

**Всероссийский центр экстренной и радиационной
медицины им. А.М. Никифорова МЧС России**

В.И. ЕВДОКИМОВ

**НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ
ПО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИМ ПРОБЛЕМАМ
У СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПРОФЕССИЙ
НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ РОССИИ (2005–2016 ГГ.)**

МОНОГРАФИЯ

**Санкт-Петербург
2017**

УДК 612.017.2 : 613.6 (048) (98)

E-155

Евдокимов В.И. Наукометрический анализ научных статей по медико-биологическим проблемам у специалистов экстремальных профессий на Крайнем Севере России (2005–2016 гг.) : монография / Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. СПб. : Политехника-сервис, 2017. 78 с.

Представлен алгоритм поиска научных статей в базе данных Научной электронной библиотеки (<https://elibrary.ru/>). Поисковый режим позволил найти в Российском индексе научного цитирования 156 откликов на статьи по медико-биологическим проблемам у военнослужащих на Крайнем Севере и 147 откликов – по проблемам у вахтовых рабочих. Медико-биологические вопросы у военнослужащих исследовались в 41 % статей, клинической медицины – в 13 %, профилактической медицины – в 39 %, психологии – в 7 % статей, у вахтовых работников – в 25, 20, 34 и 22 % статей соответственно. В массиве статей у военнослужащих в среднем 1 статья была процитирована 1,94 раза, процитированы хотя бы 1 раз – 42 % статей, индекс Хирша составил 9 ед., в массиве публикаций у вахтовиков – 1,57, 59 % и 16 ед. соответственно.

Приложение 1 содержит библиографические записи статей по медико-биологическим проблемам у военнослужащих на Крайнем Севере, приложение 2 – у вахтовых специалистов. Расположение записей – алфавитное по обобщенным рубрикам отраслей знания.

Рецензенты:

Ушаков И.Б. – доктор медицинских наук профессор, академик Российской академии наук;

Загородников Г.Г. – доктор медицинских наук доцент, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова

ISBN 978-5-906931-14-6

© Евдокимов В.И., 2017

ВВЕДЕНИЕ

Территория районов Арктики и Севера занимает 12 млн км², что составляет примерно 70 % территории Российской Федерации. В их состав полностью или частично входят 6 республик, 3 края, 10 областей и 8 автономных округов и проживают немногим более 11,5 млн человек (около 7,9 % населения страны).

Крайний Север (Заполярье, Арктика) – часть территории России (рис. 1), расположенной главным образом к северу от Северного Полярного круга. Включает зоны арктических пустынь, тундровую, лесотундровую и часть таежной территории.



Рис. 1. Карта субъектов Российской Федерации [<https://ru.wikipedia.org/wiki/>].

Климат в районах Крайнего Севера чрезвычайно суровый, что обуславливает необходимость формирования отрасли знания Арктической (циркумполярной) медицины и разработки медико-биологических мероприятий по оптимизации жизнедеятельности человека. Недра Арктики и прилегающих территорий являются важнейшим источником и резервом минеральных и энергетических ресурсов России.

1. ПОИСК СТАТЕЙ ПО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИМ ПРОБЛЕМАМ У СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПРОФЕССИЙ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ РОССИИ

Наиболее распространенным способом научной коммуникации являются статьи в рецензируемых научных журналах. Ежегодно в мире в 100 тыс. журналах издаются 10 млн статей. В России около 5,5 тыс. научных журналов ежегодно публикуют 450 тыс. статей.

Самыми представительными международными реферативно-библиографическими базами данных (БД) являются Web of Science Core Collection (WoS CC) и Scopus. WoS CC индексирует статьи из 13 тыс. журналов (около 2 млн статей), представляющих «золотой стандарт», Scopus – из 22 тыс. журналов (более 2,3 млн статей).

В настоящее время около 170 отечественных журналов входят в БД WoS CC, из которых 88 % переводятся на английский язык или изначально были англоязычными. В 2005 г. стартовал совместный проект компаний Thomson Reuters и Научной электронной библиотеки (НЭБ) – 1000 лучших российских журналов на платформе Web of Science (рис. 2).

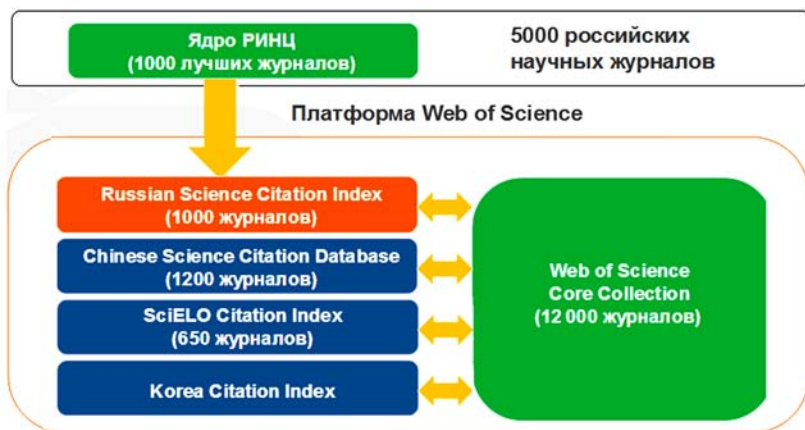


Рис. 2. Схема создания национальных платформ Web of Science (<http://elibrary.ru/projects/rsci/2015-12-17.pdf>) [3].

БД Russian Science Citation Index (RSCI) содержит 652 отечественных журнала. Печень журналов представлен на сайте НЭБ: опция «Каталог журналов» – позиция «входит в базу данных RSCI» (<http://elibrary.ru/titles.asp>). В Scopus индексируются 304 отечественных журнала.

Считается, что БД Scopus в общей сложности содержит на 20–30 % информации больше, чем WoS CC [6], в том числе по медицинским наукам – на 97 %, социальным наукам – на 90 % (рис. 3).

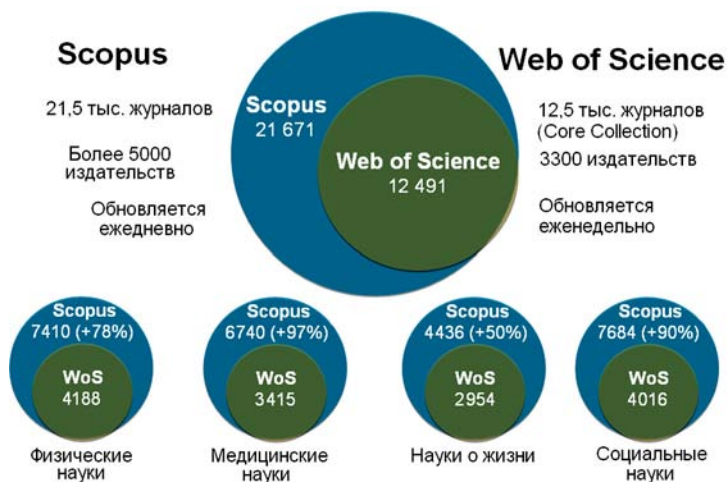


Рис. 3. Индексирование информации в Scopus и WoS CC по некоторым отраслям науки (апрель 2014 г.) [8].

По общим оценкам, в WoS CC и Scopus представлены не более 10 % российских статей, что обусловило необходимость разработки национальной реферативно-библиографической БД. Выиграв конкурс Минобрнауки России, сотрудники НЭБ стали формировать электронный массив сведений об отечественных публикациях. Созданный массив образовал основу для расчетов Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), аккумулирующего более 9 млн публикаций отечественных авторов, а также информацию о цитировании этих публикаций из 6000 российских журналов. Наиболее полно в РИНЦ представлены публикации с 2005 г.

Информационно-аналитическая система Science Index, построенная на основе РИНЦ, предлагает ряд библиометрических сервисов для оценки наукометрической активности ученых, журналов и организаций. Одним из основных принципов Science Index является активное привлечение авторов научных публикаций, научных организаций, редакций научных журналов и диссертационных советов к контролю и уточнению информации в БД РИНЦ, в связи с чем ее система состоит из несколько разделов, ориентированных на различные категории пользователей:

- авторов научных публикаций (открыта в 2011 г.);
- научных организаций (открыта в 2012 г.);
- редакций научных журналов (открыта в 2015 г.);
- диссертационные советы (в разработке).

Самым распространенным показателем оценки значимости научных публикаций является подсчет цитирований (библиографических ссылок) – упоминаний статьи «А» в списке литературы или в постраничной библиографической ссылке статьи «Б». Если в тексте одной статьи другая публикация упоминается несколько раз, это считается одним цитированием.

Коэффициент самоцитируемости – это доля во всех полученных цитированиях (за определенный промежуток времени) автора (журнала) на самого себя. Научным сообществом допускается не более 15–25 % самоцитируемых ссылок.

Классический 2-летний импакт-фактор Юджина Гарфилда (Eugene Garfield), или индекс влияния журналов показывает среднее число ссылок, сделанных в рассматриваемом году на статьи журнала, опубликованные в течение предыдущих двух лет. Если импакт-фактор журнала в 2016 г. равен 1,0, значит на все статьи, опубликованные в журнале в 2014–2015 гг., в общей сложности сослалась 1 раз, если импакт-фактор равен 0,5 – процитирована только каждая вторая статья.

Востребованность информации и продолжительность ее влияния отражают индекс полупериода жизни публикации (полужизни публикации) – медиана хронологии цитирования/цитируемости (citing/cited half-life). Показатель показывает быстроту обновления знания, интенсивность прогресса и является аналогом периода полураспада радиоактивных элементов. Определение медианы для набора библиографических ссылок проводится следующим образом: это такой момент времени, в который половина рассматриваемых ссылок относятся к статьям, опубли-

кованным позднее медианы, половина – к более ранним «древним», чем медиана, статьям.

Индекс Хирша учитывает количество публикаций и их влияние на научное сообщество за весь период творческой деятельности. Например, если у исследователя индекс Хирша равен 5, значит у него имеются 5 статей, у которых содержится 5 цитирований и более, а остальные публикации имеют 4 цитирования и менее. Если индекс Хирша равен 10 – есть 10 публикаций, на которые ссылались 10 раз и более, а остальные статьи имеют 9 цитирований и менее [7].

Чтобы представлять более объективные наукометрические сведения и защищаться от «договорных» цитирований, наукометрические индексы постоянно совершенствуются [1–5]. РИНЦ рассчитывает для отечественных публикаций (авторов, журналов и организаций) ряд современных наукометрических показателей.

Объект исследования составила БД РИНЦ. С главной страницы сайта библиотеки через опцию «Поисковые запросы» навигатора переходили на страницу «Поисковой формы» (рис. 4). Поисковый режим включал:

- поисковые слова – «север или Арктика или Заполярье», соединенные оператором OR, который позволял искать слова отдельно или вместе (см. рис. 4, п. 1);
- тип публикации – статьи в журналах (см. рис. 4, п. 2);
- предмет поиска – в названии публикации, аннотации и ключевых словах (см. рис. 4, п. 3);
- область поиска – во всплывающем окне Государственного рубрикатора научно-технических исследований активизировали рубрики 15.00.00 «Психология» и 76.00.00 «Медицина и здравоохранение» и, тем самым, сужали поиск (см. рис. 4, п. 4);
- годы публикации – с 2005 по 2016 г. (см. рис. 4, п. 5);
- с учетом морфологии (см. рис. 4, п. 6).
- сортировку публикаций в массиве – по дате выпуска (см. рис. 4, п. 7), что потом оптимизировало удаление так называемого «поискового шума».

Поисковый режим позволил на 02.02.2017 г. найти 3327 откликов на публикации. Для автоматизации анализа сформировали поисковый массив (рис. 5). Активировали опцию «Добавить все страницы с результатами поиска в указанную выше подборку», во всплывающем окне новой подборке дали имя «Арктика».

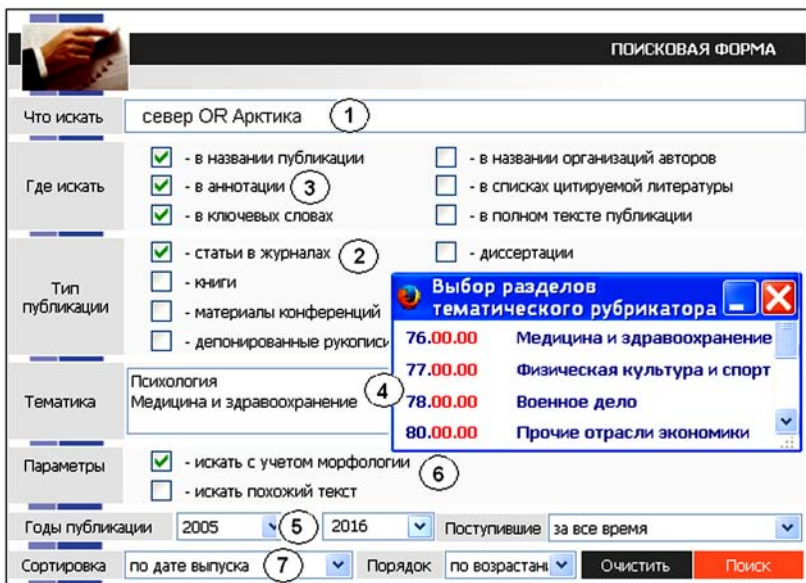


Рис. 4. Поисковый режим научных статей в сфере медико-биологических проблем на Крайнем Севере.

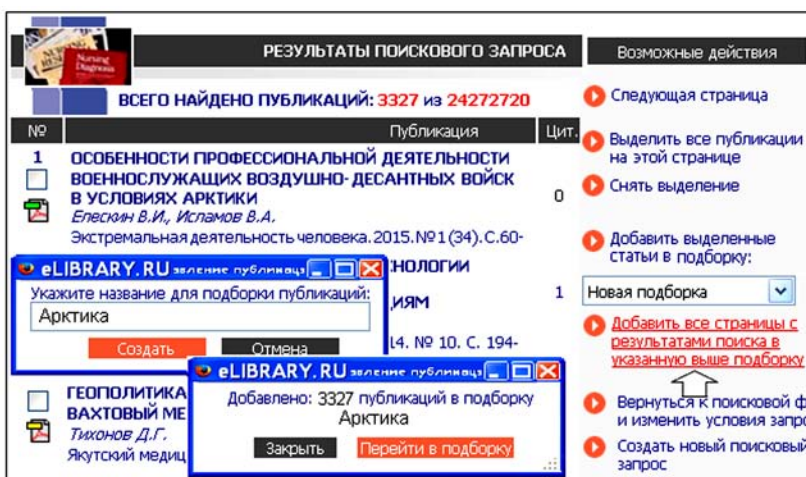


Рис. 5. Формирование подборки статей в сфере медико-биологических проблем на Крайнем Севере.

Просматривали найденный массив опциями по 100 публикаций. Из массива удаляли статьи, которые по содержанию не соответствовали заявленной тематике поиска, статьи иностранных авторов, опубликованные в зарубежных журналах, рефераты статей из реферативных журналов (они были внесены в базу данных НЭБ в основном в 2005–2006 гг.), двойники и пр.

«Поисковый шум» составил 21,3 % от общего количества найденных статей, а массив статей по медико-биологическим и психологическим проблемам на Крайнем Севере и Арктике стал содержать 2606 статей.

К сожалению, при поиске в отформатированном массиве «Арктика» при помощи поисковых слов военнослужащий, офицер, военный, летчик, моряк и пр. или вахта группировалось небольшое количество публикаций. Затем рутинным способом просматривали статьи, выделяли их (рис. 6, п. 1) и переносили в созданные массивы «Арктика_военный» (см. рис. 6, п. 2) и «Арктика_вахта». На 02.03.2016 г. массивы содержали 156 и 147 статей соответственно. Полные тексты были доступны бесплатно у 55 и 57 % статей соответственно.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ В ПОДБОРКЕ		Возможные действия
АРКТИКА		
Всего найдено публикаций: 2608 из 2608 . Показан		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Следующая страница ➤ Выделить все публикации на данной странице ➤ Снять выделение
Публикация		
64	МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В АРКТИКЕ: 2015 Г <input checked="" type="checkbox"/> <i>Солдатов Е.А., Голота А.С., Корнилова А.А., Красный А.Б.,</i> Военно-медицинский журнал. 2016. Т. 337. № 5. С. 44-51.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Удалить выделенные публикации из подборки ➤ Очистить подборку
65	<input checked="" type="checkbox"/> ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ САНИТАРНО-АВИАЦИОННОЙ ПОМОЩИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ В АРКТИКЕ <i>Сушильников С.И., Закревский Ю.Н., Шевченко А.Г., Перегудов В.В.,</i> Военно-медицинский журнал. 2016. Т. 337. № 7. С. 54-56.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Добавить выделенные публикации в подборку:
67	<input type="checkbox"/> АССОЦИАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМОРФИЗМОВ С НЕПРАВИЛЬНЫМ НАСЕЛЕНИЕМ АРКТИКИ <i>Батурин А.К., Сорокина Е.Ю., Погожева А.В., Тутельян В.А.</i> Вопросы питания. 2016. Т. 85. № 5. С. 5-12.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Копировать все публикации из подборки в указанную выше подборку публикаций
69	<input type="checkbox"/> ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВИТАМИНОМ D ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА <i>Малаяская С.И., Кострова Г.Н., Лебедев А.В., Гольшьева Е.А.</i> Экология человека. 2016. № 11. С. 18-22.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Анализ публикаций в данной подборке

Рис. 6. Формирование подборки статей по медико-биологическим проблемам военнослужащих на Крайнем Севере.

Окно «Список публикаций в подборке» имеет также опцию «Анализ публикаций в данной подборке» (см. рис. 6, п. 3). Активировав ее, открывали страницу «Анализ публикаций в подборке». Эта страница содержит данные общих наукометрических показателей, которые представлены в виде таблицы, и графические функции статистических отчетов: распределение публикаций (8 аналитических функций), распределение цитирующих публикаций (6 функций) и распределение цитирований (6 функций).

В табл. 1 представлен принятый нами рубрикатор (2.1–2.12 – отрасли медико-биологических наук, 3.1–3.21 – клиническая медицина, 4.1–6.0 – профилактическая медицина, 7.0–9.0 – психология), который позволил провести анализ содержания статей и был использован в библиографических указателях.

Таблица 1

Принятый рубрикатор содержания статей

Рубрика	Показатель	Персонал	
		вахта	воен.
2.1	Биохимия, элементный анализ	2	1
2.2	Генетика	4	0
2.3	Микробиология, паразитология, микология	1	1
2.4	Клиническая иммунология, лабораторная диагностика	11	8
2.5	Радиобиология	0	0
2.6	Адаптация, в том числе:	12	29
2.7	сердечно-сосудистая система	8	22
2.8	система органов дыхания	0	3
2.9	физическое развитие, костно-мышечная система, антропология	0	1
2.10	психические функции, ЦНС, ЭЭГ	3	3
2.11	кровь	1	0
2.12	Экология человека	11	25
3.1	Некоторые инфекционные и паразитарные болезни (I класс по МКБ-10)	2	1
3.2	Новообразования (II класс по МКБ-10)	0	0
3.3	Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения иммунного механизма (III класс по МКБ-10)	0	0
3.4	Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушений обмена веществ (IV класс по МКБ-10)	2	1
3.5	Психические расстройства и расстройства поведения (V класс по МКБ-10)	2	0
3.6	Болезни нервной системы (VI класс по МКБ-10)	1	1
3.7	Болезни глаза и его придаточного аппарата (VII класс по МКБ-10)	0	0
3.8	Болезни уха и сосцевидного отростка (VIII класс по МКБ-10)	0	0
3.9	Болезни системы кровообращения (IX класс по МКБ-10)	19	11
3.10	Болезни органов дыхания (X класс по МКБ-10)	1	3

Рубрика	Показатель	Персонал	
		вахта	воен.
3.11	Болезни органов пищеварения (XI класс по МКБ-10)	0	1
3.21	стоматология (K00–K14 по МКБ-10)	8	1
3.12	Болезни кожи и подкожной клетчатки (XII класс по МКБ-10)	2	2
3.13	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (XIII класс МКБ-10)	1	0
3.14	Болезни мочеполовой системы (XIV класс по МКБ-10)	1	5
3.19	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (XIX класс по МКБ-10)	0	2
4.0	Гигиена, в том числе:	57	67
4.1	гигиена питания и водоснабжения	0	11
4.2	гигиена труда	58	56
5.0	Эпидемиология	3	2
6.0	Организация медицинской помощи (организация тактики медицинской службы)	6	14
7.0	Качество жизни, здоровый образ жизни	6	2
8.0	Психофизиология	7	6
9.0	Медицинская психология	29	7
10.0	Физическая культура, спорт	1	5

Литература

1. Акоев М.А., Маркусова В.А., Москалева О.В., Писляков В.В. Руководство по наукометрии: индикаторы развития наук и технологии : [монография]/ Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та : Thomson Reuters, 2014. 249 с.
2. Бредихин С.В., Кузнецов А.Ю., Щербакова Н.Г. Анализ цитирования в библиометрии / Ин-т вычислит. математики и математ. геофизики ; НЭИКОН. Новосибирск : М., 2013. 344 с.
3. Еременко Г.О. РИНЦ и SCIENCE INDEX: новые векторы развития [Электронный ресурс] // Научное издание международного уровня - 2016: решение проблем издательской этики, рецензирования и подготовки публикаций : материалы 5-й междунар. конф. [Электронный ресурс]. М. : НЭИКОН, 2016. URL: <http://conf.neicon.ru/index.php/science/domestic0516/schedConf/program>.
4. Писляков В.В. Библиографические индикаторы : практикум. М. : Нац. фонд подгот. кадров : ФПК : Инфра-М, 2014. 60 с.
5. Colledge L., de Moya-Anegón F., Bote V.G. [et al.]. SJR and SNIP: two new journal metrics in Elsevier's Scopus // Serials: The Journal for the Serials Community. 2010. Vol. 23, N 3. P. 215–221.
6. Falagas M.E., Pitsouni E.I., Malietzis G.A., Pappas G. Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: Strengths and weaknesses // The FASEB J. 2007. Vol. 22, N 2. P. 338–342.
7. Hirsch J.E. An index to quantify an individual's scientific research output that takes into account the effect of multiple coauthorship // Scientometrics. 2010. Vol. 85, N 3. P. 741–754.
8. Meester W. Scopus: the whole story of today and what is to come in 2016 // Научное издание международного уровня - 2016: решение проблем издательской этики, рецензирования и подготовки публикаций : материалы 5-й междунар. конф. [Электронный ресурс]. М. : НЭИКОН, 2016. URL: <http://conf.neicon.ru/index.php/science/domestic0516/schedConf/program>.

2. НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ ПО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИМ ПРОБЛЕМАМ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ РОССИИ

Поиск выявил в РИНЦ 156 статей, изданных в научных журналах в 2005–2016 гг., в которых исследовались медико-биологические и психологические проблемы у военнослужащих на Крайнем Севере России. Кроме военнослужащих, в подборку статей были включены публикации по обследованию моряков тралового флота, сотрудники МЧС России, полицейских и спортсменов-парашютистов. На рис. 7 представлена динамика статей. Полиномиальный тренд при высоком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,88$) показывает тенденцию увеличения количества публикаций. В среднем ежегодно печатались по (13 ± 2) статьи.



Рис. 7. Динамика статей по медико-биологическим проблемам военнослужащих на Крайнем Севере.

Общие наукометрические показатели массива статей по медико-биологическим проблемам у военнослужащих на Крайнем Севере сведены в табл. 2. 37 % статей индексировались в международных реферативно-библиографических базах данных WoS CC или Scopus, 32 % — входили в российскую платформу WoS (RSCI). В среднем каждая статья цитировалась 1,94 раза, были процитированы хотя бы 1 раз 42 % статей. Отмечается оптимальный показатель самоцитирований — 14 %.

Таблица 2

Общие наукометрические показатели массива статей по медико-биологическим проблемам у военнослужащих на Крайнем Севере (по состоянию на 25.05.2017 г.)

Показатель	Число (%)
Число статей в журналах	156
Число статей в журналах, входящих в WoS CC или Scopus	57 (36,5)
Число статей в журналах, входящих в ядро РИНЦ	60 (38,5)
Число статей в журналах, входящих в RSCI	50 (32,1)
Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи	0,361
Общее число соавторов	571
Среднее число публикаций в расчете на 1 соавтора	0,27
Суммарное число цитирований публикаций	302
Среднее число цитирований в расчете на 1 соавтора	0,53
Среднее число цитирований в расчете на 1 статью	1,94
Число статей, процитированных хотя бы 1 раз	66 (42,3)
Число самоцитирований (из статей этой же подборки)	42 (13,9)
Индекс Хирша	9

Статьи были опубликованы в 52 журналах. Журналы, издавшие наибольшее количество статей, представлены на рис. 8. 10 представленных журналов издали 62,8 % статей.

Название журнала	Число (%) статей
Экология человека	21 (13,5)
Военно-медицинский журнал	19 (12,2)
Вестник Российской военно-медицинской академии	11 (7,1)
Бюллетень Северного государственного медицинского университета	9 (5,8)
Морская медицина	8 (4,5)
Авиакосмическая и экологическая медицина	7 (3,8)
Научный альманах	7 (4,7)
Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях	6 (3,8)
Вестник Казанского технологического университета	6 (3,8)
Medline.ru	5 (3,2)

Рис. 8. Журналы, опубликовавшие наибольшее количество статей по медико-биологическим проблемам у военнослужащих на Крайнем Севере.

Со статьями были аффилированы 31 организация. На рис. 9 представлены организации, сотрудники которых опубликовали

наибольшее количество статей по медико-биологическим проблемам у военнослужащих на Крайнем Севере.

Название организации	Число (%) статей
Северный государственный медицинский университет	36 (23,1)
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова	33 (21,2)
Донской государственный технический университет	8 (5,1)
Казанский национальный исследовательский технологический университет	8 (5,1)
Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН	6 (4,5)

Рис. 9. Организации, авторы которых опубликовали наибольшее количество статей по медико-биологическим проблемам у военнослужащих на Крайнем Севере.

Фамилии авторов, подготовивших и опубликовавших наибольшее количество статей, представлены на рис. 10. Высокая публикационная активность некоторых авторов была обусловлена диссертационными исследованиями по медико-биологическим проблемам у военнослужащих на Крайнем Севере.

Автор (соавтор)	Число (%) статей
Бойко Евгений Рафаилович	15 (9,6)
Осина Татьяна Матвеевна	14 (9,0)
Солонин Юрий Григорьевич	14 (9,0)
Уховский Дмитрий Михайлович	14 (9,0)
Прохоров Владимир Тимофеевич	13 (8,3)
Бойко Игорь Михайлович	11 (7,1)
Марков Александр Леонидович	11 (7,1)
Мызников Игорь Леонидович	11 (7,1)
Михайлов Андрей Борисович	10 (6,4)
Мосягин Игорь Геннадьевич	10 (6,4)
Селина Надежда Геннадьевна	10 (6,4)

Рис. 10. Авторы, опубликовавшие наибольшее количество статей по медико-биологическим проблемам у военнослужащих на Крайнем Севере.

В общей сложности авторский коллектив статей состоял из 571 соавтора. Распределение статей по числу соавторов представлено на рис. 11. В анализируемом массиве статей 1 автор был в 9,6 % статей, 2 соавтора – в 19,2 %, 3 – в 28,8 %, 4 и бо-

лее – в 42,3 % статей. Уместно заметить, что 1 статья содержала 15 соавторов.

На рис. 12 показано распределение статей по числу цитирований. Не имели цитирований 57,7 % статей, были процитированы 1 раз – 14,1 % статей, 2 раза – 11,5 %, 3 раза – 2,6 % статей. 11 статей имели от 9 до 35 цитирований (индекс Хирша массива – 9).



Рис. 11. Распределение статей по числу соавторов.

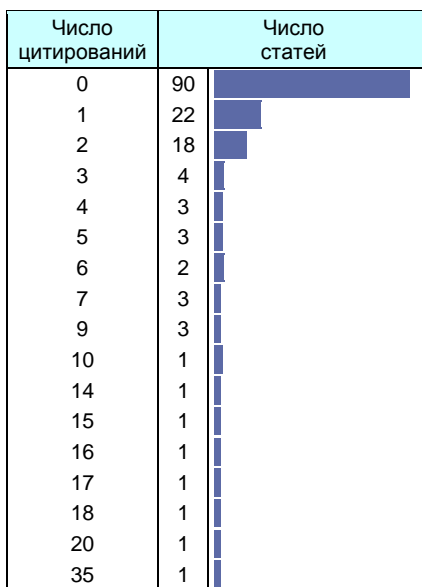


Рис. 12. Распределение статей по числу цитирований.

На рис. 13 представлено распределение цитирований по годам цитирующих публикаций, на рис. 14 – по годам цитируемых публикаций.

На рис. 15 представлена структура статей по отраслям науки. Наибольшее количество статей были посвящены (см. табл. 1): проблемам гигиены труда (26,2 %), процессам адаптации (13,6 %), экологии человека на Крайнем Севере (11,7 %), организации тактики медицинской службы (6,5 %) и заболеваний сердечно-сосудистой системы у военнослужащих (IX класс по МКБ-10) (5,1 %).

Год	Число цитирований
2016	12
2015	46
2014	44
2013	50
2012	20
2011	3
2010	6
2009	40
2008	68
2007	8
2006	5
2005	4

Год	Число цитирований
2016	112
2015	64
2014	40
2013	14
2012	15
2011	9
2010	8
2009	7
2008	4

Рис. 14. Распределение цитирований по годам цитирующих публикаций.

Рис. 13. Распределение цитирований по годам цитируемых публикаций.



Рис. 15. Структура статей по медико-биологическим проблемам военнослужащих на Крайнем Севере по отраслям науки (2005–2016 гг.).

Медико-биологическим проблемам военнослужащих были посвящены 41 % статей. Исследовался элементный статус военнослужащих (здесь и далее в разд. 2 номера статей в библиографическом списке приложения 1 [1]) и пожарных [2], оценивались иммуногормональные реакции [3–6].

Выявлены особенности элементного состава волос служащих пожарной части на Крайнем Севере в зависимости от уровня

стресса, функциональных возможностей организма, северного стажа и характера производственной деятельности. Установлено, что, наряду с профессиональными, экстремальные условия Крайнего Севера влияют на микроэлементный статус, вызывая адаптационный дефицит цинка и меди, а также способствуют более интенсивному накоплению железа, марганца, кобальта и никеля. При усилении стресса происходит достоверное снижение содержания цинка, меди и кобальта, а также увеличение концентраций свинца [2].

Для военнослужащих, проходящих службу на Крайнем Севере, приоритетной проблемой является массовая распространенность дефицита эссенциальных элементов, таких как магний, кобальт, селен, йод и барий [1], медь, селен, цинк [89]. Обобщая данные, следует заметить, что необходимы более широкомасштабные исследования элементного состава у военнослужащих, проходящих службу в условиях Крайнего Севера, и обогащение рациона питания витаминами, макро- и микроэлементами (кальцием, калием, магнием, фтором, йодом, селеном, цинком и др.).

Определено, что в динамике арктического морского рейса уровни общих сывороточных иммуноглобулинов у моряков подвергаются изменениям. Наибольшая реакция в виде изменений содержания иммуноглобулинов происходит при переходе из приполярных в заполярные территории (повышение IgA, IgM и IgG, снижение IgE). По возвращении в порт приписки судна происходили возврат к исходным уровням IgA и IgM, тенденция к восстановлению IgG при практически неизменном уровне IgE [3, 4].

Развивающиеся в экстремальных условиях в организме пролиферативные реакции (CD5, CD10) и усиление спонтанной бласттрансформации приводят к истощению резервных возможностей, снижению уровня клеточной дифференцировки. Границы пределов содержания иммунологических и гормональных параметров у обследуемых лиц на Севере расширены. Высокая фоновая активность со стороны ряда иммунологических параметров у человека на Крайнем Севере приводит, с одной стороны, к торможению возрастного развития иммунной системы, с другой – к сокращению резервных возможностей регуляции иммунного гомеостаза [7].

В ряде регионов России проведены спутниковые исследования по наземному эксперименту «Марс-500», имитирующие полет на планету Марс (головная организация проекта – Институт

медико-биологических проблем РАН). Для участия в этой работе были приглашены специалисты Института физиологии Коми научного центра Уральского отделения РАН (г. Сыктывкар). Исследование проходило с апреля 2009 г. по ноябрь 2011 г., в котором приняли участие 26 человек-добровольцев в возрасте 24–49 лет – офицеры МЧС России и научные сотрудники, работающих на Крайнем Севере (17 жителей г. Сыктывкара и 18 жителей г. Магадана) [27, 28].

Донозологический контроль за состоянием здоровья добровольцев проведен на аппаратно-программном комплексе «Эко-сан-2007». Помимо этого, применяли другие методики, позволяющие оценить функциональное состояние организма и напряженность трудового процесса. Определяли также показатели углеводного, липидного и витаминного обмена. В 12 статьях представлены результаты 105- и 520-суточных исследований по программе «Марс-500» [15, 16, 21–28, 57]. К сожалению, отмечается избыточное повторение полученных результатов в статьях, изданных в разных журналах.

При многомесячном мониторинге в отдельные периоды обследования у ряда практически здоровых людей обнаружены «донозологические» и даже «преморбидные» состояния. У большинства обследованных северян найдены неблагоприятные отклонения от среднеширотных нормативов во все сезоны года по значениям индекса массы тела, силового и жизненного индексов, времени простой зрительно-моторной реакции, вегетативного индекса Кердо, уровня физического здоровья и показателя активности регуляторных систем.

Полученные данные в контрастные сезоны года в ряде случаев были сопряженными с результатами других исследователей в том, что в холодный период года организм жителей Крайнего Севера испытывает большее напряжение, чем в теплый. Сыктывкарский эксперимент показал, что необычно жаркие дни лета для организма северянина могут представляться более серьезным негативным фактором по сравнению с привычным холодом зимой [29].

Выявлены индивидуальные изменения функциональных показателей, связанные с вариациями факторов земной и космической погоды. Они оказались разнонаправленными у разных обследуемых, что подчеркивало значимость индивидуального подхода к оценкам реакций человека на внешние воздействия [15].

Результаты динамических исследований показателей газообмена и его экономичности у военнослужащих по контракту в условиях Арктики (архипелаг Земля Франца-Иосифа) опубликованы С.П. Ермолиным и соавт. [54, 55].

Показано, что жизненная емкость легких у обследованных в период полярной ночи увеличивается на 26,6 % по сравнению с этой величиной в период полярного дня ($p = 0,001$). При фракционном анализе жизненной емкости легких установлено, что в полярную ночь повышается резервный объем выдоха на 21,4 % по сравнению с таковым в полярный день ($p = 0,006$), а резервный объем вдоха и дыхательный объем не имеют статистически значимых сезонных различий. Потребление кислорода в полярную ночь на 16,6 % выше, чем в полярный день ($p = 0,02$). Расчет величин одного дыхательного и одного сердечного циклов у военнослужащих обнаружил статистически значимое повышение их в полярную ночь по сравнению с величинами полярного дня ($p = 0,002$ и $p = 0,005$ соответственно) [55].

Установлено, что, наряду с целесообразными компенсаторно-приспособительными реакциями системы внешнего дыхания, направленными на уравнивание с внешней средой, у военнослужащих имеются элементы скрытых функциональных нарушений. Например, на фоне напряженной деятельности системы внешнего дыхания газообменная эффективность вентиляции, экономичность одного дыхательного и одного сердечного циклов в период полярной ночи снижены. Такие скрытые функциональные нарушения могут являться факторами пульмонологического риска [55].

Обследование функций внешнего дыхания у юношей призывного возраста (уроженцев-европейцев в 1-м и 2-м поколениях) и юношей аборигенов, жителей Чукотки и Магаданской обл., выявило статистически достоверные корреляционные связи показателей функций внешнего дыхания у европеоидов г. Анадыря, где все изучаемые характеристики имели статистически значимые влияния друг на друга. В меньшей степени корреляционные взаимосвязи проявлялись у аборигенов Магаданской обл. Анализ полученных данных показал, что компенсаторно-приспособительные процессы в организме аборигенов и уроженцев-европеоидов, проживающих в одной и той же климатической зоне, идут по пути конвергентной адаптации, характери-

зующейся сближением функциональных показателей в их системах внешнего дыхания [57].

Системные механизмы адаптации барометеочувствительных военнослужащих к условиям Крайнего Севера, взаимосвязи уровня этого показателя с данными сердечно-сосудистой системы, вегетативного баланса и гормонального статуса представлены в статьях Д.М. Уховского и соавт. [30–34].

Патогенетическими механизмами барометеочувствительности являются: снижение адаптивных возможностей и функциональных резервов организма; повышение чувствительности прессорной реакции системного артериального давления и резистивных сосудов к эффектам эндогенных вазопрессоров; адапционное перенапряжение сердечно-сосудистой системы; формирование вегетативного дисбаланса с преобладанием парасимпатического отдела нервной системы; повышение реактивности и адаптационного напряжения симпатoadреналовой, гипофиз-тиреоидной и гипофиз-надпочечниковой систем; усиление проявления полярной тканевой гипоксии и ее гемодинамическая компенсация [51].

Барометеочувствительность – патологическое состояние, являющееся одним из проявлений синдрома полярного напряжения, возникающее при снижении функциональных возможностей и адаптационных резервов организма и проявляющееся в закономерных неадекватных гиперкомпенсаторных реакциях сердечно-сосудистой, вегетативной и нейроэндокринных систем на колебания атмосферного давления, развитии прессорного вегетативного и нейроэндокринного дисбаланса, обусловленного усилением полярной гипоксии, с взаимным усилением дезадаптационных и патологических явлений по принципу порочного круга [62].

Ввиду систематичности возникновения гипертензивных реакций организма, барометеочувствительность является фактором риска нарушений состояния здоровья, а у больных с гипертонической болезнью – опасностью для жизни, требующей обязательной медикаментозной коррекции [70–74].

Проанализированы различия результатов корреляционного, факторного и кластерного анализов у барометеоустойчивых и барометеочувствительных военнослужащих, больных гипертонической болезнью, проходящих службу в условиях Европейского Заполярья. Приведены данные многомерной статистики в ди-

намике. Выявлены особенности состояния сердечно-сосудистой, вегетативной и нейроэндокринной систем у барометеоустойчивых и барометеочувствительных военнослужащих, больных гипертонической болезнью на Крайнем Севере [74].

Исследована возможность четырехмерной изоляции человека с депривацией внешних (в первую очередь световых) хроностимуляторов и заменой их искусственными времязадателями, а также с искусственной модификацией микроклиматических факторов в зоне изоляции к качеству метода лечения и профилактики десинхроза в арктической зоне России в период полярной ночи и после трансмеридианных авиационных перелетов [32].

Установлено, что генез полярной гипоксии обусловлен особенностями вдыхаемого воздуха, а также нарушениями в респираторной системе, приводящими к снижению поступления кислорода в легкие, повреждением систем доставки кислорода к тканям, повышением кислородного запроса тканей [58].

Функциональные резервы организма и заболеваемость у летного состава, проходящего службу на Севере, опубликованы в 8 % статей. С целью оценки адаптационных возможностей организма летного состава к условиям Крайнего Севера оценены возможности функциональной пробы на охлаждение. Проба заключалась в однократном охлаждении предплечья и кисти руки водой с температурой $+5^{\circ}\text{C}$ в течение 30 мин. Проба проводилась в специально выделенном помещении с температурой воздуха от $+19$ до $+20^{\circ}\text{C}$ и относительной влажностью 50–60 % [10, 19].

Оказалось, что с увеличением времени пребывания летного состава на Крайнем Севере реакция сужения периферических сосудов в ответ на холодовое воздействие становится менее выраженной. На возникновение колебаний просвета периферических кровеносных сосудов оказывает влияние не только интенсивность холодового раздражения, но и индивидуальные свойства организма, его реактивность на холодовые раздражения. В условиях Крайнего Севера под влиянием длительно действующего интенсивного холодового раздражителя (от -16°C до -21°C) происходит перестройка физической терморегуляции в направлении ускорения восстановления кровотока на охлаждаемых участках тела, что приводит к усилению теплозащитных свойств организма человека. Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют о том, что между адаптацией организ-

ма летного состава к новым климатогеографическим условиям и его устойчивостью к холоду существует тесная связь [10].

Авторский коллектив под руководством А.А. Боченкова и Г.Г. Загородникова выявил, что дезадаптационные расстройства у летного состава с диагнозами сердечно-сосудистых заболеваний характеризуются достоверными изменениями в морфологических характеристиках и биохимических показателях периферической крови, а также достоверными изменениями в показателях гемодинамики, которые были у летного состава при функциональных нагрузочных пробах в условиях Крайнего Севера [12, 20, 66–68, 103, 108].

Например, у летного состава с диагнозами нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу, гипертоническая болезнь, миокардиодистрофия и миокардиосклероз наблюдаются снижение адаптационных механизмов и достоверное увеличение показателей частоты пульса и артериального давления по сравнению с летным составом, который не имеет расстройств здоровья. После 6 мес адаптации к условиям Крайнего Севера у летного состава с заболеваниями продолжает наблюдаться высокое напряжение функциональных резервов организма по сравнению с летным составом с такими же заболеваниями, но прослужившим на Крайнем Севере более 3 лет [108].

У летного состава с нейроциркуляторной дистонией, хроническим гастродуоденитом, миокардиодистрофией и миокардиосклерозом наблюдается достоверное повышение в крови на 10–12 % содержания гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов, холестерина, общего билирубина и глюкозы по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). Обнаруженные изменения в клеточном составе периферической крови являются функциональными и отражают процесс дезадаптации организма летного состава к условиям Крайнего Севера. Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют о том, что между уровнем дезадаптации организма летного состава к новым климатогеографическим условиям и его заболеваемостью существует тесная связь [12].

Средний показатель первичной заболеваемости за 3 года у летчиков (штурманов), проходящих службу в условиях Крайнего Севера, был больше, чем у остальных членов летных экипажей на 63,4 % [(607,5 ± 0,3) и (385,3 ± 0,6) ‰ соответственно при $p < 0,001$]. В структуре заболеваемости летного состава ведущими являются инфекционные болезни, среди которых большую часть

составляют острые респираторные заболевания. В структуре первичной заболеваемости у летного состава летчиков (штурманов) за 3 года наблюдения происходит уменьшение вклада инфекционных заболеваний. Инфекционные заболевания наиболее часто были у летного состава, проходящего службу в районе Крайнего Севера до 1 года и прибывшего из южных климатогеографических регионов России [103].

Установлено, что в период адаптации летного состава к экстремальным условиям Крайнего Севера повышаются требования к функциональным резервам организма и что между адаптацией организма летного состава к новым климатогеографическим условиям и его первичной заболеваемостью существует тесная связь.

В 23 % статей представлены особенности формирования состояний адаптации моряков, водолазов, подводников и новобранцев учебного центра Северного флота России. Подтверждены фазы развития адаптационных процессов у моряков при работе в условиях Арктики в летне-осенний и зимне-весенний период [10].

А.Е. Гудковым и соавт. изучены вопросы адаптации новобранцев учебного центра Северного флота России [37–41, 44, 45, 48, 54]. Установлено, что адаптация у молодого пополнения зависит от места призыва и длительности службы. У новобранцев из южных регионов в первые 2 мес службы отмечается мобилизация деятельности сердечно-сосудистой системы и уменьшение экономичности работы сердца. 3-й и 4-й месяцы характеризуются возрастанием ее резервных возможностей, в 5-й месяц вновь наблюдается усиление функции кровообращения и уменьшение эффективности работы сердца. У пополнения из северных регионов выявлен относительно стабильный режим функционирования сердечно-сосудистой системы.

Состояние центральной гемодинамики в первые 2 мес службы у пополнения из южных регионов России характеризуется преобладанием гиперкинетического типа кровообращения, а затем – гипокинетического. У новобранцев из северных регионов в первые месяцы службы преобладает гипокинетический тип кровообращения, в дальнейшем происходит увеличение эукинетического и гиперкинетического типов. Чтобы не создавать перенапряжение функциональных резервов организма, при подготовке новобранцев в учебном центре необходимо учитывать,

что резервы кардиореспираторной системы особенно снижены в первые 2 мес.

Анализ заболеваемости и травматизма у моряков представлен в публикациях И.Л. Мызникова и соавт. [86, 112, 113, 126, 127, 138] Результаты изучения состояния здоровья у военнослужащих Северного флота, проходивших службу на специальных водолазных должностях в Кольском Заполярье опубликованы в статьях [18, 47, 129]. Для сравнения темпов снижения уровня здоровья в различных условиях службы использованы усредненные результаты ранее проведенных в этот же период времени исследований у военнослужащих береговых воинских частей на Европейском Севере, военнослужащих из состава экипажей надводного корабля и атомной подводной лодки. Рассмотрены особенности первичной заболеваемости и травматизма. Исследование и мониторинг причинно-следственных отношений между особенностями военно-профессиональной деятельности и уровнем и структурой первичной заболеваемости позволяют формировать основные направления профессиональной реабилитации специалистов флота.

Проанализированы с учетом специфики зарегистрированных травм на Северном флоте, категорий военнослужащих, возраста, обстоятельств и причин, предшествующих травмам, и климатогеографических особенностей Европейского Севера 13 018 случаев. Подробно рассмотрены спортивный травматизм и случаи травм, полученные в состоянии алкогольного опьянения, исследован травматизм вследствие нарушения правил уставных взаимоотношений между военнослужащими [86].

Проблемы питания и водоснабжения военнослужащих представлены в 11 статьях. Одной из проблем в области питания спецконтингентов является организация питания военнослужащих при выполнении ими задач в условиях, когда 3-разовое приготовление для них горячей пищи по основному продовольственному пайку невозможно. В подобных случаях питание организуется сухими пайками – рационами питания. Установленный срок непрерывного питания с указанным рационом – не более 7 сут, по его истечении военнослужащий должен получать 3-разовое горячее питание. В рационах питания величины пищевых веществ, микронутриентов, витаминов и др. должны находиться в пределах физиологически необходимых соотношений между

ними и способствовать поддержанию должного уровня их физической и военно-профессиональной работоспособности.

По результатам исследований рекомендовано содержание белка в рационах питания установить на уровне 115–120 г, или в пределах 13,5–15,0 % от общей энергетической ценности рациона. Квота животного белка должна составлять не менее 55–60 г, или не менее 50 % от его общего количества в рационе. Содержание жира в рационах питания рекомендовано на уровне 150–160 г/сут, или в пределах 35–40 % от общей энергетической ценности. Несколько повышенное содержание жира по сравнению с традиционно рекомендуемыми значениями обусловлено позитивным влиянием на общее энергосодержание рациона и его массогабаритные характеристики. Содержание углеводов в рационах питания рекомендовано на уровне не менее 380–420 г/сут, или в пределах 45–50 % от общей энергетической ценности. Некоторое снижение содержания углеводов по сравнению с традиционно рекомендуемыми величинами обусловлено увеличением его жирового компонента [91].

Питание военнослужащих срочной службы на Севере по норме № 1 (общевойсковой паек) по пищевой и энергетической ценности приближается к расчетным величинам (за исключением дефицита жиров), что позволяет поддерживать пищевой статус и индекс массы тела на достаточно высоком уровне. Однако у большинства обследованных выявлена неудовлетворительная обеспеченность организма витаминами (полигиповитаминоз). Внутригодовая помесечная динамика изменения статуса питания военнослужащих на Севере показывает существенную зависимость от жесткости погоды и сезонного фактора [94].

По данным анкетирования, касающегося состояния здоровья и субъективной оценки питания, установлено, что удовлетворены питанием 69 % военнослужащих, проходящих службу по контракту в условиях Арктики (о. Котельный), не удовлетворены – 19 %, затруднились ответить – 12 %. Самостоятельно принимают витаминные препараты 38 % обследованных лиц. Примечательно, что среди них не было жалоб на состояние здоровья.

Суточные энерготраты военнослужащих соответствовали работникам, относящихся к группе низкой физической активности (коэффициент 1,42). Показатель величины основного обмена в среднем составил 2077 ккал/сут, а среднесуточная потребность в энергии – $2077 \cdot 1,42 = 2949$ ккал/сут, т.е. была сравни-

тельно невысока при том, что энергетическая ценность продуктового пайка военнослужащих, проходящих службу в Арктике, составляла (4467 ± 231) ккал [92].

Основными гигиеническими направлениями нормирования пайков для арктической зоны являются: максимальное расширение ассортимента продуктов питания для снижения приедаемости и повышения полноты их потребления; обогащение рациона витаминами, макро- и микроэлементами и пищевыми волокнами; использование сублимированных продуктов.

При обследовании военнослужащих-подводников ($n = 16$), проходящих службу в условиях Крайнего Севера, и военнослужащих ($n = 29$) Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (Санкт-Петербург) в весенний период выявлены различия в содержании витаминов и минералов, которые предположительно могли быть объяснены особенностями их питания. В заключение указывается на необходимость более детальной оценки рационов питания, организации питания и водоснабжения с анализом данных о приеме или не использовании витаминно-минеральных комплексов [93]. Уместно заметить, что авторский коллектив в этой статье с недоказательной организацией эксперимента состоял из 9 человек.

Проблема питьевого водоснабжения в Арктике определяется климатогеографическими особенностями региона. Учитывая суровый арктический климат, в ряде мест базирования войсковых частей в качестве основного источника водоснабжения используется вода, получаемая посредством плавления снега с последующим ее обеззараживанием. Питьевая вода, получаемая путем таяния снега, не может считаться полноценной, так как она практически не содержит солей, относится к маломинерализованным и, в то же время, может иметь высокий уровень антропогенных загрязнений. Общеизвестно, что использование такой воды для питья вызывает нарушения водно-солевого обмена организма, приводит к увеличению не только с сердечно-сосудистой, но и с другой патологией [87, 89].

Недостаточное поступление фтора (менее 0,5 мг/л воды), водный путь которого является основным, способствует развитию кариеса зубов. Следует указать, что в библиографическом списке представлена только 1 публикация [78], посвященная вопросам стоматологии. Неужели эта проблема не актуальна для военнослужащих на Крайнем Севере?

В 15 статьях представлены проблемы разработки и изготовления материалов и программного обеспечения для комфортной экипировки военнослужащих Арктики [97–101, 116–124]. Статьи, изданные в журнале «Научный альманах» на английском языке, которые, по сути, являлись переводом изданных ранее русскоязычных, не анализировались.

Одежда для военнослужащих Арктики должна быть многослойной (верхний слой – влагостойкий, средний – содержит шерстяные или синтетические волокна, внутренний – с хорошими воздухопроницаемыми свойствами) и комфортной при носке, не мешая профессиональным движениям.

В основу создания теплозащитной одежды для эксплуатации в условиях Арктики положен научный принцип, учитывающий физиологию теплообмена человека с окружающей средой. При разработке теплозащитной одежды выполнялись требования к теплоизоляции всех областей тела. Особое внимание уделялось защите кистей рук и лица. Разработанная программа позволяла в процессе вычислений изменять параметры моделей одежды: вводить новые слои материалов в пакет существующих участков, менять внешние условия.

Гигиенические обследования жилых помещений (казарм) содержали ряд факторов риска для здоровья военнослужащих по призыву Северного флота. Установлена достоверная зависимость роста заболеваемости личного состава болезнями органов дыхания при ухудшении микробиологических показателей качества воздуха казарменных помещений. Выявлены критерии загрязненности воздушной среды жилых помещений по микробиологическим показателям:

«допустимый» уровень при концентрации микроорганизмов по общему микробному числу (ОМЧ) – от 500 до 1800 КОЕ/м³, дрожжевых и плесневых грибов – от 100 до 130 КОЕ/м³, при отсутствии *S. aureus* и *S. pneumoniae* (уровень заболеваемости оставался ниже средних многолетних показателей);

«умеренно-загрязненный» уровень ОМЧ – до 2500 КОЕ/м³, дрожжевых и плесневых грибов – до 190 КОЕ/м³ при отсутствии *S. aureus* и *S. pneumoniae* (заболеваемость в пределах средних многолетних показателей);

«сильно-загрязненный» уровень ОМЧ – свыше 2500 КОЕ/м³, дрожжевых и плесневых грибов – свыше 230 КОЕ/м³, *S. aureus* –

свыше 4 КОЕ/м³ и *S. pneumoniae* – свыше 4 КОЕ/м³ (незначительный подъем заболеваемости);

«опасный» уровень ОМЧ – свыше 3800 КОЕ/м³, дрожжевых и плесневых грибов – свыше 230 КОЕ/м³, *S. aureus* – свыше 4 КОЕ/м³ и *S. pneumoniae* – свыше 4 КОЕ/м³ (значительный подъем заболеваемости).

Наибольшей эффективностью в улучшении микробиологических показателей качества воздушной среды обладали сквозное проветривание и использование бактерицидных облучателей закрытого типа [104].

В статьях И.Г. Мосягина и соавт. опубликованы психофизиологические особенности военных летчиков [60, 61, 144, 149], их динамика у военнослужащих, призванных на службу из различных регионов России [147], и юношей-спортсменов призывного возраста [146]. Например, обследование летчиков истребительной авиации показало тенденции развития профессионального выгорания на фоне воздействия различных психотравмирующих обстоятельств, с которыми они соприкасаются в профессиональной деятельности. Своевременная коррекция выявленных психических состояний необходима для обеспечения безопасности полетов и сохранения профессионального здоровья [149].

Выявлено влияние характерных особенностей вида спортивной деятельности и сезонной климатогеографической динамики на уровень активации нервной системы спортсменов-призывников. Военнослужащие, проходящие службу по призыву в составе спортивных рот, кроме спорта, занимаются боевой подготовкой, что, несомненно, является дополнительной и крайне непривычной деятельностью для спортсменов. Специфика военной службы создает дополнительные неблагоприятные условия, что при нерациональном сочетании с тренировочной нагрузкой может негативно сказаться на профессиональном долголетии спортсмена [146].

Вопросы психофизиологической адаптации у плавсостава тралового флота в условиях Арктики изложены в статьях С.Г. Хугаева и соавт. [36, 46, 52, 53, 148, 153]. С увеличением профессионального стажа у моряков отмечается усиление влияния симпатического отдела вегетативной нервной системы на ритм сердца. Динамика этих влияний статистически значимо зависит от возраста плавсостава и периода рейса. Отмечается напряженное функционирование организма в начале рейса, более

щающийся режим функционирования в середине рейса и снижение функциональных резервов организма к окончанию плавания [46, 52, 53].

Особенно значительное напряжение функциональных резервов организма наблюдается при плавании в арктических широтах. Наиболее высокий потенциал психофизиологической адаптации к концу арктического рейса отмечен у моряков в возрасте 30–40 лет [53, 148].

Исследование психологических особенностей в период 6-месячного плавания выявило формирование конструктивного профессиогенеза. В процессе профессиональной деятельности и с увеличением возраста профиль личности от юношеской ребячливости и оптимистичности через формирование чувства ответственности, совестливости, обязательности к направленности личности изменяется на соответствие нормативным критериям, а через 1 мес длительного рейса у плавсостава более старших возрастных групп выявляется тенденция к нивелированию акцентуаций характера в сторону границы коридора нормы [153].

3. НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ ПО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИМ ПРОБЛЕМАМ У ВАХТОВЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ РОССИИ

Работы во вновь осваиваемых месторождениях полезных ископаемых и на малообжитых территориях проводятся вахтовыми типами организации труда:

- вахтовым – работа местных жителей и специалистов по существующему режиму и графику работ для технологических процессов непрерывного цикла (суточного) и прерывистых процессов, когда не требуется круглосуточной работы;
- экспедиционно-вахтовым – рабочих направляют из обжитых, постоянных мест проживания в экспедиции, а суточный график работ определяется как вахтовый;
- экспедиционным – рабочих направляют в экспедиции на определенный срок, а суточный график работ не превышает 8–12 ч [14 – здесь и далее номера в указателе приложения 2].

Поиск позволили выявить в РИНЦ 147 статей, опубликованных в научных журналах в 2005–2016 гг., в которых исследовались медико-биологические проблемы у вахтовых специалистов на Крайнем Севере России. Полиномиальный тренд при низком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,31$) показывает тенденцию увеличения количества публикаций (рис. 16).



Рис. 16. Динамика статей по медико-биологическим проблемам у вахтовых специалистов на Крайнем Севере.

В среднем ежегодно печатались по (12 ± 2) статьи. Общие наукометрические показатели массива статей по проблемам вахтовых специалистов на Крайнем Севере сведены в табл. 3. 28,6 % статей индексировались в международных реферативно-библиографических базах данных WoS CC или Scopus, 28,9 % входили в RSCI.

Таблица 3

Общие наукометрические показатели массива статей по медико-биологическим проблемам у вахтовых специалистов на Крайнем Севере (по состоянию на 20.05.2017 г.)

Показатель	Число (%)
Число статей в журналах	147
Число статей в журналах, входящих в WoS CC или Scopus	42 (28,6)
Число статей в журналах, входящих в ядро РИНЦ	48 (32,7)
Число статей в журналах, входящих в RSCI	41 (28,9)
Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи	0,415
Общее число соавторов	430
Среднее число публикаций в расчете на 1 соавтора	0,34
Суммарное число цитирований публикаций	676
Среднее число цитирований в расчете на 1 соавтора	1,57
Среднее число цитирований в расчете на 1 статью	4,60
Число статей, процитированных хотя бы 1 раз	87 (59,2)
Число самоцитирований (из статей этой же подборки)	73 (10,8)
Индекс Хирша	16

По российским меркам отмечаются достаточно большой импакт-фактор журналов (0,415), в которых были опубликованы статьи, и среднее число цитирований (4,60), которое приходится на 1 статью. Каждая вторая статья была процитирована, уровень самоцитирования низкий – 11 % (см. табл. 3).

В общей сложности статьи были опубликованы в 77 журналах. Журналы, издавшие наибольшее количество статей, представлены на рис. 17. «Ядерных» журналов, которые преимущественно публиковали статьи по рассматриваемой проблеме, не выявлено. В общей сложности представленные 10 журналов издали 51 статью, или 31,9 % статей, в том числе журнал «Экология человека» – 18 статей, или 12,3 %.

Со статьями были аффилированы 36 организаций. На рис. 18 представлены организации, сотрудники которых опубликовали наибольшее количество статей.

Название журнала	Число статей	
Экология человека	18	
Медицина труда и промышленная экология	5	
Уральский медицинский журнал	5	
Научный медицинский вестник Югры	4	
Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки	4	
Бюллетень Северного государственного медицинского университета	3	
CardioСоматика	3	
Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина	3	
Газовая промышленность	3	
Гигиена и санитария	3	

Рис. 17. Журналы, опубликовавшие наибольшее количество статей по медико-биологическим проблемам у вахтовых специалистов на Крайнем Севере.

Название организации	Число (%) статей	
Северный государственный медицинский университет	40 (27,4)	
Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова	32 (21,9)	
Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук	15 (10,3)	
Сибирский государственный медицинский университет	8 (5,5)	
Тюменский государственный медицинский университет	8 (5,5)	
Омский государственный медицинский университет	7 (4,8)	
Тюменский государственный университет	7 (4,8)	

Рис. 18. Организации, авторы которых опубликовали наибольшее количество статей по проблемам у вахтовых специалистов на Крайнем Севере.

Фамилии авторов, подготовивших и опубликовавших наибольшее количество статей, представлены на рис. 20. Отмечается высокая публикационная активность представленных авторов, нередко в ущерб содержанию статей. Создается впечатление, что ряд статей у одного и того же автора дублирует содер-

жание предыдущих публикаций (компиляция) и, по сути, не содержит инноваций.

Автор (соавтор)	Число (%) статей	
Симонова Наталья Николаевна	34 (23,3)	
Корнеева Яна Александровна	24 (16,4)	
Ветошкин Александр Семенович	20 (13,7)	
Сарычев Александр Сергеевич	20 (13,7)	
Гапон Людмила Ивановна	19 (13,0)	
Шуркевич Нина Петровна	19 (13,0)	
Губин Денис Геннадьевич	17 (11,6)	
Дегтева Галина Николаевна	16 (11,0)	
Шипицына Наталья Владимировна	13 (8,9)	
Гудков Андрей Борисович	12 (8,2)	

Рис. 20. Авторы, опубликовавшие наибольшее количество статей по проблемам у вахтовых специалистов на Крайнем Севере.

Нередко отмечается формальный подбор авторского коллектива, когда ведущий автор печатает одни и те же данные в разных журналах с разным авторским коллективом.

В IV разделе Гражданского кодекса России указывается, что автором результата интеллектуальной деятельности признается гражданин, творческим трудом которого создан такой результат (ст. 1228). Не признаются авторами результата интеллектуальной деятельности граждане, не внесшие личного творческого вклада в создание такого результата, в том числе оказавшие его автору только техническое, консультационное, организационное или материальное содействие или помощь, либо только способствовавшие оформлению прав на такой результат или его использованию, а также граждане, осуществлявшие контроль за выполнением соответствующих работ.

Соавторами считаются лица, создавшие произведение совместным творческим трудом, независимо от того, образует ли такое произведение неразрывное целое или состоит из частей, каждая из которых имеет самостоятельное значение (ст. 1258 ГК России). Следует еще раз подчеркнуть, что труд считается соавторским только в том случае, если он носит исключительно творческий характер. Например, соавторским не считается труд редактора, даже в том случае, если его предложения значительно улучшают качественные характеристики произведения,

так как только сам автор может по своему усмотрению принять или отклонить замечания редактора. Соавторским трудом не считается и так называемая «техническая помощь»: подборка материалов, расположение графиков, схем, диаграмм, иллюстраций.

В общей сложности авторский коллектив статей состоял из 430 соавторов, на 1 автора приходится 0,34 статьи. Распределение статей по числу соавторов представлено на рис. 21. В анализируемом массиве статей 1 автор был в 19,5 % статей, 2 соавтора – в 28,8 %, 3 – в 24,0 %, 4 и более – в 28,1% статей.

На рис. 22 показано распределение статей по числу цитирований. Не имели цитирований 40,8 % статей, были процитированы 1 раз 18,4 %, 2 раза – 8,2 % статей. 17 статей имели 16 и более цитирований (индекс Хирша – 16).



Рис. 21. Распределение статей по числу соавторов.

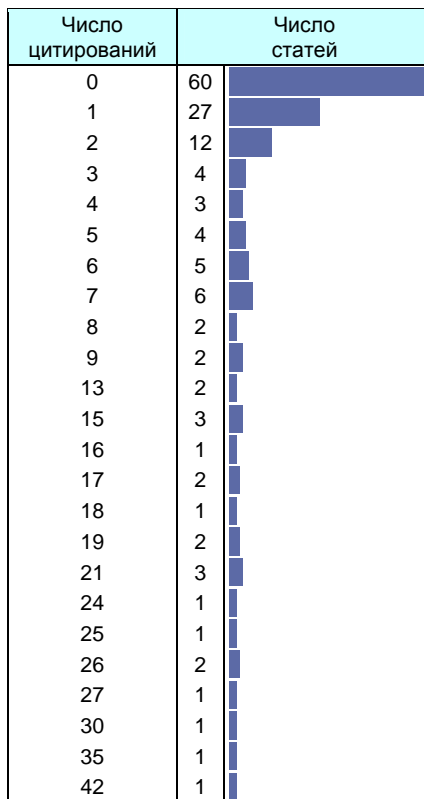


Рис. 22. Распределение статей по числу цитирований.

На рис. 23 представлено распределение цитирований по годам цитирующих публикаций, на рис. 24 – по годам цитируемых публикаций.

Год	Число цитирований
2016	104
2015	96
2014	51
2013	37
2012	23
2011	13
2010	15
2009	8
2008	2
2007	3
2006	6

Рис. 23. Распределение цитирований по годам цитирующих публикаций.

Год	Число цитирований
2016	3
2015	10
2014	5
2013	77
2012	36
2011	65
2010	40
2009	47
2008	28
2006	20
2005	27

Рис. 24. Распределение цитирований по годам цитируемых публикаций.

На рис. 25 изображена структура статей по отраслям науки. Как и следовало ожидать, в наибольшем числе статей изучались проблемы профилактической медицины (33,5 %) и медико-биологических отраслей знания (24,7 %). Необычайно много оказалось статей, в которых исследовались психологические вопросы у вахтовых специалистов на Крайнем Севере (21,7 %).



Рис. 25. Структура статей по медико-биологическим проблемам у вахтовых специалистов на Крайнем Севере по отраслям науки (2005–2016 гг.).

Вопросы гигиены труда были раскрыты в 24,9 % статей. Комплексные физиолого-гигиенические и клинико-биохимические динамические исследования функционального состояния организма рабочих при вахтовых формах организации производства в Заполярье установили характерные закономерности в деятельности кардиореспираторной системы, регуляторных механизмов, физической работоспособности и эмоционального состояния. При вахтовом способе организации производства [вахта I типа: формула режима труда и отдыха (РТО) 12×12/15+15] в результате отсутствия климатозональных контрастов и зонально-временных градиентов физическая работоспособность у нефтяников сохраняется на достаточном уровне до конца 15-дневной трудовой деятельности даже в наиболее суровый период года – зимний. К концу вахты отмечаются усиление деятельности кардиореспираторной системы в состоянии покоя, уменьшение функциональных резервов организма (здесь и далее в разд. 3 номера статей в библиографическом списке приложения 2 [15]).

При экспедиционно-вахтовом режиме труда (вахта II типа, формула РТО 12×12/15+15) в первые дни производственной деятельности наблюдается высокая реактивность параметров сердечно-сосудистой системы, происходит мобилизация функциональных резервов, отмечаются низкие величины физической работоспособности. В середине вахтового периода наступает относительная оптимизация функции кардиореспираторной системы, возрастают функциональные резервы организма, повышается физическая работоспособность на 5–16 %. В конце смены в летний период функциональные резервы организма и физическая работоспособность сохраняются на достаточно высоком уровне до конца вахтового периода, зимой отмечаются истощение функциональных резервов организма и падение работоспособности после 10–12 дней работы на вахте на 15 %, весной и осенью при сохранении показателей физической работоспособности на достаточном уровне происходит снижение резервных возможностей сердечно-сосудистой системы [15].

В динамике экспедиционного типа вахтовой организации труда (вахта III типа, формула РТО 12×12/52+52) до 50–65 % нефтяников находятся в состоянии неустойчивого равновесия по запасам функциональных резервов кардиореспираторной системы, что позволяет их считать тем контингентом, у которого

высока вероятность выраженного снижения уровня резервных возможностей в процессе трудовой деятельности [15].

ГОСТ Р 12.0.010-2009 «Системы управления охраной труда. Определение опасностей и оценка рисков» и Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников: организационно-методические основы, принципы и критерии оценки (Сан-Пин Р 2.2.1766-03) дают основные положения профессионального риска здоровью и жизни работающего. Показатели профессионального риска должны отражать:

- ухудшение состояния здоровья работника и/или его потомства;
- нарушение функционального состояния организма;
- сокращение предстоящей продолжительности жизни;
- нарушение психосоциального благополучия (удовлетворенности работой, семьей, доходами и здоровьем).

Авторские коллективы под руководством Г.Н. Дехтевой и Н.Н. Симоновой провели системное изучение профессиональных факторов риска у вахтовых рабочих нефтедобывающих предприятий в условиях Крайнего Севера. Понятие профессиональных рисков объединяло негативное воздействие окружающей среды, условий профессиональной деятельности и вероятность возникновения расстройств здоровья и нарушений социально-психологической адаптации [78].

Обобщенные результаты периодических медицинских осмотров более 11 тыс. работников «Ямбурггаздобыча» со средним возрастом ($41,9 \pm 0,2$) года и северным стажем работы для мужчин ($15,6 \pm 0,3$) года, для женщин – ($7,6 \pm 0,1$) года, проводимых в 2002–2006 гг. [93], представлены в табл. 4.

1-й ранг в структуре выявленной патологии занимали болезни глаз. Главная причина их патологии – миопия. Среди профессиональных причин следует указать на высокую распространенность работы на видеотерминальных устройствах, повышение светового режима на рабочих местах и пребывание в условиях северного фотопериодизма.

2-й ранг занимали болезни сердечно-сосудистой системы. Отмечалось увеличение удельного веса доли гипертонической болезни с 10,6 % в 2002 г. до 14,7 % в 2006 г. ($p < 0,05$). Вопросы клинических особенностей течения болезней системы кровообращения (IX класс по МКБ-10) были раскрыты в 9,8 % статей.

Авторским коллективом под руководством Л.Н. Гапон, Д.Г. Губина, Н.В. Ветошкина и Н.П. Шуркевич обследовано более 550

мужчин с артериальной гипертензией в возрасте от 30 до 59 лет, работающих в режиме вахтового труда (п. Ямбург). Установлено, что персонализированный подход к хронотерапии артериального давления в условиях вахты на Крайнем Севере являлся перспективным и наиболее оптимальным методом, что было обусловлено наличием изначального изменения суточной динамики артериального давления у значительного процента вахтовиков [52–57].

Таблица 4

Структура заболеваемости вахтовых работников нефтедобывающих предприятий за 2002–2006 гг. [93]

Класс	Наименование класса	Доля, %	Ранг
I	Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	2,7	9-й
II	Новообразования	2,9	8-й
III	Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	0,8	14-й
IV	Болезни эндокринной системы, расстройств питания и нарушения обмена веществ	6,0	6-й
V	Психические расстройства и расстройства поведения	1,2	13-й
VI	Болезни нервной системы	1,7	11-й
VII	Болезни глаз и его придаточного аппарата, в том числе: миопия	27,5 13,1	1-й
VIII	Болезни уха и сосцевидного отростка	2,1	10-й
IX	Болезни системы кровообращения, в том числе: артериальная гипертензия (I10–I13)	20,6 14,7	2-й
	ишемическая болезнь сердца (I20–I25)	0,9	
	стенокардия (I20)	0,3	
	цереброваскулярные болезни (I60–I69)	1,2	
X	Болезни органов дыхания	3,1	
XI	Болезни органов пищеварения, в том числе: язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (K25–K27)	9,2 2,9	4-й
	гастрит, дуоденит	3,4	
	болезни печени	0,4	
	болезни желчного пузыря	1,1	
	болезни поджелудочной железы	0,3	
XII	Болезни кожи и подкожной клетчатки	1,5	12-й
XIII	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	10,2	3-й
XIV	Болезни мочеполовой системы	8,9	5-й
XIX	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	0,7	15-й

3-й ранг составляли болезни костно-мышечной системы (в основном остеохондрозы и дорсаргии). Их доля уменьшалась с выводом из состава подразделений предприятий строителей, заболеваемость которых вносила максимальный вклад в указанную патологию.

4-й ранг занимали болезни органов пищеварения, среди которых язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки составляла 68,2 %. Отмечена достаточно высокая поражаемость зубов кариесом у рабочих-нефтяников севера Томской области. Обнаружено нарушение минерального гомеостаза в полости рта, снижение общей антиоксидантной способности, рост окислительной активности и нарушение иммунитета полости рта у нефтяников, что сочетается с ростом частоты кариеса зубов [60, 64].

Были апробированы способы первичной патогенетической профилактики кариеса зубов у 120 рабочих-нефтяников. Они включали местное применение препаратов фтора, в внутрь – иммунокорректоров и антиоксидантов и применение этих препаратов комплексно. Снижение прироста кариеса зубов в группе вахтовиков, использующих комплексный метод, достигало 50 % [60, 61].

Наименьший уровень общей заболеваемости выявлялся в возрастной группе 20–24 года, не имеющих значительного северного стажа работы. У кадровых работников «Ямбурггаздобыча» в возрасте более 25 лет показатели заболеваемости были выше на 50 %. Примерно на одном уровне находилась заболеваемость в возрасте 25–29, 30–34 и 35–39 лет. Выраженный рост заболеваемости фиксировался в возрастных группах от 40–44 лет. В это группе он на 21,2 % больше, чем в предыдущей возрастной группе (35–39 лет). В старших возрастных группах по сравнению с предыдущей группой заболеваемость увеличивалась на 8–20 % (табл. 5).

Более низкий уровень патологической пораженности отмечался среди работников внутрирегиональной вахты (группа «Север») и вахтовиков из Краснодарского региона (табл. 6). Наиболее значительный уровень заболеваемости среди вахтовиков был из Московского региона – больше на 8,4 % по сравнению с внутрирегиональной вахтой ($p < 0,001$).

Таблица 5

Распространенность диагнозов заболеваний в зависимости от возраста специалистов-вахтовиков [93]

Показатель	Возраст, лет							
	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59
Обследовано, n	565	927	1311	1381	1859	1949	1184	431
Распространенность патологии, %	244 ± 18	388 ± 16	381 ± 13	407 ± 13	493 ± 12	604 ± 11	685 ± 14	743 ± 21
Сравнение с последующей группой, p <	0,001	0,7	0,2	0,001	0,001	0,001	0,02	-
Сравнение с группой 20–24 года, p <	-	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Риск по сравнению с группой 20–24 года	-	1,6	1,6	1,7	2,0	2,5	2,8	3,0

Таблица 6

Распространенность диагнозов заболеваний в зависимости от базовых городов и режима вахты у специалистов-вахтовиков [93]

Показатель	Базовые города					Режим вахты	
	Север	Тюмень	Москва	Уфа	Краснодар	1×1	2×1
Обследовано, n	1913	581	1086	930	438	3262	743
Распространенность патологии, %	470 ± 8,3	510 ± 15	531 ± 10	493 ± 12	470 ± 17	505 ± 6	600 ± 11
Сравнение с последующей группой, p <	0,02	0,23	1,0	0,9	-	0,001	-
Сравнение с группой «Север», p <	-	0,016	0,001	0,1	1,0	-	-
Риск по сравнению с группой «Север»	-	1,1	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1

Выявлены значимые различия показателей заболеваемости в группах с разными режимами труда и отдыха (см. табл. 6). При обследовании четкие границы между режимами вахты отсутствовали. Однако в проведенных ранее исследованиях было показано, что даже при наиболее «благоприятном» режиме труда (1×1 – 1 мес работы, 1 мес межвахтового отдыха) при 11-часовой смене для восстановления функционального состояния организма отведенного межсменного времени недостаточно. Работающие в режиме (2×1 – 2 мес работы, 1 мес межвахтового отдыха) при 9–10-часовом рабочем дне имеют больше времени для межсменного отдыха, однако продолжительность их рабочей вахты в условиях Крайнего Севера оказывается на 25–40 % в году больше [93].

Уровень заболеваемости в группе с северным стажем работы до 5 лет составлял 347 ‰, при стаже более 15 лет был 593 ‰ (табл. 7). Показатель темпа роста заболеваемости в каждой стажевой группе увеличивался, причем наиболее высокий показатель был выявлен между вахтовиками, имеющими стаж работы на Крайнем Севере до 5 лет и 5–9 лет.

Таблица 7

Распространенность диагнозов заболеваний
в зависимости от северного стажа работы [93]

Показатель	Северный стаж работы, лет			
	до 5	5–9	10–15	свыше 15
Распространенность патологии, ‰	347 ± 10	475 ± 10	522 ± 11	593 ± 9
Сравнение с последующей группой, $p <$	0,001	0,001	0,001	

Каждый из используемых типов вахтовой организации труда (ТВОТ) характеризуется своей формой адаптивной стратегии, которая позволяет сохранять необходимый уровень работоспособности, прежде всего за счет выраженного напряжения механизмов регуляции функций. При вахте III типа (формула РТО $12 \times 12/52+52$) 12-часовые рабочие смены чередуются спустя 12 ч отдыха в течение 52 сут с последующим 52-дневным отдыхом по месту жительства. При экспедиционно-вахтовом методе (формула РТО $12 \times 12/24+24$) 12-часовые рабочие смены чередуются спустя 12 ч отдыха в течение 24 сут с последующим 24-дневным отдыхом по месту жительства.

Выявлено, что при использовании экспедиционного ТВОТ функциональные резервы и неэкономичная работа сердечно-сосудистой системы наблюдались в течение вахты у 50–70 % рабочих, при экспедиционно-вахтовом ТВОТ и при вахтовом, с участием бригад, укомплектованных из рабочих, постоянно проживающих на Крайнем Севере – у 30–40 % [18, 25, 27].

Установлено, что, начиная с 11–12-х суток вахты, развивается прогрессирующее утомление ЦНС, для компенсации которого организм задействует функциональные резервы, в частности, выбирает наиболее экономичный режим использования энергетических ресурсов. Снижение резервных возможностей организма и функционального состояния ЦНС с 19-х суток вахтового периода может неблагоприятно сказываться на выполнении операторских

функций у вахтовых рабочих и должно учитываться при определении рациональных РТО [90].

Критической точкой, определяющей начало развития утомления, а следовательно, и снижения работоспособности можно считать 30–35-е сутки при экспедиционном ТВОТ с 1-й формулой РТО и 16–18-е сутки при использовании 2-й формулы РТО [91].

Работа в режиме вахты характеризуется напряжением всех регуляторных систем организма. В условиях вахты неопределенно-длительное время человек находится в состоянии «незавершенной адаптации» – своеобразного стрессового состояния, которое ведет к возникновению существенного дисбаланса функций сердечно-сосудистой системы организма [21–23].

В динамике вахтового периода проведено спирометрическое обследование 46 нефтяников, работающих в Заполярье (формула РТО $12 \times 12 / 52 + 52$). Все обследованные практически здоровые мужчины в возрасте $(39,6 \pm 3,6)$ года [33]. Установлено, что при экспедиционном режиме труда у них происходят существенные изменения со стороны статических легочных объемов и емкостей по сравнению с должными величинами.

К 30–35-м суткам вахтового периода наблюдаются максимальное напряжение функционирования дыхательной системы и снижение ее резервных возможностей. Резервные способности системы внешнего дыхания в начале и завершении вахты снижены значительно и оцениваются как неудовлетворительные у 27 % от общей численности нефтяников на вахте [32–34].

При проведенный анализе 103 пациентов в возрасте от 18 до 60 лет, поступивших с алкогольным делирием, галлюцинозом и структурно-сложным психозом в отделение неотложной наркологической помощи психоневрологического диспансера г. Новый Уренгой, выявлено, что при алкогольных психозах продолжительность психотического состояния у работающих вахтовым методом составляет $(3,2 \pm 1,1)$ сут. На уровне тенденций отмечается удлинение психоза в условиях, приближающихся к полярной ночи. Тяжесть и течение алкогольных психозов у работающих вахтовым методом были обусловлены: частой сменой природно-климатических факторов; тяжестью и неустроенностью командировочных условий; семейной нестабильностью или неорганизованностью; невысоким образовательным цензом; алиментарным фактором; употреблением суррогатов алкоголя; отсутствием постоянного медицинского наблюдения [40, 41]. Уме-

стно заметить, что психические расстройства и расстройства поведения (V класс по МКБ-10) составляли 1,2 % в структуре всей клинической патологии у вахтовиков в условиях Крайнего Севера [93]. Полученные данные могут быть использованы для разработки программ для профилактики и лечения психических расстройств.

21,7 % статей были посвящены психологическим проблемам профессиональной деятельности вахтовых специалистов. Введена и эмпирически обоснована модель психологической безопасности, которая представлена следующими компонентами: психофизиологический уровень функционального состояния (сниженный/оптимальный); психологический уровень функционального состояния (авральный/экономный); образ объекта труда (низкие недифференцированные оценки опасности/высокие дифференцированные оценки опасности); образ субъекта труда (высокая недифференцированная/умеренно высокая дифференцированная оценка себя); образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений (нейтральный/отрицательный/положительный) [145, 146].

Критериями психологических рисков в профессиональной деятельности работников вахтовых форм труда в условиях Крайнего Севера являются неблагоприятные функциональные состояния (психическая напряженность, утомление, монотония, профессиональное выгорание) и профессиональные деструкции личности (профессиональные акцентуации характера, профессиональные деформации, выученная беспомощность, профессиональная некомпетентность). Управление психологическими рисками необходимо строить по трем направлениям: контроля, изоляции и снижения [79, 122]. В табл. 8 представлены психологические риски профессиональной дезадаптации.

Вахтовые работники, имеющие разную степень выраженности личностных деструкций, отличаются по их субъективной оценке всех трех групп неблагоприятного воздействия среды: климато-географических, производственных и социально-бытовых [120]. Сконструирована модель ($R^2 = 0,93$) прогнозирования развития деструкций личности у вахтовых работников. В основу модели взяты показатели шкал Я-структурного теста Г. Амона, адаптированного сотрудниками Санкт-Петербургского научно-исследовательского института им. В.М. Бехтерева [118, 123].

Таблица 8

Критерии и индикаторы психологических рисков в профессиональной деятельности работников вахтовых форм труда [78]

Группа риска	Критерий риска	Индикатор
Риск формирования неблагоприятных функциональных состояний	Психологическая напряженность	Сниженный фон настроения Контроль за поведением возможен не в полной мере Изменение поведения в сложной оперативной обстановке Напряженность в межличностных отношениях Разделение коллектива на микрогруппы Принятие лидерства неформальным руководителем
	Дистресс, патологический стресс – состояние, негативно воздействующее на функциональные состояния человека. Утомление. Профессиональное выгорание	Нарушение ритмов сна и бодрствования Снижение физической работоспособности в экстремальных условиях Снижение умственной работоспособности в экстремальных условиях Устойчивое снижение фона настроения Характеристика контроля поведения Эмоциональная неуравновешенность Замкнутость, стремление уйти внутрь себя Употребление алкоголя (психоактивных веществ)
Риск возникновения профессиональных деструкций	Профессиональное отчуждение Снижение мотивации достижения профессиональных успехов Выученная беспомощность	Характеристики контроля поведения Снижение трудовой дисциплины Нарушение рабочих правил и инструкций Отношение к служебным обязанностям Снижение стремления к совершенствованию профессиональной подготовки Отношения с руководством Отношения с коллективом
	Профессиональная некомпетентность и консервация профессионального опыта	Ошибки в работе Срывы в работе Поведение в сложной оперативной обстановке Скорость усвоения профессиональных навыков
	Профессиональные деформации	Повышенная интровертированность Рационалистичность Устойчиво высокий самоконтроль Устойчиво низкий уровень притязаний
	Профессионально обусловленные акцентуации	Высокая интеллектуальная эмоциональность (т.е. высокая чувствительность к расхождениям между ожидаемым и реальным результатом умственной работы, сильное беспокойство по поводу работы, связанной с умственным напряжением)

Динамика психофункционального состояния у работников вахтовых бригад в северном регионе характеризуется адаптивной «экономизацией» функций на начальном этапе вахтовой деятельности. Изучение психофункционального состояния вахтовых рабочих с учетом радиуса перевозки в северные регионы показало различия по параметрам активности, качества сна, тревоги, депрессии, эмоционального напряжения [104].

Установлено использование неадаптивных механизмов совладания со стрессом, среди которых выделены «избегание» и «эмоции». Актуализация пассивного поведения у рабочих обусловлена ситуацией повышенной неопределенности в условиях вахты и невозможностью прогнозировать результаты своей деятельности [104].

Результатом адаптации вахтовых работников на Крайнем Севере следует считать сформированные адаптационные стратегии. Средовой и личностный ресурсы детерминируют адаптационные стратегии в профессиональной деятельности вахтовых работников. Оптимальному личностному ресурсу адаптационных стратегий вахтовых работников соответствуют: принятие других, умеренная интернальность, интегральный показатель адаптации и программирование как регуляторный процесс [117, 125].

Изучены профессионально важные качества как компоненты адаптационных стратегий. Обследовали 130 вахтовиков (о. Колгуев) с длительностью вахтового заезда 52 дня и 62 работника алмазодобывающего производства (Архангельская обл.) [125]. Оказалось, что лучшее самочувствие на протяжении вахты наблюдается у вахтовиков с гуманистической направленностью интересов, высоким уровнем субъективного контроля над любыми значимыми ситуациями, высоким уровнем интеллектуальных возможностей и скорости в различных видах деятельности, с богатым воображением.

Адаптированными к вахтовому труду в условиях Севера являются работники, которые используют гибкий стиль саморегуляции и моделирование, мотивированы социальной полезностью труда и творческой активностью, обладают высоким уровнем субъективного контроля в области здоровья и болезни. Более эффективными вахтовыми работниками являются специалисты, обладающие умеренной интровертированностью, рационалистичностью, высоким уровнем самоконтроля поведения,

особенно в межличностных отношениях и в отношении здоровья–болезни, и эмоциональной устойчивостью (табл. 9).

Таблица 9

Основные ПВК специалистов нефтегазовой отрасли и методики их оценки [137]

Основные ПВК	Группа ПВК и методики их оценки
Уровень интеллекта Способности к анализу, обобщению	Интеллектуальные способности (краткий ориентировочный отборочный тест, КОТ)
Коммуникативные способности Организационные способности	Коммуникативные и организаторские склонности (тест КОТ)
Моральная нормативность Адаптационные резервы организма Нервно-психическая устойчивость Поведенческая регуляция	Адаптированность к условиям профессиональной деятельности (многопрофильный личностный опросник, МЛО-Адаптивность)
Активные копинг-стратегии Адаптивные копинг-стратегии Сотрудничество	Поведенческие характеристики (опросник «Стратегии преодоления стрессовых ситуаций», SACS)
Профессиональный перфекционизм Удовлетворенность работой и оценка ее значимости Напряженность в работе Стремление к саморазвитию и профессиональному росту	Профессиональная деятельность (опросник «Отношение к работе и профессиональное выгорание», ОПРВ)
Социальная зрелость Профессиональная мотивация Самоконтроль поведения Профессиональная компетентность Самостоятельность в принятии решений Уравновешенность нервных процессов Помехоустойчивость Концентрация и объем внимания Работоспособность	Профессиональные и социальные качества (социально-психологическое изучение личности кандидата, беседа, анализ представленных документов) Психофизиологические качества (программно-аппаратный комплекс ПАКПФ-2)

В структуре профессионально важных качеств (ПВК) у вахтовиков имеются как универсальные особенности, которые необходимы всем вне зависимости от специфики выполняемой работы, так и специфические, которые образуют основу адаптационных стратегий профессионалов вахтового метода труда [79, 125, 137].

Приложение 1

Библиографический список статей по медико-биологическим проблемам у военнослужащих на Крайнем Севере России (цифры в правой колонке – соотношение с дополнительной рубрикой, римские цифры – с классом по МКБ-10)

2.1. Биохимия, элементный анализ

1. Аганов Д.С., Тыренко В.В., Яковлева М.В. Элементный статус военнослужащих, проходящих службу в экстремальных условиях Севера Российской Федерации // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2014. № 4. С. 60–65. 2.12; 4.1

2. Бахтина Е.А., Кирилук Л.И., Буганов А.А. Особенности элементного статуса волос служащих пожарной части на Крайнем Севере // Медицина труда и промышленная экология. 2009. № 8. С. 16–20. 4.2

2.4. Клиническая иммунология, лабораторная диагностика

3. Кубасов Р.В., Лупачев В.В. Динамика содержания сывороточных иммуноглобулинов у моряков во время арктического рейса // Морская медицина. 2016. Т. 2, № 2. С. 25–29.

4. Лупачев В.В., Юрьева М.Ю., Кубасов Р.В. Изменения общих сывороточных иммуноглобулинов у моряков в условиях арктического рейса // Российский иммунологический журнал. 2013. Т. 7, № 2-3 (1) (16). С. 336. 4.2

5. Лупачев В.В., Юрьева М.Ю., Кубасов Р.В. Изменения общих сывороточных иммуноглобулинов и показателей сердечно-сосудистой системы у моряков в динамике Арктического рейса // Мир науки, культуры, образования. 2013. № 3 (40). С. 383–385. 2.4; 2.11; 4.2

6. Родыгина Ю.К., Соловьев А.Г., Дерягина Л.Е. Нейроэндокринные особенности лиц экстремальных профессий в условиях европейского Севера // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. 2009. Т. XVI, № 4. С. 70–72. 4.2

7. Щёголева Л.С., Меньшикова М.В., Шашкова Е.Ю. Соотношение иммунно-гормональных реакций у лиц разных профессий в приполярном регионе // Экология человека. 2009. № 7. С. 7–10. 4.2

2.6. Адаптация организма

8. Благинин А.А., Саввин Ю.Ю., Пятибрат Е.Д. Особенности реадаптации военнослужащих из районов Крайнего Севера к климатогеографическим условиям средних широт // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2013. № 2 (42). С. 88–90.

9. Бойко Е.Р., Евдокимов В.Г., Потолицына Н.Н., Канева А.М., Варламова Н.Г., Кочан Т.И., Вахнина Н.А., Шадрин В.Д., Солонин Ю.Г., Логинова Т.П., Есева Т.В., Кеткина О.А., Рогачевская О.В., 2.12

Люденина А.Ю., Логинов А.Ю. Система гипофиз–щитовидная железа и показатели потребления кислорода в условиях хронического охлаждения человека на Севере // Физиология человека. 2008. Т. 34, № 2. С. 93–98.

10. Боченков А.А., Загородников Г.Г. Информативность холодовой нагрузки при оценке холодовой устойчивости организма военнослужащего // Medline.ru. 2011. Т. 12, № 1. С. 178–183.

11. Гудков А.Б., Небученных А.А., Попова О.Н. Физическая работоспособность военнослужащих по призыву в начальный период службы на европейском Севере // Экология человека. 2008. № 3. С. 43–47. 2.4; 4.2

12. Загородников Г.Г., Боченков А.А. Оценка информативности клеточного состава периферической крови в диагностике дисадаптационных расстройств у летного состава, прослужившего в условиях Крайнего Севера три месяца // Medline.ru. 2010. Т. 11, № 2. С. 494–502. 4.2

13. Зайцев В.И., Виноградов С.А. Особенности формирования адаптационных реакций организма моряков в условиях высоких широт // Здоровье населения и среда обитания. 2013. № 2 (239). С. 11–13. 4.2

14. Максимов А.Л., Суханова И.В., Вдовенко С.И. Динамика сезонных показателей внешнего дыхания и газообмена у жителей Северо-Востока России // Авиакосмическая и экологическая медицина. 2013. Т. 47, № 6. С. 28–33. 2.6; 2.4

15. Марков А.Л., Зенченко Т.А., Солонин Ю.Г., Бойко Е.Р. Чувствительность к атмосферным и геомагнитным факторам функциональных показателей организма здоровых мужчин жителей Севера России // Авиакосмическая и экологическая медицина. 2013. Т. 47, № 2. С. 29–32. 2.6; 2.4

16. Марков А.Л., Черникова А.Г., Солонин Ю.Г., Бойко Е.Р. Годовая динамика показателей variability сердечного ритма в условиях Севера России // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. 2012. № 6-1. С. 75–79. 2.6; 2.4

17. Мишина Е.А., Андреевских М.А., Полухин В.В., Соколова А.А. Нейросетевые методы диагностики хронобиологических эффектов у работающих в условиях Севера Российской Федерации // Информатика и системы управления. 2009. № 4 (22). С. 157–159. 4.2

18. Мызников И.Л., Островский Д.В., Ермакова С.И. Состояние адаптации у лётчиков в условиях европейского Севера // Военно-медицинский журнал. 2008. Т. 329, № 7. С. 30–33. 4.2

19. Погодин Ю.И., Боченков А.А., Загородников Г.Г. Информативность холодовой нагрузки при оценке холодовой устойчивости организма лётчиков // Жизнь без опасностей. Здоровье. Профилактика. Долголетие. 2011. № 1. С. 133–135.

20. Погодин Ю.И., Боченков А.А., Загородников Г.Г. Повышение устойчивости организма летного состава к действию экстремальных факторов Крайнего Севера // Жизнь без опасности. Здоровье. Профилактика. Долголетие. 2011. № 1. С. 136–143. 2.12
21. Солонин Ю.Г., Марков А.Л., Бойко Е.Р. Многомесячная динамика функционального состояния организма здоровых мужчин – жителей Севера России // Авиакосмическая и экологическая медицина. 2012. Т. 46, № 6. С. 36–40. 2.6; 2.4
22. Солонин Ю.Г., Марков А.Л., Бойко Е.Р. Результаты донологических исследований участников 105-суточного эксперимента по проекту «Марс-500» на Севере России // Технологии живых систем. 2011. Т. 8, № 1. С. 36–40. 2.6; 2.4
23. Солонин Ю.Г., Марков А.Л., Бойко Е.Р. Физиологический статус участников проекта «Марс-500» на Севере в разные сезоны года // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Биология и экология. 2011. № 24. С. 44-53. 2.6; 2.4
24. Солонин Ю.Г., Марков А.Л., Бойко Е.Р. Функциональное состояние Сыктывкарских участников проекта «Марс-500» в контрастные периоды года // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Естественные науки. 2012. № 4. С. 90-97. 2.6; 2.4
25. Солонин Ю.Г., Марков А.Л., Бойко Е.Р. Функциональные показатели у мужчин-северян – участников проекта «Марс-500» // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. 2012. № 6-1. С. 103–108. 2.6 2.4
26. Солонин Ю.Г., Марков А.Л., Бойко Е.Р., Потолицына Н.Н., Паршукова О.И. Функциональные показатели у участников спутников исследований по проекту «Марс-500» на Севере России в разные сезоны года // Физиология человека. 2014. Т. 40, № 6. С. 58. 2.6; 2.4
27. Солонин Ю.Г., Марков А.Л., Потолицына Н.Н., Бойко Е.Р., Черных А.А. Профессиональные возможности физиологического статуса Сыктывкарских участников проекта «Марс-500» // Известия Коми научного центра УрО РАН. 2010. № 4. С. 42–46. 2.6
28. Солонин Ю.Г., Марков А.Л., Потолицына Н.Н., Людина А.Ю., Бойко Е.Р. Физиологический статус и показатели соматического здоровья у мужчин-северян – участников проекта «Марс-500» // Экология человека. 2011. № 5. С. 18–23. 2.6
29. Суханова И.В., Вдовенко С.И., Максимов А.Л., Марков А.Л., Солонин Ю.Г., Бойко Е.Р. Сравнительный анализ морфофункциональных показателей у жителей европейского Севера и Северо-Востока России // Экология человека. 2014. № 10. С. 3–11. 2.6 2.4
30. Тегза В.Ю., Уховский Д.М., Ивченко Е.В., Власов А.А., Кукоз Г.В. Взаимосвязь уровня барометрочувствительности с показателями сердечно-сосудистой системы, вегетативного баланса, гормонального статуса и психической работоспособности у баро-

метеочувствительных военнослужащих, проходящих службу в условиях Крайнего Севера // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2011. № 4 (36). С. 126–129.

31. Уховский Д.М., Богословский М.М., Мурзина Е.В., Крылова Т.Г. Исследование эффективности четырехмерной изоляции в профилактике и лечении полярного десинхроноза // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2016. № 2. С. 58–65. 2.12

32. Уховский Д.М., Богословский М.М., Резванцев М.В. Особенности системных механизмов адаптации у барометеочувствительных военнослужащих к климатическим условиям Крайнего севера // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2013. № 1. С. 48–53. 2.12

33. Уховский Д.М., Тегза В.Ю., Беликова Т.М. Особенности клинической картины синдрома барометеочувствительности на Крайнем Севере // Образование. Наука. Научные кадры. 2013. № 2. С. 182–186. 2.12;

34. Уховский Д.М., Тегза В.Ю., Карпущенко Е.Г., Беликова Т.М. Профилактика синдрома барометеочувствительности в Заполярье // Военно-медицинский журнал. 2013. Т. 334, № 4. С. 7–11. 2.12

35. Уховский Д.М., Тегза В.Ю., Резванцев М.В., Васильченко В.В., Беликова Т.М. Клиника, диагностика и профилактика синдрома барометеочувствительности на Крайнем Севере // Военно-медицинский журнал. 2014. Т. 335, № 10. С. 14–18. 3.9; 2.12

36. Хугаева С.Г., Маруняк С.В., Бойко И.М., Мосягин И.Г. Особенности адаптации моряков рыбпромыслового флота к экстремальным условиям плавания арктического Севера // Военно-медицинский журнал. 2012. Т. 333, № 2. С. 64–65. 4.2

2.7. Адаптация сердечно-сосудистой системы

37. Гудков А.Б., Ермолин С.П., Попова О.Н., Небученных А.А. Характеристика функциональных резервов кардиореспираторной системы у военнослужащих в Арктике в контрастные сезоны года // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Медико-биологические науки. 2015. № 4. С. 13–22.

38. Гудков А.Б., Мосягин И.Г., Иванов В.Д. Характеристика фазовой структуры сердечного цикла у новобранцев учебного центра ВМФ на Севере // Военно-медицинский журнал. 2014. Т. 335, № 2. С. 58–59.

39. Гудков А.Б., Небученных А.А., Попова О.Н. Показатели деятельности сердечно-сосудистой системы у военнослужащих учебного центра Военно-морского флота России в условиях европейского Севера // Экология человека. 2008. № 1. С. 39–43. 4.2

40. Гудков А.Б., Попова О.Н., Иванов В.Д., Небученных А.А. Особенности биоэлектрической активности миокарда у ново-

бранцев учебного центра Военно-морского флота в условиях европейского Севера // Морская медицина. 2016. Т. 2, № 1. С. 50–56.

41. Гудков А.Б., Попова О.Н., Иванов В.Д., Небученных А.А. Характеристика варибельности сердечного ритма у новобранцев учебного центра Военно-морского флота в условиях европейского Севера России // Морская медицина. 2015. Т. 1, № 1. С. 27–33.

42. Ермолин С.П. Характеристика биоэлектрической активности миокарда в контрастные сезоны года у военнослужащих в Арктике // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2014. № 2 (33). С. 22–25. 2.12

43. Ермолин С.П. Характеристика гемодинамических показателей и физической работоспособности у военнослужащих в Арктике в контрастные сезоны года // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Естественные науки. 2014. № 4. С. 75–80. 2.9; 2.12

44. Иванов В.Д., Гудков А.Б., Небученных А.А. Фазовый анализ сердечной деятельности у новобранцев учебного центра Военно-морского флота Российской Федерации // Экология человека. 2006. № 9. С. 34–36.

45. Иванов В.Д., Попова О.Н., Небученных А.А. Характеристика показателей деятельности кардиореспираторной системы у новобранцев учебного центра Военно-морского флота России // Экология человека. 2008. № 6. С. 51–55.

46. Милавкина И.А., Хугаева С.Г. Оценка некоторых показателей спектрального анализа сердечного ритма у моряков тралового флота в условиях Арктического Севера // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2012. № 1 (28). С. 211–212. 4.2

47. Мызников И.Л., Перминов Д.Г., Островский Д.В., Ермакова С.И. Функциональная адаптивность кардиореспираторного комплекса у моряков на европейском Севере // Гигиена и санитария. 2010. № 4. С. 62–65. 4.2

48. Небученных А.А., Гудков А.Б., Иванов В.Д. Реакция сердечно-сосудистой системы у военнослужащих в динамике начального периода службы на европейском Севере // Экология человека. 2006. № 4 S2. С. 391.

49. Небученных А.А., Парфенов В.П. Некоторые показатели деятельности сердечно-сосудистой системы у военнослужащих-новобранцев на стадии адаптивного напряжения в условиях европейского Севера // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2005. № 1. С. 161–164.

50. Попова М.А., Вологжанин Н.А. Суточный профиль артериального давления у юношей призывного возраста в ХМАО – ЮГРЕ // Вестник угроветедения. 2011. № 4. С. 169–173.

51. Уховский Д.М., Резванцев М.В., Беликова Т.М., Борисова И.В., Ивченко Е.В., Карпущенко Е.Г. Особенности системных дезадаптационных механизмов у барометочувствительных военнослужащих в климатических условиях Крайнего Севера // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2012. № 3 (39). С. 158–163. 2.12

52. Хугаева С.Г., Бойко И.М., Маруняк С.В., Мосягин И.Г. Динамика показателей вегетативной регуляции сердечного ритма у рыбаков тралового флота на промысле в условиях Арктического Севера // Экология человека. 2012. № 1. С. 29–32. 2.10; 4.2

53. Хугаева С.Г., Милавкина И.А., Бойко И.М. Статистические показатели вариационной кардиоинтервалографии у рыбаков тралового флота в рейсе в условиях Арктического Севера // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2011. № 1 (26). С. 310–311. 4.2

2.8. Адаптация системы органов дыхания

54. Гудков А.Б., Ермолин С.П., Попова О.Н., Сарычев А.С. Функциональные изменения системы внешнего дыхания военнослужащих в Арктике в контрастные сезоны года // Экология человека. 2014. № 6. С. 3–7. 2.12

55. Ермолин С.П. Характеристика легочного газообмена и его экономичность в контрастные сезоны года у военнослужащих в Арктике // Вестник Уральской медицинской академической науки. 2014. № 2 (48). С. 33–35. 2.7; 2.12

56. Ишеков А.Н. Некоторые показатели тканевого дыхания у моряков арктических рейсов // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2012. № 1 (28). С. 206–207. 4.2; 2.12

57. Максимов А.Л., Вдовенко С.И. Состояние функции внешнего дыхания у юношей призывного возраста – постоянных жителей г. Анадыря и г. Магадана // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2016. № 60. С. 39–44.

58. Нагибович О.А., Уховский Д.М., Жекалов А.Н., Ткачук Н.А., Аржавкина Л.Г., Богданова Е.Г., Мурзина Е.В., Беликова Т.М. Механизм гипоксии в арктической зоне Российской Федерации // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2016. № 2 (54). С. 202–205. 2.12

3.10. Адаптация психических функций, ЦНС

59. Бойко А.И., Бойко И.М., Маруняк С.В. Состояние вегетативного баланса у авиационных специалистов европейского Севера России // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2010. № 2 (25). С. 13–15. 2.6

60. Бойко И.М., Мосягин И.Г. Особенности вегетативной регуляции у летчиков истребительной авиации в условиях Крайнего Севера // Военно-медицинский журнал. 2008. Т. 329, № 7. С. 66–67.

61. Бойко А.И., Бойко И.М., Маруняк С.В. Особенности электроволновой активности головного мозга авиационных специалистов Кольского Заполярья и Архангельской области // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2010. № 2 (25). С. 12–13.

2.12. Экология человека

62. Тегза В.Ю., Ивченко Е.В., Уховский Д.М., Власов А.А. Барометочувствительность на Крайнем Севере: патогенез, клиника, дифференциальная диагностика // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2011. № 4 (36). С. 21–24. 2.6

3.1. Некоторые инфекционные и паразитарные болезни (I класс по МКБ-10)

63. Бурмагин Д.В. Вирусные воздушно-капельные инфекции у военнослужащих в условиях Севера // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2011. № 1 (26). С. 302–303.

3.3. Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения иммунного механизма (III класс по МКБ-10)

64. Кробринец И.И., Четчин А.В., Минеева Н.В. Безопасность донорства крови у лиц, подвергающихся воздействию неблагоприятных эколого-профессиональных факторов // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2013. № 4. С. 35–39.

3.4. Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушений обмена веществ (IV класс МКБ-10)

65. Лупачев В.В. Проблема репродуктивной функции и особенностей системы «гипофиз – гонады» у мужчин Европейского Севера. Обзор // Экология человека. 2009. № 7. С. 20–23. 2.4

3.9. Болезни системы кровообращения (IX класс по МКБ-10)

66. Загородников Г.Г., Боченков А.А. Особенности адаптации летного состава с заболеваниями сердечно-сосудистой системы к условиям Крайнего Севера // Medline.ru. 2011. Т. 12, № 1. С. 218–227. 4.2

67. Загородников Г.Г., Боченков А.А. Функциональные нагрузки в оценке адаптации летного состава с заболеваниями сердечно-сосудистой системы к условиям Крайнего Севера // Medline.ru. 2011. Т. 12, № 1. С. 228–237.

68. Погодин Ю.И., Боченков А.А., Загородников Г.Г. Адаптация летного состава с заболеваниями сердечно-сосудистой системы к условиям Крайнего Севера // Жизнь без опасностей. Здоровье. Профилактика. Долголетие. 2011. № 1. С. 125–132. 4.2

69. Симоненко В.Б., Соловьева К.Б., Долбин И.В. Суточное мониторирование артериального давления при диспансерном наблюдении пациентов с факторами сердечно-сосудистого риска в условиях Крайнего Севера // Клиническая медицина. 2013. Т. 91, № 10. С. 38–43. 6.0

70. Тегза В.Ю., Уховский Д.М., Власов А.А. Взаимосвязи уровня барометеочувствительности с показателями сердечно-сосудистой системы, вегетативного баланса и гормонального статуса у барометеочувствительных военнослужащих, больных гипертонической болезнью на Крайнем Севере // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2011. № 3 (35). С. 108–111. 2.12
71. Уховский Д.М., Бацков С.С., Пятибрат Е.Д., Новицкий А.А. Механизмы синдрома барометеочувствительности у военнослужащих с артериальной гипертензией на Крайнем Севере // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2014. № 4. С. 34–39. 2.12
72. Уховский Д.М., Богословский М.М., Борисова И.В. Комплексный подход к выявлению барометеочувствительных военнослужащих с гипертонической болезнью в условиях Крайнего Севера // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2012. № 4. С. 14–22. 2.12
73. Уховский Д.М., Пятибрат Е.Д., Тегза В.Ю., Богословский М.М., Борисова И.В., Ивченко Е.В., Кузьмин С.Г., Резванцев М.В. Патогенетические механизмы синдрома барометеочувствительности у больных гипертонической болезнью в условиях Крайнего Севера // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2013. № 2 (42). С. 138–144.
74. Уховский Д.М., Тегза В.Ю., Беликова Т.М. Некоторые патогенетические механизмы дезадаптации у метеозависимых больных гипертонической болезнью и профилактика синдрома барометеочувствительности на Крайнем Севере // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2013. № 4 (24). С. 54. 2.12
- 3.10. Болезни органов дыхания (X класс по МКБ-10)**
75. Архангельский Д.А., Панина Т.В., Закревский Ю.Н., Овчинников Ю.В., Барачевский Ю.Е. Диагностика, лечение и эвакуация военнослужащих с внегоспитальной пневмонией тяжелого течения в условиях Крайнего Севера // Военно-медицинский журнал. 2016. Т. 337, № 8. С. 34–39. 6.0
76. Кузнецов М.С., Казакевич Е.В., Мануйлов В.М. Сравнительная характеристика внебольничной пневмонии у военнослужащих, проходящих службу в Архангельской и Мурманской областях // Экология человека. 2005. № 12. С. 10–13. 2.4; 2.12
77. Мануйлов В.М., Казакевич Е.В. Особенности течения острых бронхитов у военнослужащих в условиях Европейского Севера // Экология человека. 2005. № 1. С. 11–13. 2.4; 2.12
- 3.11. Болезни органов пищеварения (XI класс по МКБ-10)**
78. Чепик Г.С. Оказание стоматологической помощи личному составу кораблей и судов в условиях дальних походов по Северному ледовитому океану // Морская медицина. 2016. Т. 2, № 3. С. 92–100. 3.21

79. Яценко Е.Ю., Попов В.В., Яценко Ю.Д., Сенюков И.А. Клинические особенности язвенной болезни у военнослужащих европейского Севера России // Экология человека. 2005. № 2. С. 3–6.

3.12. Болезни кожи и подкожной клетчатки (XII класс по МКБ-10)

80. Деревянко Р.В., Шевченко О.С., Устинов М.В. Медико-социальные аспекты заболеваемости дерматозами у военнослужащих в условиях Крайнего Севера // Военно-медицинский журнал. 2014. Т. 335, № 5. С. 18–21.

81. Пяткин О.В., Медведев Г.М., Пяткова Г.В., Ващенко А.В., Пятков А.А. Оптимизация лечения гнойных ран у военнослужащих северного региона // Экология человека. 2006. № 6. С. 25–27.

3.14. Болезни мочеполовой системы (XIV класс по МКБ-10)

82. Плеханов В.Н. О влиянии факторов военной службы в условиях Севера на развитие инфекций мочевыводящих путей у женщин // Военно-медицинский журнал. 2012. Т. 333, № 4. С. 45–49. 4.2

83. Плеханов В.Н. О стационарных инфекциях мочевыводящих путей у женщин трудоспособного возраста в условиях Севера // Мать и дитя в Кузбассе. 2013. № 1. С. 30–34.

84. Плеханов В.Н. Структура и антибиотикорезистентность уропатогенов при госпитальных инфекциях мочевыводящих путей у лиц молодого возраста в условиях Севера // Военно-медицинский журнал. 2014. Т. 335, № 2. С. 31–36. 6.0

85. Сергиенко Н.Ф., Васильченко М.И., Плеханов В.Н. Особенности инфекций мочевыводящих путей у военнослужащих, проходящих военную службу в условиях Крайнего Севера // Военно-медицинский журнал. 2010. Т. 331, № 12. С. 9–14.

3.19. Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (XIX класс по МКБ-10)

86. Мызников И.Л., Бурцев Н.Н., Аскерко Н.В., Маточкина А.А. Особенности травматизма у военнослужащих Северного флота // Медицина труда и промышленная экология. 2013. № 10. С. 15–19. 4.2

4.1. Гигиена питания и водоснабжения

87. Азаров И.И., Бутаков С.С., Жолус Б.И., Петреев И.В. Питьевая вода моряков. История и современность // Морская медицина. 2016. Т. 2, № 3. С. 22–32.

88. Влощинский П.Е., Панин Л.Е. Структура питания, состояние энергетического обмена и эндокринный статус в организованном коллективе на Крайнем Севере // Вестник Уральской медицинской академической науки. 2014. № 2 (48). С. 11–15. 2.4

89. Гомозов Э.В., Медведев А.А., Тришкин В.В. Проблемы водоснабжения военнослужащих арктической группировки войск // Научный вестник Вольского военного института материального обеспечения: военно-научный журнал. 2016. № 2 (38). С. 88–91.

90. Зеленов В.А., Потолицына Н.Н., Бойко Е.Р., Апчел В.Я., Цыган В.Н., Даринский Ю.А. Проблема обеспеченности организма

жирорастворимыми витаминами в условиях Севера // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2008. № 1 (21). С. 53–56.

91. Камбаров А.О. Медико-технические (медико-биологические) требования к рационам питания спецконтингентов // Вопросы питания. 2016. Т. 85, № S2. С. 96.

92. Кривцов А.В., Кириченко Н.Н., Ивченко Е.В., Сметанин А.Л., Андриянов А.И., Сороколетова Е.Ф., Кравченко Е.В., Коновалова И.А. Физиолого-гигиеническая характеристика питания и водоснабжения воинского гарнизона в Арктике // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2015. № 4 (52). С. 165–168. 4.2

93. Сметанин А.Л., Андриянов А.И., Кривцов А.В., Субботина Т.И., Шукина Н.А., Белозеров Е.С., Коновалова И.А., Кириченко Н.Н. Оценка витаминно-минерального статуса военнослужащих, проходящих службу на Крайнем Севере и в Санкт-Петербурге // Профилактическая и клиническая медицина. 2015. № 4 (57). С. 5–11. 4.2

94. Солонин Ю.Г., Есева Т.В., Бойко Е.Р., Логинова Т.П., Потолицына Н.Н., Логинов А.Ю. Оценка питания военнослужащих срочной службы на Севере // Вопросы питания. 2011. Т. 80, № 4. С. 32–35.

95. Солонин Ю.Г., Есева Т.В., Логинов А.Ю., Евдокимов В.Г., Логинова Т.П., Потолицына Н.Н., Бойко Е.Р. Физиолого-гигиеническая оценка адекватности питания военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, на Севере в годовом цикле наблюдения // Военно-медицинский журнал. 2010. Т. 331, № 1. С. 65. 4.2

96. Шаронов А.Н., Ларин И.А., Тимошенкова И.А. Исследование проблемных вопросов питания в северных районах // Проблемы экономики и управления в торговле и промышленности. 2015. № 2 (10). С. 68–72.

4.2. Гигиена труда

97. Афанасьева Р.Ф., Михайлов А.Б., Осина Т.М., Михайлова И.Д., Прохоров В.Т., Селина Н.Г. Возможность программного обеспечения по выбору пакета материалов для костюма военнослужащих Арктики // Научный альманах. 2015. № 7 (9). С. 581–595.

98. Афанасьева Р.Ф., Тихонова Н.В., Михайлов А.Б., Осина Т.М., Михайлова И.Д., Прохоров В.Т. Полимерные материалы в производстве костюма для военнослужащих Арктики (сообщение 1) // Вестник Казанского технологического университета. 2015. Т. 18, № 15. С. 155–158.

99. Афанасьева Р.Ф., Тихонова Н.В., Михайлов А.Б., Осина Т.М., Михайлова И.Д., Прохоров В.Т., Полухина С.Ю. Полимерные материалы в производстве костюма для военнослужащих Арктики (сообщение 2) // Вестник Казанского технологического университета. 2015. Т. 18, № 15. С. 167–171.

100. Афанасьева Р.Ф., Тихонова Н.В., Михайлов А.Б., Осина Т.М., Михайлова И.Д., Прохоров В.Т. Полимерные материалы в

производстве костюма для военнослужащих Арктики (сообщение 3) // Вестник Казанского технологического университета. 2015. Т. 18, № 22. С. 89–93.

101. Афанасьева Р.Ф., Тихонова Н.В., Михайлов А.Б., Осина Т.М., Михайлова И.Д., Прохоров В.Т., Рева Д.В. Полимерные материалы в производстве костюма для военнослужащих Арктики (сообщение 4) // Вестник Казанского технологического университета. 2016. Т. 19, № 11. С. 114–118.

102. Бойко И.М., Сарычев А.С. Оценка функционального состояния организма летчиков истребительной авиации в условиях Крайнего Севера по индексу напряжения Р.М. Баевского // ХИСТ: всеукраїнський медичний журнал молодих вчених. 2008. № 10. С. 7–8.

103. Боченков А.А., Загородников Г.Г. Состояние здоровья и адаптация летного состава в экстремальных климатических условиях Крайнего Севера // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2010. № 4-1. С. 21–24. 2.6

104. Гаврик М.В., Горин А.С., Домашов В.И., Сулейманов Р.А. О микробиологических критериях качества воздушной среды казарменных помещений в условиях Крайнего Севера // Военно-медицинский журнал. 2011. Т. 332, № 6. С. 19–24. 2.3

105. Гридин Л.А. Характеристика условий деятельности специалистов военизированных отрядов по предупреждению возникновения и ликвидации открытых газовых и нефтяных фонтанов // Безопасность жизнедеятельности. 2016. № 9 (189). С. 40–46.

106. Грызлов В.М., Лагунов А.И. Актуальные вопросы разработки квалификационных требований к военно-профессиональной подготовке офицеров для арктических подразделений // Вестник академии военных наук. 2016. № 1 (54). С. 42–44.

107. Елескин В.И., Исламов В.А. Особенности профессиональной деятельности военнослужащих Военно-десантных войск в условиях Арктики // Экстремальная деятельность человека. 2015. № 1 (34). С. 60–63.

108. Загородников Г.Г., Боченков А.А. Оценка гемодинамических показателей при воздействии на организм летного состава экстремальных климатогеографических факторов в период адаптации к условиям Крайнего Севера // Medline.ru. 2010. Т. 11, № 2. С. 482–493. 2.6

109. Иванова Е.А., Чемезова С.Е. Система мониторинга профессиональных качеств спасателей как способ управления техносферными рисками и повышения устойчивости в ЧС // Приоритетные направления развития науки и образования. 2015. № 1 (4). С. 166–168. 9.0

110. Казакевич Е.В., Архиповский В.Л., Пуканова Л.В., Карельский В.И. О состоянии здоровья моряков Севера // Экология человека. 2006. № 4 S2. С. 371.

111. Максимов А.Л., Носов В.Н., Голубев В.Н. Сравнительная эффективность применения актопротекторов и гипоксически-гиперкапнических воздействий для повышения работоспособности в процессе реабилитации спецконтингентов // *International Journal on Immunorehabilitation*. 2009. Т. 11, № 1. С. 135. 10.0
112. Мызников И.Л., Бурцев Н.Н., Бондаренко Н.В., Хамидулина А.Я. Заболеваемость моряков из состава экипажей подводной лодки в длительных морских походах // *Авиакосмическая и экологическая медицина*. 2015. Т. 49, № 4. С. 42–46. 6.0
113. Мызников И.Л., Бурцев Н.Н., Кузьминов О.В., Аскерко Н.В., Маточкина А.А., Полищук Ю.С., Ефимова О.А. Состояние здоровья военнослужащих, проходящих службу в морской пехоте на Европейском Севере // *Вестник Уральской медицинской академической науки*. 2014. № 2 (48). С. 88–90.
114. Мызников И.Л., Устименко Л.И., Аскерко Н.В., Бурцев Н.Н., Милошевский А.В., Волкова Л.В. Состояние здоровья женщин, проходящих службу по контракту на Европейском Севере // *Медицина труда и промышленная экология*. 2015. № 6. С. 38–42. 6.0
115. Нагибович О.А., Уховский Д.М., Крылова Т.Г., Мурзина Е.В., Беликова Т.М., Пелешок С.А. Анализ факторов риска барометрочувствительности у военнослужащих, проходящих службу в условиях Крайнего Севера // *Вестник Российской военно-медицинской академии*. 2016. № 1 (53). С. 143–148. 2.12
116. Селина Н.Г., Кораблина С.Ю., Зайцева Д.Р., Прохоров В.Т., Михайлов А.Б., Осина Т.М., Тихонова Н.В. Поиск эффективных решений по изготовлению комфортного экипировки военнослужащим Арктики // *Научный альманах*. 2016. № 10-3 (24). С. 248–269.
117. Селина Н.Г., Кораблина С.Ю., Осина Т.М., Афанасьева Р.Ф., Прохоров В.Т. Оценка обоснованности выбора пакета материалов по формированию комфортных условий военнослужащим Арктики (сообщение 1) // *Научный альманах*. 2015. № 12-2 (14). С. 177–199.
118. Селина Н.Г., Кораблина С.Ю., Осина Т.М., Афанасьева Р.Ф., Прохоров В.Т. Оценка обоснованности выбора пакета материалов по формированию комфортных условий военнослужащим Арктики (сообщение 2) // *Научный альманах*. 2015. № 12-2 (14). С. 199–225.
119. Селина Н.Г., Кораблина С.Ю., Осина Т.М., Афанасьева Р.Ф., Прохоров В.Т. Оценка обоснованности выбора пакета материалов по формированию комфортных условий военнослужащим Арктики (сообщение 3) // *Научный альманах*. 2015. № 12-2 (14). С. 225–260.
120. Селина Н.Г., Кораблина С.Ю., Осина Т.М., Афанасьева Р.М., Прохоров В.Т. Оценка обоснованности выбора пакета материалов по формированию комфортных условий военнослужащим

Арктики (сообщение 4) // Научный альманах. 2015. № 12-2 (14). С. 260–268.

121. Селина Н.Г., Михайлов А.Б., Тихонова Н.В., Осина Т.М., Прохоров В.Т. О поиске эффективных решений по защите коленных и локтевых суставов военнослужащих Арктики при воздействии на них низких температур // Вестник Казанского технологического университета. 2016. Т. 19, № 22. С. 93–96. 2.12

122. Селина Н.Г., Осина Т.М., Прохоров В.Т., Михайлов А.Б., Тихонова Н.В. О новых возможностях программного обеспечения по формированию эффективного пакета материалов для комплекта костюма военнослужащему Арктики // Актуальные научные исследования в современном мире. 2016. № 9-1 (17). С. 78–85.

123. Селина Н.Г., Рева Д.В., Михайлов А.Б., Михайлова И.Д., Осина Т.М. Формирование комфортных условий военнослужащим Арктики за счет использования инновационных технологий // Научный альманах. 2016. № 1-1 (15). С. 486–488.

124. Селина Н.Г., Тихонова Н.В., Михайлов А.Б., Осина Т.М., Прохоров В.Т. О критериях обоснованного использования материалов для производства костюма военнослужащим Арктики // Вестник Казанского технологического университета. 2016. Т. 19, № 24. С. 90–93.

125. Соловьева К.Б., Долбин И.В., Королева Е.Б. Динамика гемодинамических показателей в различные фазы полета у летчиков полярной транспортной авиации с гипертонической болезнью // Авиакосмическая и экологическая медицина. 2013. Т. 47, № 2. С. 21–25. IX

5.0. Эпидемиология

126. Мызников И.Л., Аскерко Н.В., Ханкевич Ю.Р., Устименко Л.И., Бурцев Н.Н., Кузьминов О.В., Садченко С.Н., Маточкина А.А., Трофимова А.Ю. Состояние здоровья военнослужащих, проходящих службу по призыву на Северном Флоте // Военно-медицинский журнал. 2014. Т. 335, № 6. С. 44–52. 4.2

127. Мызников И.Л., Милошевский А.В., Аскерко Н.В., Устименко Л.И., Плескач В.В., Бурцев Н.Н., Тур Ю.С. Состояние здоровья, заболеваемость и травматизм плавсостава Северного флота // Авиакосмическая и экологическая медицина. 2013. Т. 47, № 2. С. 13–20. XIX; 4.2

128. Мызников И.Л., Милошевский А.В., Бурцев Н.Н., Устименко Л.И., Маточкина А.А. «Стратегия-2020»: медицинский аспект // Морская медицина. 2016. Т. 2, № 4. С. 30–40. 4.2

129. Мызников И.Л., Полищук Ю.С. Состояние здоровья, заболеваемость и травматизм у водолазов, проходящих службу на Кольском Заполярье // Гигиена и санитария. 2014. Т. 93, № 4. С. 61–66. XIX; 4.2

**6.0. Организация медицинской помощи.
Организация тактики медицинской службы**

130. Агаронян А.В., Сатыбалдыев В.М., Мануйлов В.М. Меди-ко-социальная составляющая развития и лечения мочекаменной болезни у военнослужащих Северного флота // Экология человека. 2008. № 11. С. 42–47. XIV; 7.0
131. Благинин А.А., Вислов А.В., Лизогуб И.Н. Актуальные вопросы медицинского обеспечения авиационных специалистов в арктическом регионе // Военно-медицинский журнал. 2015. Т. 336, № 1. С. 50–54. 4.2
132. Гридин Л.А., Сизова В.В. Использование гипоксических тренировок для оптимизации состояния специалистов по предупреждению и ликвидации газонефтепроявлений в условиях Севера // Вестник восстановительной медицины. 2008. № 5. С. 39–45. 4.2
133. Закревский Ю.Н., Потеряев А.Е., Жданов А.А. Медицинское обеспечение подводных лодок Северного флота в годы Великой Отечественной войны // Морская медицина. 2016. Т. 2, № 1. С. 98–106.
134. Закревский Ю.Н., Шевченко А.Г., Бурцев Н.Н., Жданов А.А., Шмелев С.В., Кмитто А.А. Медицинское обеспечение Петсамо-Киркенесской наступательной операции // Военно-медицинский журнал. 2016. Т. 337, № 10. С. 78–85.
135. Каниболоцкий М.Н., Чувашев М.Л., Тимофеев О.В., Русецкий С.В. Способы действий подразделений медицинской службы в условиях Арктики // Военная медицина. 2015. № 3 (36). С. 52–53.
136. Махутов Н.А., Лебедев М.П., Большаков А.М., Захарова М.И., Глязнецова Ю.С., Зуева И.Н., Чалая О.Н., Лифшиц С.Х. Прогнозирование возникновения чрезвычайных ситуаций на объектах нефтегазового комплекса и ликвидация последствий аварийных разливов нефтепродуктов в арктических климатических условиях // Арктика: экология и экономика. 2016. № 4 (24). С. 90–99. 4.2
137. Милошевский А.В., Мызников И.Л. Особенности коморбидности у летного состава Северного флота, дисквалифицированного по состоянию здоровья // Авиакосмическая и экологическая медицина. 2014. Т. 48, № 1. С. 54–58.
138. Мызников И.Л., Соловьёв В.Н. Изменение функционального образа организма подводников на организованном послепоходном отдыхе в условиях Европейского Севера // Военно-медицинский журнал. 2007. Т. 328. № 12. С. 36–39. 7.0
139. Попов Е.И. Вклад музея истории медицины Европейского Севера в развитие военно-исторических реконструкций // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2013. № 2 (31). С. 60–61.

140. Солдатов Е.А., Голота А.С., Корнилова А.А., Крассий А.Б., Левандо К.К., Чувашев М.Л., Шалахин Р.А. Медицинское обеспечение в Арктике: 2015 г. // Военно-медицинский журнал. 2016. Т. 337, № 5. С. 44–51.

141. Шевченко А.Г., Закревский Ю.Н., Архангельский Д.А., Панина Т.В., Перетечиков А.В., Балахнов Д.О., Сердюк В.И. 1469 Военно-морскому клиническому госпиталю Минобороны России – 80 лет // Морская медицина. 2016. Т. 2, № 4. С. 92–100.

142. Шелепов А.М., Чувашев М.Л., Седов И.В., Жуков А.А., Пильник Н.М. Арктика. Исторические аспекты освоения и современные проблемы // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2014. № 1 (45). С. 212–219.

7.0. Качество жизни. Здоровый образ жизни

143. Рогаченко М.П., Мануйлов В.М. Медико-социальные аспекты жизнедеятельности офицеров Военно-морского флота России, пребывающих в запасе // Экология человека. 2008. № 6. С. 13–15. 4.2

8.0. Психофизиология

144. Бойко И.М., Мосягин И.Г. Перспектива изучения особенностей психофизиологического статуса военных летчиков на Европейском Севере России // Экология человека. 2006. № 4 S1. С. 33–35.

145. Коновалов Е.А., Дерягина Л.Е. Связь психофизиологических параметров и личностных особенностей спасателей Европейского Севера с профессиональной успешностью // Экология человека. 2006. № 5. С. 41–43. 4.2; 9.0

146. Мосягин И., Масько Е., Мануйлов И., Бойко И. Сезонная динамика психофизиологических показателей юношей-спортсменов призывного возраста на Европейском Севере России // Морской сборник. 2015. Т. 2019, № 6. С. 48–54. 2.10; 10.0

147. Мосягин И.Г., Малиницкий А.К. Психофизиологические и социально-психологические аспекты адаптации военнослужащих, призванных из различных регионов, к службе на Европейском Севере России // Военно-медицинский журнал. 2007. Т. 328, № 3. С. 39–43. 9.0

148. Хугаева С.Г., Бойко И.М., Маруняк С.В., Мосягин И.Г. Комплексная оценка психофизиологических особенностей адаптивного профессионогенеза моряков тралового флота в условиях Арктического Севера // Клиническая патофизиология. 2015. № 2. С. 27–35. 4.2

9.0. Психология

149. Бойко И.М., Маруняк С.В., Мосягин И.Г. Психологические особенности летчиков истребительной авиации Европейского Севера России // Экология человека. 2009. № 2. С. 28–31.

150. Карпенко О.Б., Букалов А.В. Соционимические методы создания коллективов, авиационных и космических экипажей с высокой степенью психологической и рабочей совместимости // Человек. Искусство. Вселенная. 2016. № 1. С. 387–392.

151. Корчагин И.В. К вопросу о спортивной деятельности в условиях пониженной температуры воздуха (холода) на примере военнослужащих арктических бригад // Вестник спортивной истории. 2016. № 2 (4). С. 57–65.

152. Стрельникова Ю.Ю., Горячева Е.В. Факторы, влияющие на профессиональную деятельность сотрудников Федеральной противопожарной службы МЧС России в условиях Кольского Заполярья // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2014. № 3 (24). С. 14–18. 4.2

153. Хугаева С.Г., Котовская С.В., Ложкина Л.И., Мосягин И.Г. Психологические особенности профессиогенеза (адаптивный профессиогенез рыбаков тралового флота в условиях Арктического Севера) // Мир психологии. 2015. № 3. С. 244–253. 4.2

10.0 Физическая подготовка и спорт

154. Говорухина А.А., Новоселова А.А. Взаимосвязь физиологических и психологических параметров адаптации организма // Северный регион: наука, образование, культура. 2015. Т. 3, № 2 (32). С. 131–135. 2.7; 9.0

155. Попова М.А., Мыльченко И.В., Лошкарев А.М. Показатели спектрального анализа сердечного ритма в тренировочный и соревновательный период у спортсменов-парашютистов, тренирующихся на Севере // Анналы аритмологии. 2013. Т. 10, № S2. С. 11. 2.7

156. Попова М.А., Мыльченко И.В., Щербакова А.Э. Показатели кардиоинтервалографии в тренировочный и соревновательный период у спортсменов-парашютистов, тренирующихся на Севере // Анналы аритмологии. 2013. Т. 10, № S2. С. 8. 2.7

Приложение 2

Библиографический указатель статей по медико-биологическим проблемам вахтовых специалистов на Крайнем Севере России (арабские цифры в правой колонке – соотнесение с дополнительной рубрикой, римские цифры – с классом по МКБ-10)

2.2. Генетика

1. Ильинских Н.Н., Ильинских И.Н., Ильинских Е.Н., Юркин А.Ю., Шилов Б.В. Влияние генетического полиморфизма на цитогенетические последствия условий труда у рабочих на нефтепромыслах Сибири // Токсикологический вестник. 2011. № 5. С. 10–13. 2.3; 4.2
2. Ильинских Н.Н., Ильинских И.Н., Ильинских Е.Н., Ямкова Е.В., Семенов А.Г. Разработка новых генетических критериев профессионального отбора трудовых ресурсов для работы на нефтепромыслах Сибири // В мире научных открытий. 2011. Т. 16, № 4. С. 323–329. 4.2
3. Ильинских Н.Н., Ильинских Е.Н., Ильинских И.Н., Ямкова Е.В. Роль мутации гена CYP1A1 и бенз(а)пирена в цитогенетических изменениях эпителиоцитов мочевыводящих путей у рабочих-нефтяников севера Западной Сибири // Урология. 2011. № 6. С. 77–81. 2.3; XIV
4. Ильинских Н.Н., Шилов Б.В., Ильинских И.Н., Ильинских Е.Н., Субботин А.М. Роль мутаций в генах FLG, GSTM1 и цитогенетических aberrаций в развитии аллергического профессионального дерматита у рабочих-нефтяников севера Сибири // Российский аллергологический журнал. 2011. № 4. С. 40–44. 2.3; XII

2.3. Микробиология, паразитология, микология

5. Ильинских Н.Н., Ильинских Е.Н., Янковская А.Е. Цитогенетические последствия возрастания содержания дофамина в крови вахтовых рабочих нефтепромыслов севера Сибири // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5. С. 65. 2.2; 2.4

2.4. Клиническая иммунология, лабораторная диагностика

6. Сарычев А.С., Гудков А.Б., Дегтева Г.Н. Состояние клеточного и гуморального иммунитета организма нефтяников при экспедиционном режиме труда в Заполярье // Профилактическая и клиническая медицина. 2006. № 1. С. 48–51
7. Селятицкая В.Г. Гормональный статус у лиц вахтового труда на Крайнем Севере // Научный медицинский вестник Югры. 2006. № 1. С. 103–104.
8. Фатева Н.М., Абубакирова О.Ю. Хронобиологические исследования вания показателей гемостаза, перекисного окисления липидов в условиях Крайнего Севера // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2010. № 3. С. 201–203. 2.12
9. Щёголева Л.С., Меньшикова М.В., Шашкова Е.Ю. Соотношение иммунно-гормональных реакций у лиц разных профессий в приполярном регионе // Экология человека. 2009. № 7. С. 7–10. 4.2

10. Юрлова Л.Л., Одинцов С.В., Селятицкая В.Г., Хаснулин В.И. Гормонально-метаболический статус лиц вахтового труда // Бюллетень сибирской медицины. 2005. Т. 4, № S1. С. 93.

11. Юрлова Л.Л., Одинцов С.В., Хаснулин П.В., Кузьминова О.И., Панькина Т.В., Хаснулин В.И., Селятицкая В.Г. Гормональные и биохимические показатели крови у лиц вахтового труда в зависимости от стажа работы на северных газовых промыслах // Сибирский научный медицинский журнал. 2006. Т. 26, № 1. С. 85–89.

2.6. Адаптация организма

12. Абубакирова О.Ю., Фатеева Н.М. Адаптация организма к условиям Крайнего Севера при экспедиционно-вахтовой форме труда // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2009. № 4. С. 609–610. 4.2

13. Губин Д.Г., Ветошкин А.С., Шуркевич Н.П., Гапон Л.И., Белозерова Н.В., Пошинов Ф.А. Хронобиологический и стандартный анализ данных суточного мониторинга артериального давления и частоты сердечных сокращений у вахтовиков Ямала (п. Ямбург, Тюменская область) // Успехи современного естествознания. 2013. № 6. С. 27–33.

14. Гудков А.Б. Адаптивные реакции организма вахтовых рабочих в Арктике // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Естественные науки. 2012. № 1. С. 65–70.

15. Гудков А.Б., Сарычев А.С. Физиологические аспекты вахтового труда в Заполярье // Научный медицинский вестник Югры. 2012. № 1-2. С. 74–78.

16. Сарычев А.С. Методы оценки степени адаптированности организма нефтяников к экстремальным условиям труда в Заполярье // Экология человека. 2006. № 8. С. 62–64.

17. Сарычев А.С., Гудков А.Б. Оценка физиологических резервов у вахтовиков в полевых условиях заполярья // Экология человека. 2011. № 11. С. 14–18.

18. Сарычев А.С., Гудков А.Б. Состояние вегетативной регуляции сердечного ритма у нефтяников при экспедиционном режиме труда в Заполярье // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2005. № 2. С. 114–120. 4.2

19. Фатеева Н.М. Временная организация физиологических систем при адаптации человека к условиям Крайнего Севера и экспедиционно-вахтовому труду // Северный регион: наука, образование, культура. 2011. № 2 (24). С. 16–19. 4.2

20. Фатеева Н.М., Абубакирова О.Ю. Динамика показателей системы гемостаза и реакций перекисного окисления липидов в условиях экспедиционно-вахтового труда // Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование. 2010. № 3. С. 78–83. 2.4

2.7. Адаптация сердечно-сосудистой системы

21. Ветошкин А.С., Шуркевич Н.П., Губин Д.Г., Пошинов Ф.А., Белозерова Н.В., Гапон Л.И. Десинхронизация в форме атипичных хронотипов суточных ритмов артериального давления у здоровых лиц как фактор риска гипертонии в условиях заполярной вахты // Терапевт. 2013. № 9. С. 46–55. 2.12
22. Гапон Л.И., Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С., Губин Д.Г., Белозерова Н.В., Пошинов Ф.А. Роль изменений хроноструктуры артериального давления в формировании артериальной гипертонии в условиях вахты на Крайнем Севере // Медицинский альманах. 2011. № 3. С. 54–60. IX
23. Губин Д.Г., Ветошкин А.С., Болотнова Т.В., Данилова Л.А., Пошинов Ф.А., Дуров А.М., Соловьева С.В., Василькова Т.Н., Ушаков П.А. Взаимосвязь суточного профиля, вариабельности и структуры циркадианных ритмов артериального давления и частоты сердечных сокращений с хронотипом у вахтовиков Арктики // Медицинская наука и образование Урала. 2015. Т. 16, № 2-1 (82). С. 108–113.
24. Гудков А.Б., Сарычев А.С., Лабутин Н.Ю. Реакции кардиореспираторной системы нефтяников на экспедиционный режим труда в Заполярье // Экология человека. 2005. № 8. С. 43–48. 2.8; 4.2
25. Картакова Е.Ю. Эхокардиологическая характеристика состояния сердца у работников вахтового труда в процессе адаптации к условиям Севера // Вестник аритмологии. 2005. № 39-1. С. 62.
26. Милавкина И.А., Хугаева С.Г. Оценка некоторых показателей спектрального анализа сердечного ритма у моряков тралового флота в условиях Арктического Севера // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2012. № 1 (28). С. 211–212. 4.2
27. Сарычев А.С., Гудков А.Б. Характеристика резервных возможностей кардиореспираторной системы вахтовиков при различных типах организации труда в Заполярье // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Естественные науки. 2008. № 1. С. 35–39. 4.2
28. Сарычев А.С., Хромцов С.А. Физиологические резервы системы кровообращения нефтяников при экспедиционном режиме труда в Заполярье // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2005. № 2. С. 203–205. 4.2
29. Хугаева С.Г., Бойко И.М., Маруняк С.В., Мосягин И.Г. Динамика показателей вегетативной регуляции сердечного ритма у рыбаков тралового флота на промысле в условиях Арктического Севера // Экология человека. 2012. № 1. С. 29–32. 4.2
30. Шимановская Я.В., Сарычев А.С. Исследование компенсаторно-приспособительных реакций сердечно-сосудистой системы организма нефтяников при различных режимах вахтового труда в Заполярье, как залог сохранения «человеческого капитала» // Человеческий капитал. 2011. № 1 (25). С. 135–140. 4.2

31. Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С., Гапон Л.И., Шипицына Н.В., Губин Д.Г., Пошинов Ф.А. Прогностическая значимость атипичных нормотензивных хронотипов артериального давления в развитии артериальной гипертонии у вахтовиков Заполярья // Уральский медицинский журнал. 2015. № 5 (128). С. 118–124. IX

2.8. Адаптация системы органов дыхания

32. Сарычев А.С., Гудков А.Б., Попова О.Н. Характеристика компенсаторно-приспособительных реакций внешнего дыхания у нефтяников в динамике экспедиционно-вахтового режима труда в Заполярье // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2011. № 3 (35). С. 163–166. 4.2

33. Сарычев А.С., Гудков А.Б., Попова О.Н. Компенсаторно-приспособительные реакции внешнего дыхания у нефтяников в динамике экспедиционного режима труда в Заполярье // Экология человека. 2011. № 3. С. 7–13. 4.2

34. Сарычев А.С., Гудков А.Б. О влиянии экстремальных условий экспедиционного режима труда в Заполярье на функционирование системы дыхания у нефтяников о. Колгуев // Экология человека. 2006. № 4 S1. С. 123–126. 4.2

2.11. Адаптация показателей крови

35. Сарычев А.С., Гудков А.Б., Дегтева Г.Н., Никанов А.Н. Реакции системы красной крови нефтяников при экспедиционном режиме труда в условиях Заполярья // Бюллетень Научного совета «Медико-экологические проблемы работающих». 2006. № 2. С. 68–72. 2.4; 4.2

2.12. Экология человека на Крайнем Севере

36. Тихонов Д.Г. Геополитика и российский Север: вахтовый метод и постоянное население Севера // Якутский медицинский журнал. 2007. № 2. С. 64–67. 4.2

3.1. Некоторые инфекционные и паразитарные болезни (I класс по МКБ-10)

37. Волова Л.Ю., Родина Е.В. Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции среди представителей коренных малочисленных народов Севера // Журнал инфектологии. 2014. Т. 6, № 2. С. 76–82. 6.0

38. Ильинских Н.Н., Ясакова Н.Т., Ильинских Е.Н., Ильинских И.Н., Янковская А.Е., Саушкин С.А. Генетические и экологические детерминанты риска при инвазиях *Opisthorchis felinus* рабочих нефтепромыслов севера Сибири // Медицина и образование в Сибири. 2015. № 5. С. 50. 2.2; 2.12

3.4. Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (IV класс по МКБ-10)

39. Труханов А.И. Коррекция метаболических нарушений у работников газотранспортных предприятий европейского Севера России // Экология человека. 2006. № 3. С. 50–55.

3.5. Психические расстройства и расстройства поведения (V класс по МКБ-10)

40. Лисичникова Е.С., Уманский С.М., Шевченко Н.Н. Клиника алкогольных психозов у работающих вахтовым методом в условиях Крайнего Севера // Медицинская наука и образование Урала. 2010. Т. 11, № 2. С. 94–96.

41. Лисичникова Е.С., Уманский С.М., Шевченко Н.Н. Клиника алкогольного делирия у работающих вахтовым методом в условиях Крайнего Севера // Тюменский медицинский журнал. 2010. № 1. С. 31.

3.6. Болезни нервной системы (VI класс по МКБ-10)

42. Дубинина Н.И., Корнеева Я.А., Дегтева Г.Н. Субъективная оценка нарушений сна строителей магистральных газопроводов, работающих вахтовым методом в условиях Арктики // Фундаментальные исследования. 2015. № 2-1. С. 166–170. 2.6

3.9. Болезни системы кровообращения (IX класс по МКБ-10)

43. Ветошкин А.С., Шуркевич Н.П., Гапон Л.И., Губин Д.Г., Белозерова Н.В., Пошинов Ф.А. Возможности хронотерапии в восстановлении суточного ритма артериального давления у больных артериальной гипертонией в условиях вахты за полярным кругом (Ямбург) // Справочник врача общей практики. 2014. № 3. С. 47–55. 2.12

44. Гапон Л.И., Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С. Особенности суточного профиля артериального давления у больных артериальной гипертонией в условиях экспедиционной вахты на Крайнем Севере (Тюменская область) // Терапевтический архив. 2005. Т. 77, № 1. С. 41–45.

45. Гапон Л.И., Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С. Структурно-функциональные изменения сердца и суточный профиль артериального давления у больных артериальной гипертонией на Крайнем Севере // Клиническая медицина. 2009. Т. 87, № 9. С. 23–29.

46. Гапон Л.И., Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С. Структурные изменения миокарда при различном суточном профиле артериального давления у больных артериальной гипертонией в условиях экспедиционной вахты на Крайнем Севере // Кардиология. 2005. Т. 45, № 1. С. 52–57. 4.2

47. Гапон Л.И., Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С., Губин Д.Г. Ритмы артериального давления и частота сердечных сокращений у лиц с артериальной гипертонией в условиях Крайнего Севера // Клиническая медицина. 2006. Т. 84, № 2. С. 39–44.

48. Гапон Л.И., Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С., Губин Д.Г., Белозерова Н.В. Суточный профиль и хроноструктура ритма артериального давления у больных артериальной гипертонией: десинхронизация как фактор формирования болезни в условиях вахты на Крайнем Севере // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2011. Т. 10, № 1. С. 38–46. 2.12

49. Гапон Л.И., Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С., Губин Д.Г., Пермяков В.Б., Белозерова Н.В. Структурно-функциональные изменения сердца у больных артериальной гипертензией в условиях Тюменского Севера, взаимосвязь с данными СМАД // Уральский медицинский журнал. 2010. № 7. С. 40–50.
50. Запесочная И.Л., Автандилов А.Г. Циркадные изменения липидного профиля у нефтяников Крайнего Севера с артериальной гипертензией // Российский кардиологический журнал. 2005. № 6 (56). С. 84–87. 2.4
51. Селятицкая В.Г., Хаснулин В.И., Одинцов С.В., Юрлова Л.Л. Особенности дизадаптивных состояний сердечно-сосудистой и эндокринной систем у лиц вахтового труда на Крайнем Севере // Научный медицинский вестник Югры. 2006. № 1. С. 102–103. IV; IX
52. Шипицына Н.В., Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С., Гапон Л.И., Губин Д.Г., Пошинов Ф.А. Эффективность годовой хронотерапии ингибитором АПФ (лизиноприл) у больных артериальной гипертензией в условиях заполярной вахты // Уральский медицинский журнал. 2014. № 3 (117). С. 89–94.
53. Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С., Гапон Л.И., Губин Д.Г. Нарушения хроноструктуры артериального давления у больных артериальной гипертензией в экстремальных условиях Крайнего Севера и работы вахтовым методом // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2005. Т. 4, № 4-S. С. 352. 2.7
54. Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С., Гапон Л.И., Губин Д.Г., Белозерова Н.В., Пошинов Ф.А. Возможности метода хронотерапии артериальной гипертензии в условиях вахты Заполярье // Cardio-Somatika. 2013. № S1. С. 112–113.
55. Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С., Гапон Л.И., Губин Д.Г., Белозерова Н.В., Пошинов Ф.А., Керцман Я.И. Проблемы и приверженность антигипертензивной терапии в условиях вахтового режима труда на Крайнем Севере (заметки из практики) // Уральский медицинский журнал. 2013. № 1 (106). С. 92–95. 9.0
56. Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С., Губин Д.Г., Гапон Л.И., Пошинов Ф.А., Шипицына Н.В. Преимущества персонализированного подхода к хронотерапии артериальной гипертензии у вахтовиков Ямала // Артериальная гипертензия. 2016. Т. 22, № 1. С. 6–14.
57. Шуркевич Н.П., Шипицына Н.В., Ветошкин А.С., Гапон Л.И., Губин Д.Г., Пошинов Ф.А. Преимущества хронотерапии антагонистом кальция и бета-адреноблокатором у больных артериальной гипертензией в условиях вахтового труда в Заполярье // Уральский медицинский журнал. 2015. № 1 (124). С. 57–63.
- 3.10. Болезни органов дыхания (X класс по МКБ-10)**
58. Абдурасулов К.Д., Ушаков В.Ф., Петрова И.Л. Болезни сердца и легких в режиме вахтового труда на Севере // Medicus. 2016. № 1 (7). С. 24–29. IX

3.11. Болезни органов пищеварения (XI класс по МКБ-10)

59. Гамзатов Р.Г., Зырянов Б.Н. Состояние стоматологической патологии у рабочих буровых установок по добыче нефти, работающих на севере Томской области (г. Стержневой) // Маэстро стоматологии. 2011. № 1. С. 88–89. 3.21
60. Гамзатов Р.Г., Зырянов Б.Н. Эффективность различных способов первичной патогенетической профилактики кариеса зубов у рабочих-нефтяников севера Томской области // Маэстро стоматологии. 2016. № 2 (62). С. 101–102. 3.21; 6.0
61. Зырянов Б.Н., Гамзатов Р.Г. Влияние различных способов первичной патогенетической профилактики кариеса зубов на минеральный состав полости рта у рабочих-нефтяников севера Томской области // Проблемы стоматологии. 2016. Т. 12, № 3. С. 18–22. 3.21; 6.0
62. Зырянов Б.Н., Гамзатов Р.Г. Кариес зубов у рабочих-нефтяников севера Томской области (г. Стержневой) // Институт стоматологии. 2011. Т. 3, № 52. С. 68–69. 3.21
63. Зырянов Б.Н., Гамзатов Р.Г. Роль антиоксидантной системы полости рта в патогенезе кариеса зубов у рабочих-нефтяников севера Томской области // Российская стоматология. 2016. Т. 9, № 1. С. 3–5. 3.21; 4.2
64. Зырянов Б.Н., Гамзатов Р.Г., Соколова Т.Ф. Особенности патогенеза кариеса зубов у рабочих-нефтяников севера Томской области // Российская стоматология. 2016. Т. 9, № 3. С. 49–52. 3.21; 4.2
65. Зырянов Б.Н., Соколова Т.Ф., Гамзатов Р.Г. Влияние различных способов первичной патогенетической профилактики кариеса зубов на иммунитет и антиоксидантную способность полости рта у рабочих-нефтяников севера Томской области // Эндодонтия Today. 2016. № 3. С. 9–11. 3.21; 6.0
66. Ковалев Е.В., Амосова В.С., Назаренко З.Ю. Роль структурных изменений микроциркуляторного русла десны в патогенезе хронического катарального гингивита у работников вахтового труда в условиях Севера // Український стоматологічний альманах. 2010. № 3. С. 8–11. 3.21; 4.2

3.12. Болезни кожи и подкожной клетчатки (XII класс по МКБ-10)

67. Ильинских Н.Н., Ильинских Е.Н., Саушкин С.А. Результаты цитогенетического и иммунологического обследования пораженных дерматофитией вахтовых рабочих нефтегазовых предприятий Крайнего Севера // Успехи медицинской микологии. 2016. Т. XV. С. 105–109. 2.4

3.13. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (XIII класс по МКБ-10)

68. Мальчевский В.А., Петров С.А. Влияние низкотемпературного фактора внешней среды на заболеваемость гонартрозом у мужчин, работающих в условиях Крайнего Севера // Фундаментальные исследования. 2013. № 9-4. С. 692–694. 2.12

3.14. Болезни мочеполовой системы (XIV класс)

69. Ильинских Н.Н., Ильинских Е.Н., Саушкин С.А. Тератозооспермия и кариопатологические изменения эпителиоцитов уrogenитального тракта рабочих-нефтяников севера Сибири // Урология. 2016. № 4. С. 82–86. 2.4

4.2. Гигиена труда

70. Алексеенко В.Д., Дегтева Г.Н. Оценка микроклимата на рабочих местах различных специалистов нефтепромыслов Заполярья // Медицина труда и промышленная экология. 2008. № 4. С. 36–39.

71. Алексеенко В.Д., Симонова Н.Н., Зуева Т.Н. Влияние производственных факторов на состояние работников нефтедобычи при вахтовой организации труда в Заполярье // Экология человека. 2009. № 6. С. 47–50. 6.0

72. Борисова Л.В. Опыт оценки условий труда лиц, занятых на работах вахтовым методом в районах Крайнего Севера // Санитарный врач. 2008. № 1. С. 65–67.

73. Вольфсон И.Ф., Дасаева Л.А., Матюхина Е.Б., Фаррахов Е.Г., Якушин М.А. Труд в экстремальных условиях Крайнего Севера и здоровье человека // Жизнь без опасностей. Здоровье. Профилактика. Долголетие. 2013. Т. 8, № 2. С. 75–80. 2.12

74. Выжигин А.Б. Анализ воздействия производственного шума на здоровье работников нефтедобывающей отрасли // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2015. Т. 17, № 5-3. С. 1031–1034.

75. Дубинина Н.И., Дегтева Г.Н., Корнеева Я.А. Медицинские аспекты системы управления профессиональным рисками вахтового персонала в условиях Крайнего Севера // Научное обозрение: теория и практика. 2012. № 4. С. 131–138.

76. Заседание пленума научного совета № 45 РАМН по медико-экологическим проблемам здоровья работающих «Актуальные медико-экологические и психологические проблемы работающих вахтовым методом при освоении шельфа в условиях Арктики» (25–27 июня 2012 г., г. Калининград) // Медицина труда и промышленная экология. 2012. № 9. С. 45–46. 9.0

77. Капилевич Л.В., Кривошеков С.Г. Нарушения функционального состояния организма вахтовых рабочих в условиях Севера и его коррекция // Физиология человека. 2016. Т. 42, № 2. С. 83. 2.6

78. Корнеева Я.А., Дубинина Н.И., Симонова Н.Н., Дегтева Г.Н., Федотов Д.М. Риски в профессиональной деятельности вахтовых работников в условиях Крайнего Севера // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. 2013. № 3-2 (91). С. 83–88.

79. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н., Дегтева Г.Н. Профессиональная пригодность вахтовых работников как критерий адаптации

- к труду в условиях Крайнего Севера // *Авиакосмическая и экологическая медицина*. 2013. Т. 47, № 4. С. 79–80.
80. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н., Дегтева Г.Н., Дубинина Н.И. Стратегии адаптации вахтовых работников на Крайнем Севере // *Экология человека*. 2013. № 9. С. 9–16.
81. Краплин Ю.С., Кривецкий И.М., Волохина А.Т., Глебова Е.В. 4.2
Разработка алгоритма определения профессиональной пригодности персонала, работающего вахтовым методом в условиях Крайнего Севера // *Газовая промышленность*. 2015. № 3 (719). С. 89–92.
82. Кривошеков С.Г. Биоритмологические маркеры дизадаптации при ваховом труде на Севере // *Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова*. 2012. Т. 98, № 1. С. 57–71. 2.12
83. Кубасов Р.В., Лупачев В.В. Динамика содержания общих сывороточных иммуноглобулинов у моряков во время арктического рейса // *Морская медицина*. 2016. Т. 2, № 2. С. 25–29. 2.4
84. Лихтенштейн Л.З., Томилова С.В. Анализ медицинских аспектов эффективности проведения профосмотров работающих вахтовым методом на севере Тюменской области // *Тюменский медицинский журнал*. 2015. Т. 17, № 2. С. 34–37.
85. Логвиненко И.И., Воевода М.И., Самадова Д.Т., Кулинич В.Н., Копылова О.С. Интегральный методологический подход к сохранению профессионального здоровья нефтяников на севере Западной Сибири (на модели ОАО «Новосибирскнефтегаз») // *Медицина труда и промышленная экология*. 2011. № 2. С. 9–12.
86. Максимов А.Л., Носов В.Н., Голубев В.Н. Сравнительная эффективность применения актопротекторов и гипоксически- гиперкапнических воздействий для повышения работоспособности в процессе реабилитации спецконтингентов // *International Journal on Immunorehabilitation*. 2009. Т. 11, № 1. С. 135. 6.0
87. Модянов Н.Ю., Будько М.В., Семчугова Э.О. Внутрисменные закономерности развития утомления у нефтегазодобытчиков Заполярья // *Бюллетень Северного государственного медицинского университета*. 2014. № 1 (2014). С. 17–18.
88. Морозов И.С., Кривецкий И.М., Волохина А.Т., Глебова Е.В. 8.0;
Изучение профессионально важных качеств персонала, работающего вахтовым методом в условиях Крайнего Севера // *Газовая промышленность*. 2013. № 11 (698). С. 80–84. 9.0
89. Наумова Н.Д., Дружинина И.Е. Проектирование вахтового поселка: факторы формирования и мотивации эффективности труда // *Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость*. 2016. № 2 (17). С. 270–276. 7.0
90. Сарычев А.С. Вариабельность функционального состояния организма вахтовиков Заполярья в динамике ночных двенадцати-часовых рабочих смен // *Научный медицинский вестник Югры*. 2012. № 1–2. С. 236–240. 2.6

91. Сарычев А.С. Критерии оценки работоспособности у вахтовиков в Заполярье // Журнал медико-биологических исследований. 2013. № 2. С. 55–63.

92. Сарычев А.С., Алексеенко В.Д., Симонова Н.Н., Гудков А.Б., Дегтева Г.Н. Проблемы вахтового труда в Заполярье // Медицинский академический журнал. 2007. Т. 7, № 4. С. 113–119.

93. Фатеева Н.М. Биоритмологические аспекты здоровья человека при экспедиционно-вахтовом труде на Крайнем Севере // Здоровье и образование в XXI веке. 2012. Т. 14, № 3. С. 204. 2.12

5.0. Эпидемиология

94. Ершов Е.В., Бабенко А.И., Пониц Е.С., Хаснулин В.И. Система мониторинга состояния здоровья работников газодобывающего предприятия на Крайнем Севере // Сибирский научный медицинский журнал. 2008. Т. 28, № 2. С. 57–62. 4.2

6.0. Организация медицинской помощи

95. Ветошкин А.С., Шуркевич Н.П., Гапон Л.И., Губин Д.Г., Белозерова Н.В., Пошинов Ф.А., Керцман Я.И. Проблемы приверженности антигипертензивной терапии в условиях вахты в Заполярье // CardioСоматика. 2013. № S1. С. 19.

96. Дегтева Г.Н., Четчикова И.И., Алексеенко В.Д., Симонова Н.Н. Состояние здоровья работников нефтегазоразведки в Заполярье // Экология человека. 2006. № 4 S2. С. 100–103.

97. Карпов Д.А., Поляков Б.А., Наумов А.В., Мушников Д.Л. Состояние медицинской помощи больных хирургического профиля из числа трудовых мигрантов в условиях Крайнего // Здоровье и образование в XXI веке. 2012. Т. 14, № 3. С. 290.

98. Трофимова С., Трофимов А., Корякин А., Чубукин А., Терновой В. Персонализированная профилактика заболеваемости в условиях Крайнего Севера // Врач. 2016. № 6. С. 64. 2.2

7.0. Качество жизни, образ жизни

99. Симонова Н.Н. Социально-психологические аспекты вахтового труда на Севере // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2010. № 23. С. 95–98.

100. Головина Г.М., Савченко Т.Н. Адаптация методик в исследовании субъективного качества жизни людей, работающих вахтовым методом // Прикладная юридическая психология. 2013. № 3. С. 41–50.

101. Головина Г.М., Савченко Т.Н., Сочивко Д.В. Степень закрытости системы как фактор восприятия качества жизни // Прикладная юридическая психология. 2015. № 3. С. 82–90.

102. Холодилова К.А. Качество жизни населения в условиях вахтового труда на Крайнем Севере (на примере Ямало-Ненецкого автономного округа) // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2008. № 5. С. 96–102. 4.2

103. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н., Дегтева Г.Н. Оптимальный личностный ресурс как детерминанта адаптационных стратегий 4.2

вахтовых специалистов на Крайнем Севере // Медицина труда и промышленная экология. 2015. № 7. С. 42–46.

8.0. Психофизиология

104. Лобова В.А., Логинов С.И., Ковешников А.А. Психофункциональное состояние и работоспособность работников вахтовых бригад // Вестник угроведения. 2014. № 4 (19). С. 74–87. 4.2

105. Попова Т.Л., Попов А.И., Низамова И.Ю. Психофизиологическая адаптация экспедиционно-вахтовых рабочих на Крайнем Севере // Современный научный вестник. 2013. Т. 11, № 2. С. 49–55. 4.2

106. Сарычев А.С. Методы раннего выявления формирующегося утомления организма нефтяников в процессе нефтедобычи на материковом шельфе Баренцева моря // Экология человека. 2008. № 8. С. 46–48. 4.2

107. Сарычев А.С. Использование теппинг-теста для диагностики развивающегося утомления у нефтяников в динамике вахтового труда // Здоровье и образование в XXI веке : электронный научно-образовательный вестник. 2009. Т. 11, № 1. С. 49–51.

108. Сарычев А.С. Оценка типологического свойства нервной системы в динамике вахты для раннего выявления утомления у нефтяников в Заполярье // Экология человека. 2009. № 12. С. 17–21. 2.11; 4.2

109. Сарычев А.С., Гудков А.Б. Оценка психологических резервов у вахтовиков в полевых условиях Заполярья // Экология человека. 2011. № 11. С. 14–18.

110. Хугаева С.Г., Бойко И.М., Маруняк С.В., Мосягин И.Г. Комплексная оценка психофизиологических особенностей адаптивного профессиогенеза моряков тралового флота в условиях Арктического Севера // Клиническая патофизиология. 2015. № 2. С. 27–35. 4.2

9.0. Психология

111. Бойцова А.В., Симонова Н.Н. Социальные представления о психологической готовности к труду вахтовым методом на Севере у нефтяников на разных этапах профессионального становления // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2013. Т. 15, № 2-3. С. 673–678. 4.2

112. Войтехович Т.С., Симонова Н.Н. Индивидуальный стиль и способы саморегуляции вахтовиков на Крайнем Севере // Научное обозрение: гуманитарные исследования. 2012. № 4. С. 57–66. 2.12

113. Войтехович Т.С., Симонова Н.Н. Образная саморегуляция профессионалов с разным стажем работы на различных этапах вахтового заезда на предприятиях Крайнего Севера // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2013. Т. 15, № 2-3. С. 679–688. 4.2

114. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н. Адаптационные стратегии как механизм управления психологическими рисками вахтовых работников условиях Арктики // Арктика XXI в. Гуманитарные науки. 2015. № 1 (4). С. 49–52. 2.6; 4.2

115. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н. Акцентуации характера как критерий психологических рисков в профессиональной деятельности строителей магистральных газопроводов в условиях Арктики // Гигиена и санитария. 2015. Т. 94, № 1. С. 82–85.
116. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н. Компоненты личного ресурса вахтовых работников в условиях Крайнего Севера: сравнительный анализ // Психология и психотехника. 2013. № 6. С. 600–606. 8.0; 4.2
117. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н. Личностный ресурс как детерминанта адаптационных стратегий вахтовых работников на Крайнем Севере // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Сер.: Гуманитарные и социальные науки. 2013. № 4. С. 126–133. 4.2
118. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н. Модель профессиональных деструкций вахтовых работников в арктических условиях // Известия Саратовского университета. Новая серия. Акмеология образования. Психология развития. 2015. Т. 4, № 1. С. 76–79.
119. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н. Оценка экстремальных факторов вахтового труда в условиях Арктики работниками с различными регуляторными процессами // Гигиена и санитария. 2016. Т. 95, № 4. С. 381–386. 4.2
120. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н. Профессиональные личностные деструкции вахтовых работников Арктики в контексте условий труда // Личность в экстремальных условиях и кризисных ситуациях жизнедеятельности. 2015. № 5. С. 236–242. 4.2
121. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н. Психологический анализ особенностей средового ресурса профессиональной деятельности работников вахтовых форм труда алмазодобывающей, лесозаготовительного и нефтегазодобывающего производств в условиях Крайнего Севера // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2012. Т. 14, № 2-6. С. 1473–1479. 4.2
122. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н. Технологии управления психологическими рисками работников вахтовых форм труда в условиях Крайнего Севера // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. 2014. № 8. С. 43–50. 4.2
123. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н., Артюхова Т.О., Порохина И.А. Психологические условия профилактики профессиональных деструкций строителей магистральных газопроводов в условиях Арктики // Вестник Уральской медицинской академической науки. 2014. № 2 (48). С. 59–62. 4.2
124. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н., Дегтева Г.Н. Значение привлекательности профессиональной деятельности в психологической адаптации работников к вахтовой организации труда в условиях Севера // Экология человека. 2011. № 7. С. 23–26. 4.2
125. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н., Дегтева Г.Н. Компоненты адаптационных стратегий как профессионально-важные качества 2.6; 4.2

- специалистов, работающих вахтовым методом в условиях Севера // Экология человека. 2011. № 6. С. 17–21.
126. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н., Дегтева Г.Н. Понятия «психологического риска» в профессиональной деятельности работников вахтовых форм труда на примере нефтегазодобывающих предприятий в условиях Крайнего Севера // Гигиена и санитария. 2013. № 4. С. 60–64. 4.2
127. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н., Дегтева Г.Н. Психическое здоровье вахтового персонала в условиях Арктики // Медицина труда и промышленная экология. 2015. № 9. С. 74–75.
128. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н., Дегтева Г.Н. Сравнительный анализ компонентов личного ресурса работников вахтовых форм труда в условиях Крайнего Севера // Научное обозрение: гуманитарные исследования. 2012. № 3. С. 122–130.
129. Корнеева Я.А., Симонова Н.Н., Тюлюбаева Т.О. Субъективная оценка работником опасности различных ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности при вахтовой организации труда в условиях Арктики // Безопасность труда в промышленности. 2016. № 7. С. 60–65. 4.2
130. Кутлубаева Р.М. Динамика трудовой мотивации мужчин, работающих вахтовым методом в условиях Крайнего Севера // Проблемы современной науки. 2013. № 7-1. С. 105–112.
131. Кутлубаева Р.М. Особенности профессиональной мотивации вахтовых рабочих // European Social Science Journal. 2014. № 6-2 (45). С. 424–430.
132. Кутлубаева Р.М. Психосемантические аспекты динамики трудовой мотивации мужчин, работающих вахтовым методом в условиях Крайнего Севера // Международный научно-исследовательский журнал. 2013. № 3-2 (10). С. 93–95.
133. Лобова В.А. Психологическая адаптация рабочих межрегиональной вахты в контексте сохранения здоровья // Вестник угрюведения. 2011. № 1. С. 81–89. 4.2
134. Лобова В.А., Проворова О.В., Умаров Э.Д., Соколова А.А., Гросу Н.Ф. Психоэмоциональное состояние работников нефтегазодобывающего комплекса в условиях Крайнего Севера // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2013. № 1. С. 102. 4.2
135. Пасленов А.П., Попович Т.В., Орлова И.А. Психологический отбор как прогнозирование успешности деятельности персонала вахтовым методом // Газовая промышленность. 2006. № 7. С. 59–62. 8.0; 4.2
136. Пустеленин Н.А., Рыбникова А.В. Психологический отбор персонала нефтегазовой отрасли для работы вахтовым методом в экстремальных климатогеографических условиях // Вестник психотерапии. 2012. № 43. С. 111–115. 4.2
137. Рыбникова А.В. Психологическое прогнозирование профессиональной пригодности специалистов опасных производств

нефтегазовой отрасли к экстремальным условиям деятельности // Вестник психотерапии. 2013. № 45. С. 103–112.

138. Сарычев А.С. Психоэмоциональное состояние у нефтяников-вахтовиков в Заполярье // Здоровоохранение Российской Федерации. 2011. № 5. С. 3–4

139. Симонова Н.Н. Групповая изоляция нефтяников при вахтовом труде на Севере // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2009. Т. 11, № 4-4. С. 964–970. 4.2

140. Симонова Н.Н. Влияние пространственно-временных детерминант на социально-психологический статус нефтяников в Заполярье // Экология человека. 2006. № 8. С. 58–61.

141. Симонова Н.Н. Психологическая классификация профессий, востребованных при вахтовом труде в условиях Крайнего Севера // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2009. № 1. С. 144–147.

142. Симонова Н.Н. Сознание, самосознание, профессиональное самосознание и вахтовый режим труда работников Крайнего Севера // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2009. № 18. С. 108–111.

143. Симонова Н.Н. Функциональные состояния нефтяников Заполярья и их субъективная самооценка в условиях вахтового труда // Вестник Московского университета МВД России. 2009. № 8. С. 42–48.

144. Симонова Н.Н., Михайлюкова К.Ю. Особенности психоэмоциональных состояний у работников нефтегазодобывающей отрасли в динамике экспедиционно-вахтового труда в Заполярье // Бюллетень сибирской медицины. 2005. Т. 4. № S1. С. 149.

145. Тюлюбаева Т.О., Корнеева Я.А. Оценка факторов среды работников нефтегазодобывающих компаний в контексте психологической безопасности вахтового труда в условиях Арктики // Личность в экстремальных условиях и кризисных ситуациях жизнедеятельности. 2016. Т. 6. С. 227–233. 4.2

146. Тюлюбаева Т.О., Корнеева Я.А., Симонова Н.Н. Модель психологической безопасности работников нефтегазодобывающих компаний при вахтовой организации труда в условиях Арктики // Психология и психотехника. 2016. № 5. С. 457–467. 4.2

147. Хаснулин В.И. Психонейрогуморальные взаимоотношения и артериальная гипертензия у людей, работающих на Севере вахтовым методом // Сибирский научный медицинский журнал. 2010. Т. 30, № 3. С. 78–85. IX; 2.4

148. Хаснулина А.В., Хаснулин В.И. Влияние психоэмоционального стресса на адаптационно-восстановительный потенциал человека в условиях вахтового труда на Севере // Экология человека. 2010. № 12. С. 18–22. 4.2

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Поиск статей по медико-биологическим проблемам у специалистов экстремальных профессий на Крайнем Севере России	4
2. Наукометрический анализ научных статей по медико-биологическим проблемам у военнослужащих на Крайнем Севере России	12
3. Наукометрический анализ научных статей по медико-биологическим проблемам у вахтовых специалистов на Крайнем Севере России	30
Приложение 1	47
Библиографический список статей по медико-биологическим проблемам у военнослужащих на Крайнем Севере России	
Приложение 2	63
Библиографический указатель статей по медико-биологическим проблемам у вахтовых специалистов на Крайнем Севере России	

Evdokimov V.I. Scientometric analysis of scientific articles on medical and biological issues in professionals with extreme jobs in the Far North of Russia (2005–2016) : monograph / The Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, Emercom of Russia. St. Petersburg: Politehnika-servis, 2017. 78 pp.

An algorithm for searching scientific articles in the database of the Scientific Electronic Library (<https://elibrary.ru/>) is presented. Using the search mode in the Russian index of scientific citation, 156 and 147 articles on medical and biological issues in servicemen and shift workers in the Far North were retrieved. Among articles dealing with servicemen, 41, 13, 39 and 7 % were devoted to medico-biological issues, clinical medicine, preventive medicine, and psychology, respectively, compared with 25, 20, 34 and 22 % of articles on shift workers. In an array of articles on servicemen, an average number of citations per article was 1.94, 42 % of articles were cited at least once, Hirsch's index was 9; in the array of publications for shift workers these parameters were 1.57, 59 % and 16, respectively.

Appendix 1 and Appendix 2 contain bibliographic entries of articles on medical and biological issues, respectively, in servicemen and shift workers in the Far North. The entries are arranged alphabetically in general rubrics according to the branches of knowledge.

**Наукометрический анализ научных статей по медико-биологическим проблемам у специалистов экстремальных профессий на Крайнем Севере России (2005–2016 гг.)
монография**

Евдокимов Владимир Иванович – д-р мед. наук проф., Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России (Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), e-mail: 9334616@mail.ru

ISBN 978-5-906931-14-6



9 785906 931146

Корректор Л.Н. Агапова
Компьютерная верстка В.И. Евдокимов
Дизайн обложки С.И. Рыжкова

Отпечатано в полном соответствии с представленным оригиналом-макетом в ООО «Политехника сервис» (Россия, Санкт-Петербург, Измайловский пр., д. 18Д), тел.: +7 (812) 251-51-27, e-mail: politehnika@mail.ru

Направлено в печать 05.06.2017 г. Формат 60x90/16.
Объем 4,88 печ. л. Тираж 500 экз.
