая физическая активность (НФА), ассоциированная с субъективно-объективным показателем здоровья (отношением к своему здоровью и профилактике заболеваний), в экстремальных условиях Арктического региона приобретает особое значение [9].

Вместе с тем, научных публикаций, посвященных изучению отношения к профилактике ССЗ среди лиц, занятых мобильным трудом на нефтегазодобывающем комплексе Арктической зоны России, недостаточно [5, 8]. Крайне необходимым является изучение реальной ситуации по профилю как конвенционных, так и неконвенционных факторов сердечно-сосудистого риска в экологически неблагоприятных регионах России, поскольку именно на этих территориях задействован большой контингент трудовых ресурсов, несущих на себе значительную долю экономического потенциала страны [7–9].

**Цель исследования** — определение ассоциаций некоторых параметров физической активности и профилактики заболеваний среди мужчин, занятых мобильным трудом в Арктической зоне России в зависимости от стажа работы экспедиционной вахтой.

## Материал и методы

Объектом исследования стала «случайная» репрезентативная выборка из работников мужского пола в возрасте 25–54 лет, занятых экспедиционно-вахтовой формой труда на промышленном предприятии ЕВРАКОР в Арктических широтах Тюменского региона. Одномоментное кросс-секционное исследование было проведено в рамках бюджетных тем № НИОКТР: 122020300112-4 и НИИТПМ № FWNR-2024-0002. Репрезентативная выборка формировалась из списков работников мужского пола, занятых экспедиционно-вахтовой формой труда на промышленном предприятии ЕВРАКОР, имеющем разветвленную сеть строительства нефтепроводов в Арктической зоне Западной Сибири. Для формирования выборки применялась общепринятая методика «случайных чисел», реализованная в компьютерном варианте, в состав выборки вошло 750 мужчин в возрасте 25–54 лет, отклик составил 82,4 %.

Критерии включения: 1) лица, работающие методом экспедиционной вахты на промышленном предприятии ЕВРАКОР; 2) лица, работающие на объектах промышленного предприятия ЕВРАКОР в Арктической зоне; 3) мужской пол; 4) возраст на момент формирования выборки в диапазоне от 25 до 54 лет; 5) добровольное подписание информированного согласия на участие в исследовании.

Критерии исключения: 1) лица, работающие стационарно на промышленном предприятии ЕВРАКОР; 2) лица, работающие на объектах промышленного предприятия ЕВРАКОР вне Арктической зоны; 3) женский пол; 4) возраст на момент формирования выборки вне диапазона от 25 до 54 лет; 5) отказ от подписания информированного согласия на участие в исследовании.

Оценка стажа работы экспедиционно-вахтовым методом в условиях Арктики проводилась по трем параметрам: 1) стаж 3 года и менее; 2) стаж 4–9 лет; 3) стаж 10 и более лет.

Каждому из обследуемых лиц, включенных в репрезентативную выборку, для самозаполнения была предоставлена стандартная анкета WHO MONICA-MOPSY. Определение отношения к физической активности, отношения своему здоровью и профилактике заболеваний осуществлялись посредством анализа утверждений из перечня

фиксированных ответов стандартной анкеты WHO MONICA-MOPSY «Знание и отношение к своему здоровью».

## Статистический анализ

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием программного обеспечения IBM СТАТИСТИКА 21.0. Результаты были представлены как доля (в процентах) — для категориальных данных. При оценке достоверности различий между выборочными долями совокупности в двух группах применялся критерий «хи-квадрат» ( $\chi^2$ )-Пирсона. Во всех процедурах статистического анализа рассчитывался достигнутый уровень значимости ( $p$ ), а критический уровень значимости в исследовании принимался равным 0,05.

## Результаты

При установленной ранее НФА более чем у четверти «вахтовиков» и менее чем у половины «вахтовиков» — позитивном отношении к профилактике заболеваний, были рассмотрены особенности ассоциаций полученных показателей в зависимости от стажа работы экспедиционно-вахтовым методом в условиях Арктики [6, 8].

На рисунках представлены данные по ассоциациям параметров отношения к профилактике заболеваний с наличием и отсутствием НФА среди лиц, занятых мобильным трудом в Арктической зоне РФ (рис. 1–3).

При стаже работы экспедиционно-вахтовым методом 3 года и менее лица с наличием НФА существенно чаще, чем при ее отсутствии, возможность заболеть серьезной болезнью в течение ближайших 5–10 лет считали невероятной (27,3 % vs 8,7 %,  $p=0,0210$ ). В то же время, при отсутствии НФА статистически значимые различия были получены по увеличению доли ответов «возможно» (85,4 % vs 66,2 %,  $p=0,0176$ ) при стаже 10 лет и более (рис. 1).

Что касается возможности избежать некоторых серьезных заболеваний при принятии предупредительных мер, безусловно положительный ответ при отсутствии НФА существенно превалировал в группе с максимальным стажем работы экспедиционной вахтой (68,3 % vs 47,6 %,  $p=0,0191$ ). Более неопределенный вариант ответа «может быть, да» при наличии НФА имел статистически значимое снижение относительно такового у респондентов с НФА также при стаже и 10 и более лет (26,8 % vs 48,3 %,  $p=0,0145$ ) (рис. 2).

При длительном стаже работы экспедиционно-вахтовым методом среди лиц с наличием НФА выявлялось существенно меньше тех, кто опре-

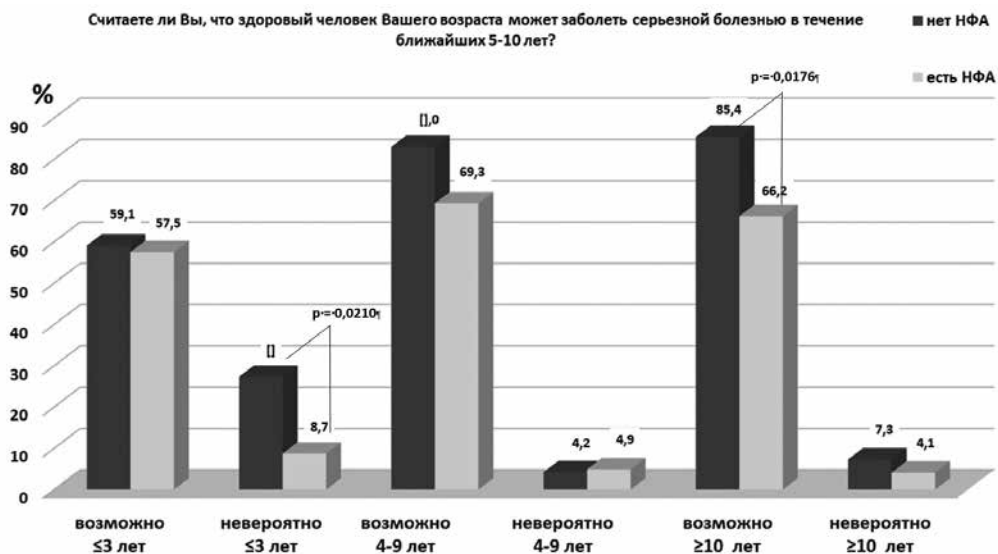


Рис. 1. Информированность о рисках развития неинфекционных заболеваний среди работающих в режиме экспедиционной вахты в Арктике в зависимости от наличия НФА

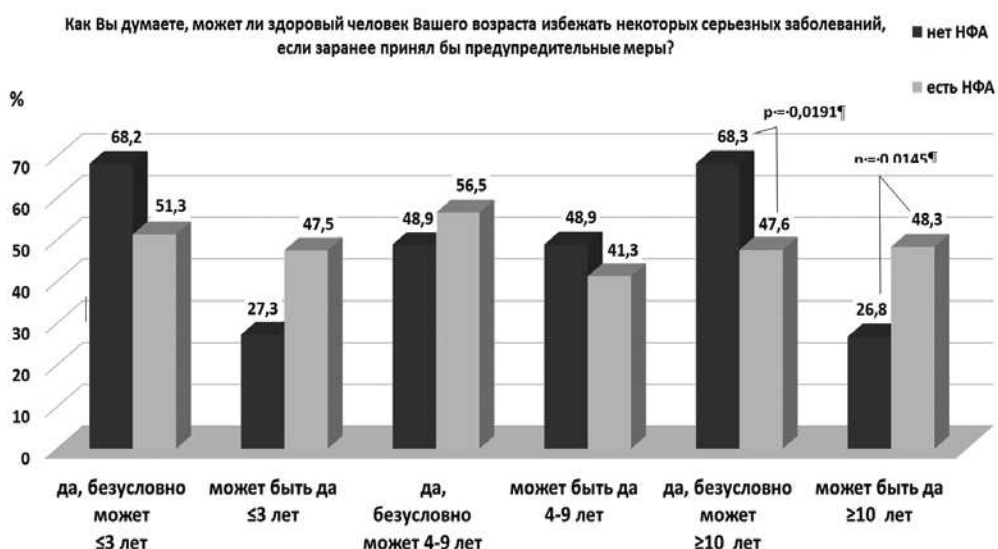


Рис. 2. Отношение к здоровью среди работающих в режиме экспедиционной вахты в Арктике в зависимости от наличия НФА, %



Рис. 3. Отношение к профилактике заболеваний среди работающих в режиме экспедиционной вахты в Арктике в зависимости от наличия НФА, %

деленно признавал пользу от профилактической проверки своего здоровья: 4–9 лет (30,7 % vs 59,6 %,  $p=0,0001$ ) и 10 лет и более (58,6 % vs 82,9 %,  $p=0,0042$ ). Преимущественно положительный ответ на вопрос о возможной пользе от профилактической проверки своего здоровья определялся у лиц с НФА со стажем работы экспедиционно-вахтовым методом 10 лет и более (46,3 % vs 17,3 %,  $p=0,0393$ ) (рис. 3).

## Обсуждение

Проблема участия населения в профилактических программах, направленных на изменение поведенческих привычек, до сих пор остается актуальной, поскольку отсутствие элементарной культуры здоровья, наряду со стрессами, неблагоприятной экологической обстановкой, многократно увеличивает риски заболеваемости и смертности от хронических неинфекционных заболеваний. По мнению экспертов, эти смерти являются преждевременными и с помощью профилактических мер могут быть предотвращены [15]. Однако для успешного решения профилактических программ недостаточно усилий только со стороны медицинских работников, необходимо осознанное желание самого человека изменить поведенческие стереотипы. Своеобразным индикатором таких устремлений является отношение к собственному здоровью и профилактике заболеваний, которое рассматривается как один из основных социально-психологических факторов, влияющих на активность населения в обеспечении повышения уровня своего здоровья [11].

В настоящем исследовании были выявлены закономерности, отражающие взаимосвязь поведенческих характеристик с отношением к своему здоровью в зависимости от стажа работы экспедиционной вахтой в экстремальных условиях Арктики. Полученные закономерности представляются обоснованными результатами наших предыдущих работ, касающихся субъективно-объективного показателя здоровья среди тюменского населения, а также факторов хронического социального стресса, взаимосвязь которых с поведенческими факторами является доказанной [8]. Установленные у мужчин трудоспособного возраста г. Тюмени закономерности в наших предыдущих исследованиях в отношении снижения физической активности в группах низкого социального статуса также оказались сопоставимыми с результатами настоящего исследования [13]. Возможно, это связано и с новыми условиями на производстве нефтегазодобывающих предприятий, где руч-

ной труд во многом вытеснен современными компьютерными технологиями. Оказывает влияние и недостаточность объема бытовых помещений. Быт «вахтовиков» не отличается разнообразием, спортивные залы вахтовых поселков не могут вместить всех желающих [9].

Популяционные закономерности, выявленные по взаимосвязям субъективно-объективного показателя здоровья с физической активностью у «вахтовиков» с минимальным стажем работы, на наш взгляд, являются обоснованными. Возможно, это связано с тем, что в начальной стадии адаптации к экстремальным условиям Арктики в приоритете, вероятно, находятся социальные и бытовые проблемы, тогда как забота о своем здоровье, скорее, присуща лицам, которые и ранее были ей подвержены, то есть целенаправленно занимались повышением своей физической активности.

Таким образом, результаты по определению ассоциаций НФА и параметров отношения к профилактике заболеваний в организованной популяции работников нефтегазодобывающего комплекса, в зависимости от стажа работы экспедиционно-вахтовым методом, необходимо использовать как весомую часть комплексной профилактической программы на промышленных предприятиях Арктического региона.

## Заключение

Анализ представленного исследования определил неблагоприятную ситуацию по распространенности НФА и трудоспособности в зависимости от стажа работы в условиях Арктического региона, ассоциированных с некоторыми параметрами отношения к профилактике среди лиц, занятых экспедиционно-вахтовой формой труда на промышленных предприятиях нефтегазодобывающего комплекса.

Независимо от стажа работы экспедиционно-вахтовым методом в Арктической зоне России, при наличии НФА имела место наиболее низкая ответственность за свое здоровье. При минимальном стаже работы экспедиционной вахтой в группах с наличием НФА превалировала низкая информированность о рисках развития неинфекционных заболеваний, при максимальном стаже работы экспедиционной вахтой и отсутствии НФА — наиболее позитивное отношение к профилактике заболеваний.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

## Литература/References

1. Solonin YuG, Boiko ER Medical and physiological aspects of life in the Arctic. *Arktika: ecology and economy*. 2015;1(17):70–75. Russian (Солонин Ю.Г., Бойко Е.Р. Медико-физиологические аспекты жизнедеятельности в Арктике. *Арктика: экология и экономика*. 2015;1(17):70–75).
2. Vetoshkin AS, Shurkevich NP, Gapon LI et al. The Role of the Rhythm of Natural Illumination in the Formation of Desynchronization in the Conditions of Rotational Work in the Polar Region. *Siberian medical journal*. 2019;34(4):91–100. Russian (Ветошкин А.С., Шуркевич Н.П., Гапон Л.И. и др. Роль ритма природной освещенности в формировании десинхроноза в условиях заполярной вахты. *Сибирский медицинский журнал*. 2019;34 (4): 91–100). DOI: 10.29001/2073-8552-2019-34-4-91-100
3. Jensen PE, Hennessy TW, Kallenborn R Water, sanitation, pollution, and health in the Arctic. *Environmental Science and Pollution Research*. 2018;25(33):32827–32830. DOI: 10.1007/s11356-018-3388-x
4. Harper SL, Wright C, Masina S, Coggins S. Climate change, water, and human health research in the Arctic. *Water Security*. 2020;10:100062. DOI: 10.1016/j.wasec.2020.100062
5. Gakova EI, Gakova AA, Bessonova MI et al. Primary risk factors for cardiovascular diseases in men working on a rotational basis in the Far North. *The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2022;25(11):61–67. Russian (Гакова Е.И., Гакова А.А., Бессонова М.И. и др. Основные факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин, работающих вахтовым методом на Крайнем Севере. *Профилактическая медицина*. 2022;25(11):65–71). DOI: 10.17116/profmed20222511161
6. Akimov AM Some factors of chronic social stress in male expeditionary-workers in the Arctic territories of the Tyumen region (pilot study). *Siberian Scientific Medical Journal*. 2023;43(3):104–112. Russian (Акимов А.М. Некоторые факторы хронического социального стресса у мужчин, занятых экспедиционно-вахтовой формой труда на арктических территориях Тюменского региона (пилотное исследование). *Сибирский научный медицинский журнал*. 2023;43(3):104–112). DOI: 10.18699/SSMJ20230313
7. Krivoshchekov SG, Okhotnikov SV Industrial migration and human health in the North. Novosibirsk: SO RAMN, 2000. 118 p. Russian (Кривошеков С.Г., Охотников С.В. Производственная миграция и здоровье человека на Севере. *Новосибирск: СО РАМН*, 2000. 118 с.).
8. Kayumova MM, Akimov AM, Bessonova MI et al. Associations of stress in family, parameters of health attitude and self-rating in expeditionary rotation schedule workers of the Arctic region. *The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2023;26(10):49–54. Russian (Каюмова М.М., Акимов А.М., Бессонова М.И. и др. Ассоциации стресса в семье, параметров отношения к здоровью и его самооценка у работающих экспедицион-  
но-вахтовым методом в Арктике. *Профилактическая медицина*. 2023;26(10):49–54). DOI: 10.17116/profmed20232610149
9. Silin AN, Yudashkin VA Shift work as a social phenomenon: place in the spatial development of regions and problems of legal regulation. *Bulletin of the Tyumen State University. Socio-economic and legal research*. 2020;4(24):95–109. Russian (Силин А.Н., Юдашкин В.А. Вахтовый труд как социальный феномен: место в пространственном развитии регионов и проблемы нормативно-правового регулирования. *Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования*. 2020;4(24):95–109). DOI: 10.21684/2411-7897-2020-6-4-95-109
10. Alves AJ, Viana JL, Cavalcante SL et al. Physical activity in primary and secondary prevention of cardiovascular disease: Overview updated. *World J Cardiol*. 2016;8(10):575–583. DOI: 10.4330/wjc.v8.i10.575
11. Mamedov MN Dynamics of risk factors and cardiovascular diseases: analytical review of international and Russian data for 2017. *International Heart and Vascular Disease Journal*. 2018;6(19):32–37. Russian (Мамедов М.Н. Динамика факторов риска и сердечно-сосудистых заболеваний: аналитический обзор международных и российских данных за 2017 год. *Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний*. 2018;6(19):32–37).
12. Muromtseva GA, Kontsevaya AV, Konstantinov VV et al. The prevalence of non-infectious diseases risk factors in Russian population in 2012–2013 years. The results of ECVD-RF. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2014. 13(6):4–11. Russian (Муромцева Г.А., Концевая А.В., Константинов В.В. и др. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012–2013 гг. *Результаты исследования ЭССЕ-РФ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2014. 6:4–11).
13. Akimov AM, Gakova EI, Kayumova MM, et al. Stress in the family of young people in the gender aspect. *Vrach*. 2019;30(12):60–62. Russian (Акимов А.М., Гакова Е.И., Каюмова М.М. и др. Стресс в семье у лиц молодого возраста в гендерном аспекте. *Врач*. 2019;30(12):60–62). DOI: 10.29296/25877305-2019-12-16
14. Balanova YuA, Imaeva AE, Kutsenko VA, et al. Metabolic syndrome and its associations with socio-demographic and behavioral risk factors in the Russian population aged 25–64 years. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2020;19(4):2600. Russian (Баланова Ю.А., Имаева А.Э., Куценко В.А. и др. Метаболический синдром и его ассоциации с социально-демографическими и поведенческими факторами риска в российской популяции 25–64 лет. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2020;19(4):2600). DOI:10.15829/1728-8800-2020-2600
15. Mamedov MN, Mitchenko EI, Serpitis P, et al. Updated European recommendations for the prevention of cardiovascular diseases. Analytical review. *International Journal of Heart and*

**Оригинальные статьи**

- 26 Акимова Е.В., Гафаров В.В., Каюмова А.Р.  
Физическая активность и отношение к профилактике среди мужчин, занятых мобильным трудом...  
DOI: 10.24412/2311-1623-2024-43-19-30
- 

Vascular Diseases. 2022;10(33):4–11. Russian (Мамедов М.Н., Митченко Е.И., Серпитис П. и др. Обновленные европейские рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых забо-

леваний. Аналитический обзор. Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний. 2022; 10(33): 4–11). DOI: 10.24412/2311-1623-2022-33-4-11