

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ РЕСУРСАМИ SCOPUS

В.И. Евдокимов, доктор медицинских наук профессор.

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

Б.А. Клименко. Белгородский юридической институт МВД России

Словосочетание «Health Behavior» (здоровый образ жизни), которое представлено в рубрикаторе поисковых терминов Mesh, поисковый режим Article Title, Abstract, Keywords и период с 2003 по 2012 г. позволили выявить в базе данных Scopus, издательства «Elsevier» 705 публикаций в мире по формированию здорового образа жизни у военнослужащих. Проведен наукометрический анализ публикаций по годам, авторам, журналам и странам. Отмечается низкая интеграция российских ученых в мировую науку. Представлены пути повышения инновационности отечественных публикаций.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, военнослужащие, экстремальные условия, наукометрический анализ, библиометрические индикаторы, информационный поиск, Scopus

INFORMATION SUPPORT OF RESEARCH ON THE FORMATION OF A HEALTHY LIFESTYLE IN MILITARY RESOURCES SCOPUS

V.I. Evdokimov. A.M. Nikiforov Russian center of emergency and radiation medicine, of EMERCOM of Russia.
B.A. Klimenko. Belgorod Law institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia

The phrase «Healthy Lifestyle», which is represented in the index search Mesh, search mode «Article Title, Abstract, Keywords» beginning with 2003 up to 2013 revealed in the database Scopus of the publishing house «Elsevier» 705 publications in the world on forming healthy lifestyles among military personnel. There was held scientometric analysis of publications by year, authors, journals and countries. The ways of improvement of Russian scientific publications among the world of science are also presented.

Keywords: healthy lifestyle, military, extreme conditions, scientometric analysis, bibliometric indicators, information retrieval, Scopus

Установлено, что экстремальные условия деятельности способствуют чрезмерному расходу функциональных резервов организма, приводят к развитию профессионально ускоренных заболеваний, снижают надежность и эффективность деятельности и уменьшают профессиональное долголетие. Доказано, биологический возраст у лиц летного состава по критерию физического состояния уменьшается на 1,2–2,0 % в год, а профессиональное долголетие – на 5–7 лет и более [1]. Аналогичная тенденция выявлена в оценке биологического возраста подводников [2] и других специалистов опасных профессий.

Важное значение для оптимизации профессионального здоровья военнослужащих имеет их мотивированность на здоровьесберегающее поведение, на занятия по физической подготовке и спорту. Например, при одинаковом физическом развитии и равных функциональных резервах организма предпочтение при отборе спецконтингента или при выдвижении на вышестоящие должности следует отдавать военнослужащим, имеющим более выраженную мотивацию на формирование здорового образа жизни. Можно полагать, что уровень профессионального здоровья у этих лиц будет лучшим, а профессиональное долголетие – более длительным.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) – это формы и способы жизнедеятельности человека, направленные на формирование гармоничного человека и способствующие повышению резервных возможностей организма, обеспечивая при этом сохранение и укрепление здоровья, и успешное выполнение социальных и профессиональных функций.

Системообразующим фактором ЗОЖ является здоровьесберегающее поведение, которое в широком смысле слова включает систему жизненных ценностей, мотивацию к двигательной активности, физкультурно-спортивную деятельность, тренировочный эффект и закаливание, социальные институты реализации физкультурной и спортивной деятельности [3].

Оценку инновационности определенной отрасли знаний (например, ЗОЖ) обычно проводят:

1) по статистическим данным развития отрасли науки (затраты на исследования и разработки, количество научных исследований и опытно-конструкторских разработок, численность персонала, кадров высшей квалификации и др.);

2) по результатам патентного анализа и объемам лицензионных платежей;

3) при помощи наукометрических (библиометрических) показателей.

Наиболее распространенным библиометрическим индикатором является цитирование – упоминание 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.

Импакт-фактор (фактор влияния) журнала – показатель, разработанный в 1960-х гг. сотрудниками Института научной информации (Institute for Scientific Information, США). Импакт фактор – это отношение числа ссылок, которые статьи журнала получили в текущем году, на статьи, опубликованные в этом журнале за два предыдущих года, к числу статей, опубликованных в этом же журнале за эти же два предыдущих года.

Индекс Хирша – обобщенный показатель продуктивности ученого (журнала, учреждения) и востребованности научной продукции (публикаций) академическим сообществом. Разработан в 2005 г. американским физиком Хорхе Хиршем (J.E. Hirsch) из университета Сан-Диего, США [4]. Индекс вычисляется следующим образом: если автор имеет не менее трех публикаций с частотой цитирования три и более раз, а остальные статьи – два и менее цитирования, значит H-индекс равен трем.

Индекс престижа журнала по версии SCImago Journal Rank (SJR) – взвешенный индикатор, который был сконструирован сотрудниками научной группы SCImago из университета Гранады и учитывает полученные цитирования с различным весом в зависимости от того, насколько «влиятелен» тот источник, который процитировал статью в журнале, в свою очередь эта влиятельность зависит от цитируемости самого источника [5].

Индекс потенциала цитирования (source normalized impact per paper, SNIP) был сконструирован в Лейденском университете проф. Хенком Моэдом (H.F. Moed) в 2009 г. Как и импакт-фактор, он оценивает среднее количество цитирований статьи журнала. Главное отличие индекса SNIP от импакт-фактора заключается в учете «индивидуальной области науки» для журнала – числа цитирований в каждой научной области. Этот индекс может быть использован для сравнения публикаций в разных научных направлениях [6].

Анализ отечественных публикаций по проблеме формирования ЗОЖ военнослужащих показал низкий уровень использования результатов зарубежных исследований. Чтобы отечественные научные работники не проводили свои исследования по «параллельным или тупиковым» направлениям, целью работы явились алгоритм информационного поиска и наукометрический анализ иностранных публикаций.

Материалы и методы

Объектом исследования явилась электронная библиографическая и реферативная база данных (БД) Scopus, издательства «Elsevier», в которой индексируется 18,5 тыс. научных журналов, в том числе и большую часть журналов, обрабатываемых в другой не менее

авторитетной БД Web of Science компании «Thomson Reuters». БД Scopus отражает мировые результаты как фундаментальных исследований, так и широкий спектр прикладных областей медицины, экономики, менеджмента и других направлений науки. В общей сложности БД содержит около 70–75 % научных статей мира.

Использовано словосочетание Health Behavior (здоровый образ жизни), которое представлено в рубрикаторе поисковых терминов Национальной медицинской библиотеки Конгресса США (MeSH), поисковый режим Article Title, Abstract, Keywords (название статьи, аннотация и ключевые слова) и период с 2003 по 2012 г. (рис. 1, п. 1).

The screenshot shows the Scopus search interface. At the top, there are navigation links for SciVerse, Hub, ScienceDirect, Scopus, and Applications. Below that is a search bar with the query "Health Behavior" and filters for "Article Title, Abstract, Keywords". The search is limited to the date range 2003 to 2012 and document type ALL. The search results show 705 document results. A search within results for "military" is shown. The results table lists two articles, with the second one highlighted. The highlighted article is "Health and health behavior differences: U.S. military, veteran, and civilian men" by Hoerster, K.D., Lehavot, K., Simpson, T., McFall, M., Reiber, G., and Nelson, K.M. (2012). The article details include authors, affiliations, abstract, and keywords.

Рис. 1. Алгоритм поиска публикаций в БД Scopus

Если между ключевыми словами не указывается оператор присоединения, то по умолчанию используется оператор И (AND), и слова в объекте поискового режима могут быть найдены отстоящими друг от друга в любом порядке. Поиск в точном соответствии с указанной фразой достигается заключением ее в прямые кавычки. Например, на 3 июля 2013 г. поисковое выражение Health Behavior позволяло выявить 193 784 документа,

а «Health Behavior» – только 38 413. Включение в опцию Search within results (поиск в найденном) слова military (военнослужащий) позволило сузить массив до 705 документов (рис.1, п. 2).

Analyze results | Back to results

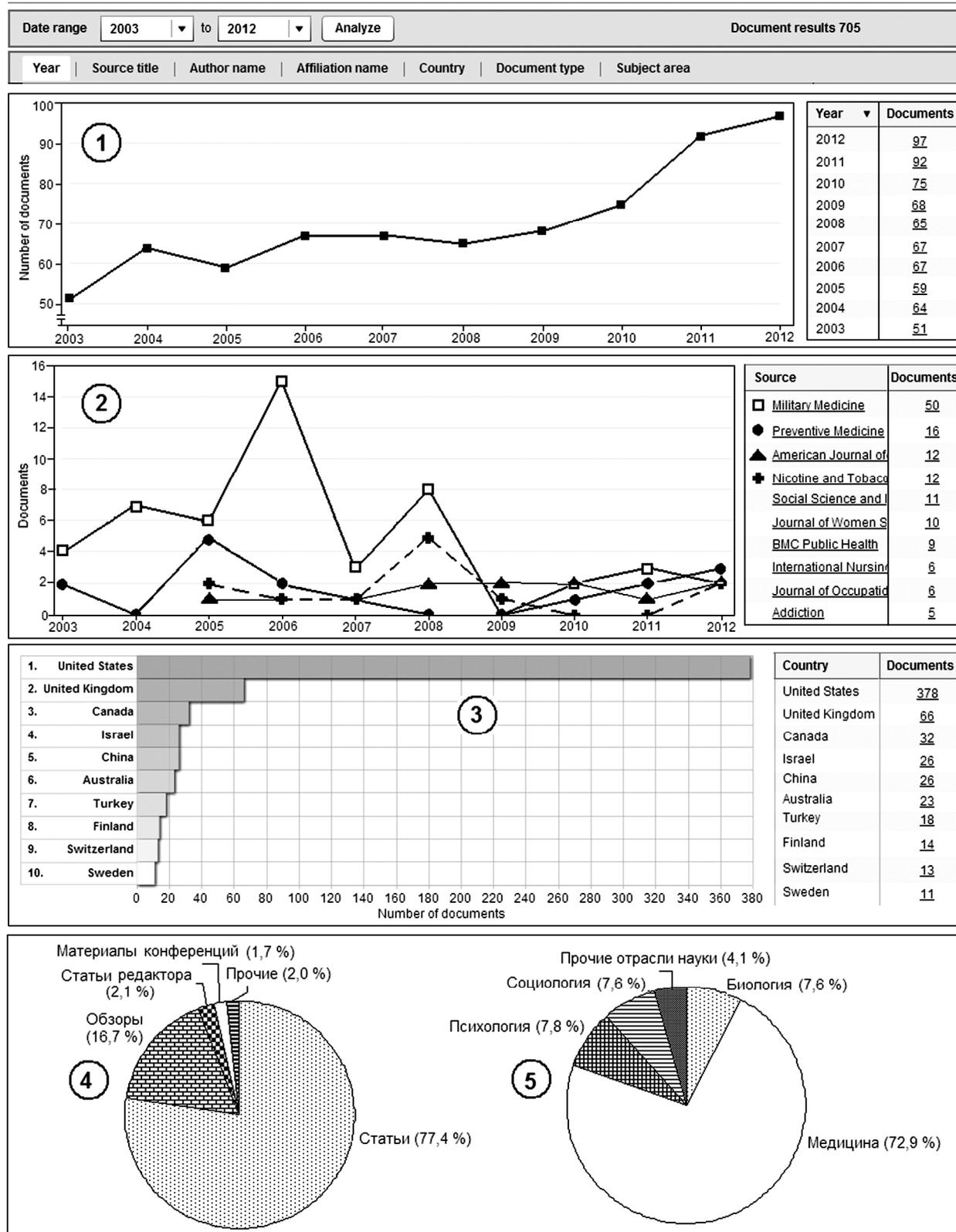


Рис. 2. Алгоритм анализа публикаций в БД Scopus

В найденном массиве публикации представляются в хронологическом порядке опциями по 20 документов. В библиографическую запись включены название статьи, автор(ы), название журнала, выходные данные и цитирование статьи (рис. 1, п. 3). Активировав название статьи, переходили в окно реферата статьи (рис. 1, п. 4). При необходимости открывали статью в журнале (рис. 1, п. 5) или вариант ее представления в формате PDF.

Опция Analyze results (анализ результатов) БД Scopus позволяет устанавливать связи количества выявленных документов с годом издания, журналами, авторами, странами и др. (рис. 2).

Активировав опцию Year, открывали окно динамики выхода в свет публикаций (рис. 2, п. 1). Окно Source title содержало названия журналов и связанных с ними количество публикаций. Выделив определенный журнал, можно построить диаграмму динамики его статей (рис. 2, п. 2). В графической форме представлялись данные количества публикаций авторов, учреждений и стран (рис. 2, п. 3).

Активировав опции Document type, формировалась круговая диаграмма типов документов (рис. 2, п. 4), Subject area – предметных областей науки, к которым могли быть отнесены статьи. В БД Scopus публикации соотносятся с 24 обобщенными областями знания (рис. 2, п. 5).

Результаты и их анализ

Поисковый режим на 7 июля 2013 г. позволил выявить в БД Scopus 705 зарубежных статей, опубликованных за 10 лет с 2003 по 2012 г. в сфере ЗОЖ у военнослужащих. На рис. 2, п. 1 изображена динамика количества публикаций. Экспоненциальный тренд при высоком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,83$) показывает рост числа публикаций. Ежегодно в мире выходили в свет (70 ± 5) публикаций. На английском языке было издано 91,2 % статей. В табл. 1 представлено количество статей, опубликованных в странах мира. 378 статей или 53,6 % мирового массива публикаций издали ученые из США, 66 (9,4 %) – из Великобритании, 32 (4,5 %) – из Канады. В БД Scopus было проиндексировано только две статьи, которые отражали процесс формирования ЗОЖ у военнослужащих. Эти статьи были написаны в соавторстве с иностранными исследователями. К сожалению, ученые России, которая содержит Вооруженные силы численностью более 800 тыс. человек, делили по числу публикаций 37–44 места в рейтинге с авторами из таких стран как Аргентина, Новая Зеландия, Босния и Герцеговина, Эквадор, Венгрия, Ирландия и Узбекистан, также опубликовавшими по рассматриваемой проблеме в 2003–2012 гг. по 2 статьи.

Таблица 1. Страны, ученые которых опубликовали наибольшее количество статей по данным Scopus

Место	Страна	Число статей	%	Место	Страна	Число статей	%
1	США	378	53,6	7	Турция	18	2,6
2	Великобритания	66	9,4	8	Финляндия	14	2,0
3	Канада	32	4,5	9	Швейцария	13	1,8
4	Израиль	26	3,7	10	Швеция	11	1,6
5	Китай	26	3,7	37–44	Россия, Аргентина	2	0,03
6	Австралия	23	3,3		и др. страны		

В табл. 2 представлен рейтинг 10 авторов, издавших наибольшее количество статей в сфере формирования ЗОЖ у военнослужащих. Отмечается относительно равномерное распределение числа статей между авторами. Высокий индекс Хирша у авторов свидетельствует об их значимом вкладе в отраслевую науку и подчеркивает актуальность исследования проблем ЗОЖ. Знания фамилий авторов, которые внесли значительный инновационный вклад в сферу формирования ЗОЖ у военнослужащих, позволит отечественным исследователям проводить более целенаправленный информационный поиск по разрабатываемой проблеме.

Таблица 2. Авторы, опубликовавшие наибольшее количество статей

Место	Фамилия, имя	Название учреждения (город, страна)	Число статей по ЗОЖ	Индекс Хирша	Всего публикаций
1	Haddock, Christopher Keith	National Development and Research Institutes, Center for Fire Rescue and EMS Health Research (United States)	8	24	117
2	Poston, Walker Sc Carlos	National Development and Research Institutes, Center for Fire Rescue and EMS Health Research (United States)	7	22	11
3	Pihlajamäki, Harri K.	Central Military Hospital Helsinki, Department of Orthopaedic Surgery (Helsinki, Finland)	6	27	136
4	Carroll, Douglas	University of Birmingham, School of Sport and Exercise Sciences (Birmingham, United Kingdom)	5	37	252
5	Bray, Robert M.	RTI International, Research Triangle Park (United States)	5	11	38
6	Grotto, Itamar	Israel Ministry of Health, Public Health Services (Jerusalem, Israel)	5	20	131
7	Klesges, Robert C.	University of Tennessee Health Science Center, Department of Preventive Medicine (Memphis, United States)	5	29	233
8	Bautista, Christian T.	Army Medical Department, USA the Department of Blood Research (United States)	5	17	81
9	Jormanainen, Vesa J.	Pfizer (New York, United States)	5	7	20
10	Ryan, Margaret Ak Kappel	United States Navy	5	27	120

В табл. 3, помимо числа статей по формированию ЗОЖ у военнослужащих, представлен международный номер сериального издания (ISSN, вторым идет номер электронной версии журнала), двухлетний импакт-фактор и другие публикационные индексы журнала. Как и следовало ожидать, наибольшее количество статей было опубликовано в журнале «Военная медицина» из США. Публикационные индексы журналов даны на 2011 г. В целом отмечаются высокие публикационные индексы представленных журналов – около или более единицы, что указывает на высокую востребованность учеными опубликованной в этих журналах научной информации.

Таблица 3. Журналы, в которых опубликовано наибольшее количество статей

Место	Название журнала (страна)	Число статей	ISSN	Период издания	Импакт-фактор	SJR	SNIP	Индекс Хирша
1	Military Medicine (США)	50	0026-4075	1954–	0,829	0,342	0,551	36
2	Preventive Medicine (США)	16	0091-7435; 1096-0260	1946; 1972–	3,101	1,328	1,445	98
3	American Journal of Preventive Medicine (США)	12	0749-3797; 1873-2607	1985–	3,790	1,756	1,913	109
4	Nicotine and Tobacco Research (Велико-британия)	12	1462-2203; 1469-994X	1999–	2,612	1,181	1,148	61
5	Social Science and Medicine (Велико-британия)	11	0277-9536	1967–	2,838	1,443	1,795	129
6	Journal of Women's Health (США)	10	1059-7115	1992– 1999	1,771	0,675	0,950	55
7	BMJ Public Health (Великобритания)	9	1471-2458	2001–	2,252	0,886	1,264	46
8	International Nursing Review (Великобритания)	6	0020-8132; 1466-7657	1960–	1,210	0,392	0,883	22
9	Journal of Occupational and Environmental Medicine (США)	6	1076-2752	1995–	2,122	0,891	1,120	63
10	Addiction (Велико-британия)	5	0965-2140	1993–	4,351	1,852	2,033	106

Из 10 учреждений, ученые которых опубликовали наибольшее количество статей в сфере формирования ЗОЖ у военнослужащих в 2003–2012 гг., 9 – представляют США. Отмечается значительный вклад в мировую науку по проблемам физической подготовки военнослужащих учреждений Финляндии [7]. В представленном рейтинге научный центр из Финляндии занимает 6-е место.

Таблица 4. Учреждения, ученые которых опубликовали наибольшее количество статей

Место	Название (город, страна)	Число статей по ЗОЖ	Общее число публикаций	Число патентов
1	VA Medical Center (г. Вашингтон, США)	37	177 288	103
2	Uniformed Services University of the Health Sciences (США)	24	133 20	18
3	Walter Reed Army Medical Center (г. Вашингтон, США)	15	8123	10
4	Centers for Disease Control and Prevention (г. Атланта, США)	12	30 320	310
5	The University of North Carolina at Chapel Hill (г. Сиэтл, США)	11	90 069	3476
6	Helsingin Yliopisto (г. Хельсинки, Финляндия)	10	62 068	222
7	University of Washington Seattle (г. Сиэтл, США)	10	134 741	6567
8	University of California (г. Сан-Франциско, США)	10	107 055	26 719
9	VA Puget Sound Health Care System (г. Сиэтл, США)	10	2478	0
10	Naval Medical Center San Diego (г. Сан-Диего, США)	9	4320	80

Поисковый режим позволил выявить в электронной базе данных Scopus 705 зарубежных статей в сфере формирования здорового образа жизни у военнослужащих, опубликованных за 10 лет с 2003 по 2012 г. Ежегодно в мире выходили в свет по (70 ± 5) статей. На английском языке было издано 91,2 % публикаций.

Отмечается низкая интеграция российских ученых в мировое научное сообщество. Статей по представленной проблеме исследования, опубликованных с участием российских авторов, было только две. В мировых базах данных Scopus и Web of Science индексируется не более 10 % российских публикаций [8], а вклад России в мировую науку составляет менее 2 %.

В указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» перед научно-образовательными учреждениями ставится задача увеличить к 2015 г. долю публикаций российских исследователей в общем количестве публикаций в мировых научных журналах «Сеть науки» (Web of Science) до 2,44 % [9]. Выполнению указа могут способствовать:

1) изыскание возможности подписки научно-педагогических учреждений на базы данных Web of Science или Scopus. В настоящее время библиотеки МЧС России не вошли в состав некоммерческого партнерства «Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН, www.neicon.ru), что создавало бы возможность льготной подписки на электронные зарубежные научные базы данных;

2) формирование организационных, финансовых или иных условий на уровне учреждения для повышения публикационной активности, например, премирование автора (авторский коллектив), опубликовавшего статью в журналах, входящих в международные БД (Web of Science, Scopus и др.), или оплата накладных расходов по переводу и пересылке статьи в зарубежные журналы;

3) мотивирование авторов направлять научные статьи в высокорейтинговые журналы, а не идти по пути их опубликования в ведомственных журналах, имеющих низкий импакт-фактор.

Литература

1. Здоровье летчика – проблема функциональных резервов здорового человека / В.А. Пономаренко [и др.] // Мед. и психол. пробл. оптимизации функционального состояния летчика. М.: МО СССР, 1992. С. 4–9.

2. Медведев Л.Г., Стаценко А.В. Медико-социальные аспекты профессиональной деятельности водолазов и подводников // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасн. в чрезв. ситуациях. 2008. № 2. С. 19–23.

3. Клименко Б.А. Формирование здорового образа жизни у курсантов вузов силовых структур // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2012. № 1. С. 84–88.

4. Hirsch J.E. An index to quantify an individual's scientific research output // Proceedings of the National Acad. of Sciences. 2005. V. 102. № 46. P. 16569–16572.

5. González-Pereira B., Guerrero-Bote V., Moya-Anegón F. A new approach to the metric of journals scientific prestige: The SJR indicator // J. of Informetrics. 2010. V. 4. № 3. P. 379–391.

6. Moed H.F. Measuring contextual citation impact of scientific journals // J. of Informetrics. 2010. V. 4. № 3. P. 265–277.

7. Евдокимов В.И., Балюк А.С., Захаров А.Т. Анализ мирового массива научных статей в сфере физической подготовки военнослужащих (2003–2012 гг.) // Актуал. пробл. физ. подготовки силовых структур. 2012. № 4. С. 63–74.

8. Российский инновационный индекс / Г.И. Абдрахманова [и др.]. М.: НИУ ВШЭ, 2011. 84 с.

