

Сравнительный анализ публикационной активности отечественных психологов и эргономистов с использованием показателей цитируемости

Рассмотрены достоинства и недостатки показателей оценки деятельности ученых при использовании наукометрических баз данных Web of Science (USA), Scopus (EU) и РИНЦ (РФ). Помимо известных показателей: число публикаций, число ссылок, среднее число цитирований на публикацию, индекс Хирша, для объективизации данных предложено использовать такие показатели, как индекс цитируемости и индекс актуальности публикации. Показано, что основным недостатком предложенного американским физиком Хорхе Хиршем (h-индекса) для оценки научной деятельности эргономистов является то, что он не учитывает значимость прорывных научных результатов и изобретений. Приведен рейтинг 25 ведущих отечественных психологов и 25 отечественных эргономистов, который получен из базы данных РИНЦ и включает такие показатели как количество публикаций, общее число цитирований, среднее количество цитирований, среднее количество цитирований на одну публикацию, индекс Хирша. Сделан вывод, что использование индексов актуальности и цитируемости в определенной степени является свидетельством официального признания данного ученого научным сообществом и формальным подтверждением его авторитета. Показано, что использование наукометрических показателей цитируемости и их корректное использование в оценке деятельности ученых должны осуществлять квалифицированные эксперты в соответствующей отрасли знаний.

Ключевые слова: психология, эргономика, публикационная активность, наукометрические показатели, индексы цитируемости, рейтинг ученых, значимость публикаций, корреляционно-регрессионная рейтинговая модель.

V.V. Spasennikov

Comparative analysis of domestic psychologists and ergonomists' publication activity using citation indices

The advantages and disadvantages of indices for assessing scientists' activities using the scientometric databases Web of Science (USA), Scopus (EU) and RSCI (RF) are considered. It is proposed to use such indicators as the citation index and the publication relevance index to objectify the data in addition to the known indicators, namely the number of publications, the number of links, the average number of citations per publication, the Hirsch index. It is shown that the main disadvantage of the h-index proposed by the American physicist Jorge Hirsch for assessing ergonomists' scientific activities is not taking into account the relevance of breakthrough scientific results and inventions. The rating of 25 leading domestic psychologists and 25 domestic ergonomists is given, which is obtained from the RSCI database and it includes such indicators as the number of publications, the total number of citations, the average number of citations, the average number of citations per publication, and the Hirsch index. It is concluded that using relevance and citation indices is, to a certain extent, evidence of this scholar's official recognition by the scientific community and the formal confirmation of his authority. It is shown that applying scientometric citation indices and their correct use in assessing scientists' activities should be carried out by the qualified experts in the relevant field of knowledge.

Keywords: psychology, ergonomics, publication activity, scientometric indicators, citation indices, rating of scientists, importance of publications, correlation-regression rating model.

Введение

В одной из программных статей, посвящённых перспективам развития психологической науки академик РАН А.Л. Журавлев и заведующий лабораторией психологии труда, организационной психологии и эргономики Института психологии РАН А.Н. Занковский заметили, что «исключительное положение в организационном мире занимают транснациональные корпорации, ставшие источником власти и фактором глобальной мировой политики, нередко более могущественным, чем государство» [4, с.77]. Данная негативная, по нашему мнению, тенденция глобализации затронула и научный сектор мировой экономики, в котором олигархический финансовый клан навязывает институциональным государственным структурам свои правила игры для для дальнейшего обогащения. А.В. Юревич и И. Н. Цапенко в исследовании [23] убедительно показали ошибочность ориентации российских менеджеров от науки и образования на приоритетность финансирования научных исследований как фундаментального, так и прикладного характера «от достигнутого» на базе навязанных России оценочных наукометрических показателей со стороны США (наукометрическая база Web of Science) и принятой странами Европейского Союза наукометрической базы Scopus.

В отличие от чиновников большинство ученых разделяют мнение Д.А. Новикова (Институт проблем управления РАН) [12, с. 7] о том, что «если речь идет о какой-то группе ученых, специалистов в определенной предметной области, то им «Хирши» для оценки друг друга совершенно не нужны. Потому что научный мир очень тесен, каждый ученый знает специалистов своей области, знает кто чего стоит».

Несмотря на негативное отношение к науковедческим исследованиям значительной части научных сотрудников исследовательских организаций и преподавателей вузов такие исследования, связанные со стимулированием активности ученых проводятся как в нашей стране, так и за рубежом: П.Г. Арефьев, Г.О. Еременко, В.А. Глухов, 2012 [1], П.В. Герасименко, 2020 [2], А.Д. Полянин, 2014 [13], В.В. Спасенников, В.М. Сканцев, Н.А. Молчанова, 2019 [15], С.Д. Штовба, Е.В. Штовба, 2013 [18], А.И. Якимчик, 2020 [24], A.L. Kristof-Brown, R.D. Zimmerman, E.C. Johnson, 2005 [26], H.W. Hendrick, 1991 [28] и др.

Следует отметить, что как в современных

российских, так и в зарубежных науковедческих исследованиях оценка продуктивности и авторитетность ученых все больше связывается с количественным анализом научных публикаций. Однако далеко не по всем научным специальностям количество публикаций соответствует авторитетности ученых и значимости полученных научных результатов. Особенно дискуссионными и неоднозначными являются попытки сравнения публикационной активности исследований советского и российского периодов, по многим отраслям научного знания не оцифрованы и поэтому не включены в наукометрические базы данных монографии, диссертации, статьи, препринты докладов, депонированные рукописи значительного числа научных трудов авторитетных ученых советского периода [16]. Актуальной и противоречивой проблемой является решение задачи сравнительного анализа публикационной активности ученых смежных специальностей, например, психологии труда и инженерной психологии (в основном психологи с базовым психологическим образованием) и когнитивной эргономики (в основном специалисты с базовым инженерным образованием), которая будет предпринята в данной статье.

1. Российский индекс научного цитирования как информационная система для анализа публикационной активности ученых в психолого-эргономических исследованиях

Не вызывает сомнения тот факт, что количество цитирований работ научных сотрудников, преподавателей и других категорий исследователей является определенной оценкой их вклада в науку. Очевидно, что если статья процитирована, то она необходима для подтверждения авторского приоритета, либо для получения новых научных результатов. Современное развитие вычислительной техники и компьютерных технологий, учитывающих количественные показатели научной деятельности позволяет чиновникам от науки и образования использовать различные наукометрические инструменты на всех этапах управления научно-исследовательской деятельностью.

В Российской Федерации при оценке деятельности ученых широко применяют данные из таких наукометрических баз, как Web of Science (USA), Scopus (EU) и РИНЦ (РФ) [25].

Российский индекс научного цитирования это многофункциональная информационная система, которая дает возможность обрабаты-

вать библиографическую информацию, аннотации и пристатейные списки цитирования статей научных российских журналов. Помимо традиционных наукометрических показателей, таких как число публикаций, число ссылок, среднее число ссылок на одну публикацию, индекс Хирша и импакт-фактор для оценки продуктивности науки в РИНЦ существуют также различные альтернативы (число просмотров, количество скачиваний, включения в подборки и т.д.). Применение аналитического инструментария РИНЦ позволяет оценивать динамику научно-исследовательской деятельности ученых по различным наукометрическим показателям и разрабатывать модели успешности для эффективных контрактов на конкурсной основе [1].

В качестве наиболее важных показателей в наукометрических базах данных используются такие показатели как: число опубликованных работ (q), общее число цитирований всех работ (N), индексы цитирования и важности публикаций. К последним относятся различные вычисляемые показатели, наиболее известным из которых является индекс Хирша (h -индекс), названный так в честь физика Хорхе Хирша (University of California, San Diego, USA), введенный в рассмотрение в 2005 году [27].

Как показано в наших и других работах индекс Хирша (его числовое значение) обладает некой магической силой, которая связана с иллюзией беспристрастности и достоверности. Однако скалярное по своей природе точечное значение индекса цитируемости при более пристальном внимании может выступать в науковедении как инструмент манипуляции. В психолого-эргономических исследованиях показано, что любая измеряемая величина как правило мало характеризует изучаемый феномен. Величины в научных исследованиях являются показателями только в тех случаях, когда у них есть теория и эмпирически доказанное правило, устанавливающее связь параметра с интересующей латентной величиной. Природа латентных переменных в наукометрических и библиометрических измерениях в различных научных специальностях на сегодняшний момент не изучена. Вполне очевидно, что в случае с индексом Хирша его связи с качеством, значимостью и вкладом ученых в ту или иную отрасль научного знания отсутствуют.

Основными недостатками индекса Хирша как показано в целом ряде отечественных и зарубежных исследований, являются следующие [2,15,18,30]:

- данный индекс не зависит от количества соавторов;
- индекс Хирша не учитывает роли соавтора в публикации и его творческого участия;
- отсутствуют соотносительные нормы по различным научным областям и временным лагам;
- не учитывается значимость открытий, изобретений, полезных моделей, промышленных образцов и т.д.

Тем не менее, несмотря на критику и целый ряд имеющихся недостатков в настоящее время индекс Хирша широко применяется как в международных, так и в отечественных наукометрических и инфометрических базах данных. Несмотря на неоднозначность и противоречивость в использовании наукометрических показателей для различных исследовательских целей, в данной статье предпринята попытка выявить, каким образом значимость трудов, их цитируемость и индекс Хирша связаны с рейтингом ученых в таких близких научных сферах как психология и эргономика.

2. Рейтинг отечественных психологов и эргономистов по величине индекса Хирша, количеству публикаций и среднему числу публикаций на 01.06.2021

В процессе проведения исследования (с января по июнь 2021 года) по аналогии с формированием авторами работы [30] рейтингового списка ТОП-100 отечественных педагогов по данным РИНЦ нами был составлен список из 100 самых цитируемых психологов и эргономистов России, имеющих индекс Хирша 10 и выше. При этом экспертным путем в список (рейтинг) психологов в первый квартиль (ТОП-25) включены исследователи со значением величины индекса Хирша больше 35 (таблица 1). В список (рейтинг) эргономистов попали в первый квартиль ученые (ТОП-25) со значением индекса Хирша выше 10 (таблица 2). Значительное расхождение значений наукометрических индексов между психологами и эргономистами обусловлено тем, что ежегодное количество психологических исследований на порядок превышает количество исследований в сфере эргономики.

Таблица 1. Рейтинг отечественных психологов с индексом Хирша $h > 35$ (ТОП-25) (первый квартиль). Данные РИНЦ на 01.06.2021

№ п.п	Учёные-психологи	Публикации	Цитирований	Хирш	Среднее
1	Журавлев Анатолий Лактионович, доктор психологических наук, профессор. Действительный член (академик) РАО. Действительный член (академик) РАН.	1095	30881	98	28,2
2	Хугорской Андрей Викторович, доктор педагогических наук, профессор	563	41507	76	73,7
3	Ильин Евгений Павлович, доктор психологических наук, профессор	216	30156	62	139,6
4	Юревич Андрей Владиславович, доктор психологических наук, профессор	395	10368	53	26,2
5	Асмолов Александр Григорьевич, Российский психолог, политик, публицист. доктор психологических наук, профессор. Действительный член (академик) РАО.	408	30561	49	74,9
6	Брушлинский Андрей Владимирович, доктор психологических наук, профессор, член-корреспондент РАН	192	17811	48	92,7
7	Зинченко Владимир Петрович, доктор психологических наук, профессор	380	21429	47	56,4
8	Столяренко Людмила Дмитриевна, доктор психологических наук, профессор	273	12814	47	46,9
9	Леонтьев Дмитрий Алексеевич, доктор психологических наук, профессор.	337	34816	46	103,3
10	Дружинин Владимир Николаевич, доктор психологических наук, профессор	122	15674	46	128,5
11	Шадриков Владимир Дмитриевич, доктор психологических наук, профессор, Действительный член (академик) РАО	357	22993	44	64,4
12	Холодная Марина Александровна, доктор психологических наук, профессор	200	15699	44	78,5
13	Савенков Александр Ильич, доктор психологических наук, профессор	413	8838	43	21,4
14	Зеер Эвальд Фридрихович, доктор психологических наук, профессор. Член-корреспондент РАО.	305	25465	42	83,5
15	Ломов Борис Фёдорович, доктор психологических наук, профессор. Действительный член (академик) АН СССР	193	20516	41	106,3
16	Пряжников Николай Сергеевич, доктор педагогических наук, профессор	260	11424	41	43,9
17	Бодров Вячеслав Алексеевич, доктор медицинских наук, профессор	196	12968	40	66,1
18	Знаков Виктор Владимирович, доктор психологических наук, профессор	184	7111	39	38,6
19	Ушаков Дмитрий Викторович, доктор психологических наук, профессор. Действительный член (академик) РАН.	245	8349	38	34,1
20	Холмогорова Алла Борисовна, доктор психологических наук, профессор	374	7081	38	18,9
21	Фельдштейн Давид Иосифович, доктор психологических наук, профессор	268	8731	37	32,6
22	Русалов Владимир Михайлович, доктор психологических наук, профессор	152	6264	37	41,2
23	Орлов Александр Борисович, доктор психологических наук, профессор	340	11872	36	34,9

25	Александров Юрий Иосифович, доктор психологических наук, кандидат медицинских наук, профессор. Член-корреспондент РАО	331	5965	36	18,0
25	Мазилев Владимир Александрович, доктор психологических наук, профессор	747	5972	36	7,9

Представленные в таблице 1 рейтинги могут быть определены как для отдельных-ученых, так и для научных коллективов, а также образовательных учреждений и научных организаций. В частности, данные об аффилиации 25 психологов с высоким индексом Хирша свидетельствуют о том, что большинство из них работают в академических институтах и ведущих университетах Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбурга, Ярославля и некоторых других городов. Рейтинг представленный в таблице 1 отражает не только научные заслуги входящих в него психологов, но и свидетельствует о методологических и парадигмальных пристрастиях академической и вузовской психологической науки в таких ее отраслях, как: общая психология, психология личности, история психологии (специальность - 5.3.1); психофизиология (специальность - 5.3.2); психодиагностика цифровых образовательных сред (специальность - 5.3.4); социальная, политическая и экономическая психология (специальность - 5.3.5); клиническая психология (специальность - 5.3.6); возрастная психология (специальность-5.3.7); коррекционная психология и дефектология (специальность - 5.3.8); юридическая психология и психология безопасности (специальность - 5.3.9). Отдельно следует рассматривать специальность 5.3.3 - психология труда, инженерная психология, когнитивная эргономика. По психологии труда, инженерной психологии присуждаются психологические ученые степени, а по когнитивной эргономике – ученые степени кандидатов и докторов технических наук.

Целый ряд известных учёных членов Российской Академии образования имеет индекс Хирша в пределах $21 \leq h \leq 35$ и по базе РИНЦ попали во второй квартиль ТОП-100 учёных России. Среди них: К.А. Абульханова-Славская, М.М. Безруких, Г.А. Берулава, С.К. Бондырева, Г.А. Бордовский, А.А. Вербицкий, А.А. Деркач, А.Н. Джурицкий, А.И. Донцов, А.С. Запесоцкий, И.А. Зимняя, Ю.П. Зинченко, А.А. Кузнецов, В.С. Лазарев, В.А. Лекторский, С.Б. Малых, В.С. Мухина, В.А. Попков, В.В. Рубцов, Ю.В. Сенько, А.П. Тряпицына, Е.Д. Щукин, М.А. Эскиндаров.

В третий квартиль с индексом Хирша $11 \leq h \leq 20$ вошли также многие члены Россий-

ской Академии образования. Среди них: И.А. Баева, М.Н. Берулава, В.А. Болотов, Н.В. Бордовская, В.П. Борисенков, Л.А. Вербицкая, Э.В. Галажинский, Е.Н. Геворкян, В.М. Жураковский, А.Н. Захлебный, В.А. Иванников, В.Г. Кинелёв, А.Ф. Киселёв, В.Г. Костомаров, О.И. Кукушина, Г.Ф. Куцев, В.В. Лаптев, Н.Н. Малофеев, С.Д. Неверкович, Н.Д. Никандров, А.А. Орлов, М.М. Поташник, О.Г. Смолянинова, В.М. Филиппов, С.Н. Чистякова.

Среди представителей академического сектора российской науки имеются исследователи индекса Хирша которых находится в пределах $6 \leq h \leq 10$ (четвёртый квартиль). В данный рейтинг вошли: Ю.Д. Алашкевич, Ш.А. Амонашвили, Л.Н. Антонова, М.И. Башмаков, Л.С. Белоусов, Л.П. Буева, И.В. Гайдамашко, В.И. Гараджа, Г.Д. Глейзер, С.В. Дармодехин, В.П. Дронов, С.Л. Кандыбович, Л.П. Кураков, М.Л. Левицкий, В.Ф. Максимович, Б.П. Мартиросян, Л.Г. Медведев, Е.И. Михайлова, О.А. Омаров, Н.Н. Поддяков, А.Л. Семёнов, В.Е. Усанов, Л.А. Цветкова, Н.В. Чебышев, Е.Ш. Ямбург.

Рейтинги отечественных эргономистов (специальность - 5.3.3) представлена в таблице 2.

Недостатки использования наукометрических индексов особенно ярко проявляются при оценке научной деятельности в сфере эргономических исследований (таблица 2). Как видно из таблицы 2 целый ряд известных в нашей стране и за рубежом эргономистов, работающих в авиакосмической и оборонной отраслях не попали в первый квартиль из-за малого количества оцифрованных в РИНЦ работ (изобретений, полезных моделей, программных продуктов).

При анализе данных, представленных в таблице 2 следует иметь в виду, что помимо наукометрических показателей на авторитет ученого оказывает влияние его должностной статус и условия научной деятельности. Следует отметить, что в академических структурах советского периода, таких как Институт психологии АН СССР и Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики (ВНИИТЭ) условия для творческой научной деятельности были весьма благоприятными, к тому же эти организации издавали

журналы с приоритетным доступом для своих научных сотрудников.

Таблица 2. Рейтинг отечественных эргономистов с индексом Хирша $h > 10$ (ТОП-25) (первый квартиль). Данные РИНЦ на 01.06.2021

№ п.п	Учёные-эргономисты	Публикации	Цитирований	Хирш	Среднее
1	Зинченко Владимир Петрович, доктор психологических наук, профессор	380	21429	47	56,4
2	Дружинин Владимир Николаевич, доктор психологических наук, профессор	122	15674	46	128,5
3	Шадриков Владимир Дмитриевич, доктор психологических наук, профессор, Действительный член (академик) РАО	357	22993	44	64,4
4	Ломов Борис Фёдорович, доктор психологических наук, профессор, Действительный член (академик) АН СССР	193	20516	41	106,3
5	Бодров Вячеслав Алексеевич, доктор медицинских наук, профессор	196	12968	40	66,2
6	Дикая Лариса Григорьевна, доктор психологических наук, профессор	172	5949	36	34,6
7	Карпов Анатолий Викторович, доктор психологических наук, профессор. Член-корреспондент РАО.	400	10981	32	27,4
9	Водопьянова Наталья Евгеньевна, доктор психологических наук, профессор	154	7943	24	51,6
9	Пономаренко Владимир Александрович, доктор психологических наук, профессор	189	6727	22	35,6
10	Занковский Анатолий Николаевич, доктор психологических наук, профессор.	110	2790	22	25,3
11	Сергеев Сергей Фёдорович, доктор психологических наук, профессор	274	2284	21	8,3
12	Спасенников Валерий Валентинович, доктор психологических наук, профессор	233	1739	21	6,8
13	Климов Евгений Александрович, доктор психологических наук, профессор	151	9054	18	59,9
14	Зазыкин Владимир Георгиевич, доктор психологических наук, профессор.	86	4840	16	56,3
15	Зараковский Георгий Михайлович, доктор медицинских наук, профессор	105	2796	16	26,6
16	Костин Анатолий Николаевич, доктор психологических наук, профессор	97	1618	16	16,7
17	Кухта Мария Сергеевна, доктор философских наук, профессор	139	927	16	6,6
18	Никифоров Герман Сергеевич, доктор психологических наук, профессор	86	2840	15	33,0
19	Голиков Юрий Александрович, доктор психологических наук, профессор	91	1634	15	17,9
20	Обознов Александр Александрович, доктор психологических наук, профессор	223	2967	15	13,3
21	Печников Александр Николаевич, доктор педагогических наук, доктор технических наук, профессор	94	678	14	7,2
22	Федотов Сергей Николаевич, доктор психологических наук, профессор	140	621	13	4,4

23	Шлаен Пинхус Яковлевич, доктор психологических наук, доктор технических наук, профессор	33	378	12	11,4
24	Львов Владимир Маркович, доктор психологических наук, доктор технических наук, профессор.	222	864	11	3,9
25	Багрецов Сергей Алексеевич, доктор технических наук, доктор экономических наук. профессор	242	875	11	3,6

В отличие от психологов, работавших и работающих в открытых организациях у эргономистов из авиакосмической и оборонных отраслей многие публикации, изобретения, программные продукты являются интеллектуальной собственностью ограниченного пространства и в РИНЦ не оцифровываются. Механизм снятия режимных ограничений фактически не работает. В советский период в среде эргономистов имеющих закрытые разработки по отбору, обучению, тренажной подготовке, проектированию новых образцов вооружения и военной техники с учетом эргономических требований дорогу к опубликованию результатов исследований открывал издаваемый с грифами секретности журнал п/я А-1420 (Всесоюзный институт межотраслевой информации), «Техника, экономика, информация. Серия: Эргономика», в котором опубликованы и до настоящего времени не оцифрованы материалы эргономических исследований целого ряда эргономистов авиакосмической и оборонной отраслей. Некоторые не потерявшие актуальности на сегодняшний день эргодизайнерские разработки, опубликованные в закрытой печати советского периода целесообразно опубликовать в сетевом журнале «Эргодизайн» для восстановления цифровой исторической памяти и поиска аналогов для новых разработок. Жизненный цикл эргономических исследований и разработок, внедренных в конкретные образцы техники соизмерим со сроками действия патентов на изобретения и полезные модели и составляет период сроком от 10 до 20 лет. Если учесть, что последний номер журнала «Техника, экономика, информация. Серия: Эргономика» вышел в свет 30 лет назад, то в интересах дела грифы ограниченного распространения могут быть сняты, а разработки прошлых лет оцифрованы и опубликованы. После восстановления цифровой памяти наукометрические индексы многих эргономистов будут более достоверно и объективно отражать их вклад в науку и статус.

Как следует из оцифрованных в РИНЦ на

01.06.2021 публикаций (таблица 2) главным эргономистом и самым авторитетным научным лидером советского и российского периодов существования данной отрасли научного знания является Владимир Петрович Зинченко (1931-2016). Ученик А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна, Д.Ю. Панова и некоторых других ученых В.П. Зинченко по праву был и остается выдающимся лидером, организатором и одним из основоположников эргономики в СССР как отдельной науки, по которой присуждались ученые степени и присваивались ученые звания. Эргономическое научное сообщество как в нашей стране, так и за рубежом по достоинству оценило исключительно творческий потенциал и вклад В.П. Зинченко в становление и развитие психолого-эргономических исследований по учету человеческого фактора во всех сферах жизнедеятельности. С именем этого удивительного по своему масштабу мыслителя и энциклопедиста, психолога, эргономиста и философа связан «золотой век» эргономики в нашей стране и процветания ВНИИТЭ [5, 6, 9, 10, 14, 20 и др.].

Значительный вклад в становление и развитие эргономики и инженерной психологии внесли представители Института психологии Российской Академии наук, среди них: Б.В. Блинов, В.А. Бодров, А.В. Брушлинский, В.Ф. Венда, А.И. Галактионов, Ю.А. Голиков, В.А. Денисов, Л.Г. Дикая, В.Н. Дружинин, А.Л. Журавлев, Ю.М. Забродин, Д.Н. Завалишина, Н.Д. Завалова, В.Г. Зазыкин, А.Н. Занковский, А.Н. Костин, Б.Ф. Ломов, А.А. Обознов, Д.Ю. Панов, К.К. Платонов, М.А. Холодная, Д. В. Ушаков, А.В. Юревич и другие сотрудники и руководители структурных подразделений академического института. Проведенные в 1970-1990-х годах Институтом психологии РАН совместно с Ракетно-космической корпорацией «Энергия» им. С.П. Королева исследования деятельности космонавтов вошли в историю отечественной психологии и эргономики. Масштаб и значимость полученных научных результатов определялись как спектром

поставленных и решенных задач, так и техническими средствами в виде уникальных экспериментальных установок и условиями проведения исследований, имитирующих воздействие факторов космического полета. В процессе проведения психолого-эргономических исследований получены новые экспериментальные данные, которые дали возможность продвинуться в решении проблем проектирования деятельности космонавтов по управлению бортовыми системами в режимах ручного управления движением транспортного космического корабля, повышения эффективности подготовки космонавтов к работе в экстремально-деятельностных условиях, поддержания и восстановления умений и навыков космонавтов в длительном космическом полете (Л.Г. Дикая, 2011, [3]).

Особое место в эргономическом обеспечении разработки новых образцов вооружения и военной техники и стандартизации военно-промышленной продукции с целью соблюдения эргономических норм и требований принадлежит военным эргономистам, конструкторам и инженерам оборонной отрасли. Ниже приведен список некоторых изобретателей и разработчиков эргономических программных продуктов внесших достойный вклад в укрепление обороноспособности страны, среди них: С.И. Аверкин, В.М. Ахутин, В.П. Антонов, С.А. Багрецов, Ю.П. Букшин, А.И. Губинский, Г.С. Гутянский, А.Ю. Заславский, А.М. Карасев, В.В. Кобзев, Б.А. Королев, Г.Л. Коротеев, Н.Я. Косолапов, В.М. Лискин, В.М. Львов, В.Л. Лясковский, Г.В. Ложкин, В.И. Медведев, А.А. Меденков, А.В. Нефедович, Б.И. Николаев, В.В. Павлюченко, А.Н. Печников, А.А. Польский, В.А. Пухов, В.Ф. Рубахин, С.Ф. Сергеев, В.Д. Слезкин, В.В. Спасенников, А.Н. Сударик, С.Н. Федотов, Ю.Г. Фокин, А.В. Чунтул, П.Я. Шлаен, А.И. Худяков и целая плеяда других ученых, конструкторов и инженерно-технических работников, связанных с внедрением программных продуктов, эргономических изобретений и разработок в создание опытных образцов, серийное производство и модернизацию военной техники.

Относительно низкое значение индекса Хирша данной категории исследователей связано с тем, что большинство их статей, программных продуктов, изобретений в РИНЦ не оцифрованы из-за закрытого характера научно-исследовательской деятельности. Успехи в разработке системы эргономического обеспечения профессиональной надежности человеческого фактора в авиакосмической отрасли

принадлежат ученым Центра подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина, Ракетно-космической корпорации «Энергия» имени С.П. Королева, Института медико-биологических проблем. Так в работах П.Н. Власова, Б.И. Крючкова, А.А. Курицына, В.М. Усова, М.М. Харламова [7] осуществлен сравнительный анализ системы профессионального отбора космонавтов в России и других странах, показано, что «...помимо стандартных требований, касающихся возраста, образования, опыта работы, медицинских и психологических требований, к претендентам предъявляются и другие: обязательные знания в области физики, химии, биологии, физиологии, способность проводить исследования, наличие операторских качеств» [7, С 104]. Кроме того, при отборе космонавтов в Китае осуществляется проверка состава семьи, рассмотрение истории болезней членов семьи на протяжении трех поколений [7].

Значимые научные результаты получены сотрудниками Института медико-биологических проблем РАН А.П. Нечаевым и С.И. Степановой и их коллегами из Ракетно-космической корпорации «Энергия» имени С.П. Королева С.В. Бронниковым, Л.Г. Шевченко, Н.В. Иваненко [11]. Авторами данной статьи, опубликованной в журнале «Авиакосмическая и экологическая медицина» [11] показано, что разработка методического инструментария для прогнозирования ошибочных действий экипажа является актуальным направлением медико-психологического и эргономического обеспечения космических полетов. В данном направлении исследований осуществлен статистический анализ данных в 18 экспедициях на Международную космическую станцию. В результате установлена достоверная положительная зависимость частоты ошибочных действий членов экипажа от напряженности режима труда и отдыха. На основе данного вывода разработан методический подход к снижению ошибочных действий космонавтов [11].

Следует согласиться со словами Д.А. Новикова, которые можно применить к изучению надежности человеческого фактора в любом виде профессиональной деятельности, что «качественная оценка результатов научной деятельности возможна только по результатам квалифицированной экспертизы; наукометрические же показатели могут играть роль инструмента поддержки принятия экспертом решения» [12, С. 9].

Среди лидеров кафедр вузов и их научных

лабораторий в гражданском секторе эргономических исследований можно выделить такие образовательные учреждения как: Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, Санкт-Петербургский государственный университет, МГТУ им. Н.Э.Баумана, МАТИ им. К.Э. Циолковского, МИРЭА, СПбГУЭТ (ЛЭТИ им. В.И. Ульянова-Ленина), Обнинский институт атомной энергетики, Брянский государственный технический университет, Тверской государственный технический университет, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова и некоторые другие вузы, лидеры психолого-эргономических исследований которых представлены в таблице 2. В ТОП-25 (таблица 2) не попал целый ряд эргономистов-исследователей имеющих значимые научные результаты и публикации. Особенно наглядно низкая информационная емкость РИНЦ проявляется на примере предшествующих современному периоду трудов советских эргономистов, которые оцифрованы лишь в незначительной степени, отсюда налицо некоторое невежество начинающих исследователей, которые не могут «вставать на плечи предшественников». Среди ярких представителей как советского, так и последующего российского периодов не нашедших должного отражения в количественном выражении наукометрических показателей можно назвать целый ряд ученых, которые могут быть включены в ТОП-100 отечественных инженерных психологов и эргономистов. К ним относятся ученые целого ряда научных институтов и образовательных учреждений: В.Н. Абрамова, В.Л. Авербух, С.И. Аверин, Д.А. Азрикан, В.Е. Алексеев, А.Н. Анохин, А.С. Арунин, С.В. Ашметков, Е.К. Айдаркин, В.А. Барабанщиков, Г.Т. Береговой, М.М. Блох, М.К. Бобнева, С.В. Борисов, А.В. Вавилов, В.Ф. Венда, П.Н. Власов, В.Н. Водлозеров, В.М. Войненко, Э.В. Гаврилов, А.К. Боковиков, А.И. Галактионов, Б.М. Герасимов, Ф.Д. Горбов, Н.Д.Гордеева, И.Г. Городецкий, Б.С.Горячкин, Л.П. Гримак, В.А. Губин, К.М. Гуревич, Т.Т. Джамгаров, М.А. Дмитриева, В.Я. Дубровский, Б.А. Душков, В.А. Евграфов, Е.А. Евстифеева, А.М. Емельянов, Б.Н.Епифанов, С.Ю. Желтов, В.А. Жогин, Е.И. Заславский, В.М. Зациорский, Т.П. Зинченко, К.С. Козлов, А.В. Королев, Г.Л.Коротеев, Б.И. Крючков, Ф.П. Космолинский, М.А. Котик, А.А. Крылов, А.С. Кузьмин, В.И. Кулайкин, А.А. Курицын, Е.А. Лавров, В.В. Лапа, А.Б. Леонова, И.И. Литвак, А.Н. Лукьянов, И.М. Луцихина, К.В. Людвиг,

чек, В.Д. Магазанник, В.В. Малоземов, С.А. Маничев, В.Л.Марищук, В.Н.Машков, В.И. Медведев, А.А. Меденков, А.И. Меньшов, А.А. Митькин, В.М. Мунипов, А.И. Назаров, М.В. Найченко, А.И. Нафтульев, В.Д. Небылицин, О.Л. Носенко, О.Г. Носкова, Б.В.Овчинников, Г.Д. Орешкин, Д.А. Ошанин, В.В. Павлов, П.И. Падерно, И.В.Петухов, П.Р. Попович, Е.П. Попечителей, И.М.Пронин, Г.М. Романов, В.Ф. Рубахин, Г.И. Рыльский, Л.И.Рябинкина, Н.Н. Семанина, Г.Л. Смолян, Е.И. Соловейчик, А.Н. Строкина, Ю.К.Стрелков, Г.В. Суходольский, В.П. Третьяков, П.С. Турзин, М.К. Тутушкина, В.М. Усов, Ю.И.Филимоненко, А.Б. Филимонов, А.А. Фрумкин, М.М. Харламов, Л.С. Хачатурьянц, Е.В. Хрунов, А.И. Худяков, И.Е. Цибулевский, А.Г. Чачко, Л.Д. Чайнова, А.П. Чернышёв, А.Ф. Шикун, Л.П. Щедровицкий, Д.Н. Щербина, А.С.Ющенко, Д.А. Яковец и некоторые другие исследователи.

В журнале «Эргодизайн» планируется к публикации цикл статей ученых-эргономистов прошлых лет в интересах перевода книжной памяти в цифровую память., отбор статей и обзоров изобретений члены редакционного совета будут осуществлять по критериям актуальности, значимости и практической реализуемости в современных системах, изделиях и технологиях. Значимость исследований в психолого-эргономических исследованиях по нашему мнению может быть после опубликования в сетевом издании определена на основе вычисления таких показателей как индекс актуальности и индекс цитируемости, предложенных в работе [17] О.Г.Федоровым. Данные индексы могут существенным образом объективизировать систему оценки продуктивности и качества научной деятельности преподавателей и научных сотрудников.

Анализ эмпирических данных РИНЦ на 01.06.2021 позволил построить соотносительную шкалу рейтинга психологов и эргономистов, которая представлена в таблице 3.

Представленные в таблице 3 на основе экспертного шкалирования соотносительные нормы авторитетности и научного признания психологов и эргономистов являются достаточно дискуссионными и требуют дальнейшего уточнения и корректировки, что обусловлено несовершенством информационной базы РИНЦ с учетом ее полноты, достоверности и своевременной наполняемости.

Индекс цитирования РИНЦ не следует путать с индексами цитируемости. В работе [17] показано, что индекс цитируемости K_{ci} , опре-

деляется как отношение числа цитирований публикации к общему числу просмотров данной публикации (доступа к данной публикации) без учёта самоцитирований:

$$K_{ci} = \frac{P_{ci} - P_{ACi}}{P_{Ri}}, \quad (1)$$

где:

P_{ACi} – суммарный показатель, определяе-

мый как число цитирований автором своей конкретной публикации (самоцитирование);

P_{Ci} – суммарный показатель, определяемый как число цитирований конкретной публикации;

P_{Ri} – суммарный показатель определяемый как количество всех просмотров пользователями конкретной публикации (доступов к публикации в наукометрических базах данных).

Таблица 3. Соотносительная шкала публикационной активности и научного признания авторитетности ученых в психолого-эргономических исследованиях по величине индекса Хирша

№ кластера	Диапазон h-индекса	Трактовка научной активности и признания исследвателя
1	0-2	Соответствует научной (публикационной) активности начинающего учёного
2	3-6	Соответствует публикационной активности кандидата наук
3	7-10	Соответствует публикационной активности для достижения учёной степени доктора наук
4	11-15	Соответствует публикационной активности известного доктора наук в регионе
5	16-20	Соответствует публикационной активности доктора наук на федеральном уровне
6	21-35	Соответствует публикационной активности известного учёного на мировом уровне
7	>36	Соответствует публикационной активности выдающихся учёных России на мировом уровне

Ещё одним индексом значимости публикации учёных может служить индекс актуальности публикаций (K_A) [17].

Интерес к публикации в разные периоды времени может быть разным: если направление исследований значимо, то к данной публикации, будут обращаться; и, наоборот, может появиться интерес к материалам, часто к фундаментальным, по прошествии определённого времени, когда необходимо опираться на них для обоснования, сравнения результатов. Поэтому, с учётом значимости для конкретного времени, индекс, показывающий актуальность публикации, целесообразно определять за определённый промежуток времени, который может быть обоснован [17]:

$$K_A = \frac{P_{ti}}{P_{Ri}}, \quad (2)$$

где:

P_{ti} – суммарный показатель, определяемый как количество запросов (загрузок) конкретной публикации в информационно-

библиотечных системах (базах, библиотеках) в анализируемый промежуток времени;

P_{Ri} – суммарный показатель, определяемый как количество всех просмотров пользователями конкретной публикации (доступов к публикации).

Индекс цитируемости и индекс актуальности позволяет объективизировать и дополнить прежде всего такой показатель как среднее количество цитирований на одну публикацию (6-я колонка таблицы 1 и таблицы 2) и в совокупности с оценками квалифицированных экспертов в предметной области позволяет выстроить такой рейтинг учёных, который может стать основой заключения эффективных контрактов при избрании (переизбрании) на ту или иную должность.

Корректировка рейтинга вузовских преподавателей для заключения эффективных контрактов может осуществляться на основе разработанной и предложенной в наших исследованиях корреляционно-регрессионной модели публикационной активности:

$$R_n = \sum_{i=1}^N a_i * x_i + a_2 * x_2 + a_3 * x_3 + \dots a_n * x_n \quad (3)$$

где:

R_n – рейтинг ученого с использованием

наукометрических баз данных,

x_1, x_2, x_3, x_n – наукометрические показатели,

a_1, a_2, a_3, a_n – весовые коэффициенты наукометрических показателей, установленные экспертным путём.

В рейтинг входит взвешенная сумма показателей, то есть модель оценки рейтинга исследователей включает 4 наукометрических показателя, однако для разных специальностей и направлений корреляционно-регрессионное уравнение рейтинговой оценки модели меняться в зависимости от эмпирических данных.

Помимо формального анализа наукометрических показателей интерес в дальнейшем модели представлять содержательный анализ значимости публикаций, связанных с авторитетом учёных-психологов и эргономистов. Очевидно, что содержательный анализ феномена научной активности учёных с позиций «цифровой» и «книжной» памяти (термины вводит автор статьи – ВВС) ещё ждёт своих исследователей.

В профессиональной научной психолого-эргономической среде на конференциях и защитах диссертаций бытует шутка, что психологи широко шагают в своей предметной и пытаются решать фундаментальные проблемы человечества, в то время как эргономисты глубоко копают для решения множества прикладных задач. Научный результат психолого-эргономического исследования находится как правило в «золотой середине» между данными двумя крайностями. Примером может служить эргономическое сопровождение НИОКР: на ранних стадиях инженерам и конструкторам в сфере учёта человеческого необходимы фундаментальные психологические знания по возможностям переработки информации человеком, а в процессе проектирования и создания образца техники – прикладные эргономические знания по учёту общих эргономических требований (требований к профессиональному отбору и тренажно-иммитационной аппаратуре). Именно так происходит в идеале эргономического проектирования соединение НИР и ОКР в НИОКР в более короткие сроки создания новой техники на основе соединения фундаментальных и прикладных исследований в замкнутом жизненном цикле человеко-машинного проектирования и эксплуатации новых образцов техники [8, 9, 20, 22 и др.].

Анализ биографий и публикационной активности известных отечественных учёных показывает, что в сфере психологии труда и инженерной психологии основные научные результаты получают как правило психологи с базовым психологическим образованием, а в сфере

когнитивной эргономики новые теоретико-экспериментальные результаты связаны с исследованиями учёных с широким образовательным спектром медицинских, биологических и инженерных специальностей (на данном этапе компьютерных наук и информационных технологий) [5,9,14,21,29 и др.].

Полученные по данным РИНЦ эмпирические данные свидетельствуют о популярности и востребованности публикаций известных психологов и эргономистов.

С учётом такого показателя как среднее число цитирований на одну публикацию наиболее востребованными трудами в сфере психологических исследований являются работы таких известных отечественных психологов как Е.А. Ильин, В.Н. Дружинин, Б.Ф. Ломов. Наименьшее число цитирований на одну публикацию имеет В.А. Мазилев (менее 8 цитирований в среднем на одну публикацию).

Рейтинг психологов-эргономистов также возглавляют Б.Ф. Ломов и В.Н. Дружинин, которые работали в ИП АН СССР в «золотой век» эргономики (Борис Фёдорович был директором института, Владимир Николаевич заместителем по научной работе). Автор статьи именно в тот период защищал кандидатскую диссертацию и имел счастье личного знакомства и профессионального общения с этими выдающимися отечественными учёными. Последующие места в рейтинге эргономистов занимают не менее известные учёные: В.А. Бодров, В.Д. Шадриков, Е.А. Климов. Наименьшее количество цитирований на одну публикацию имеет С.А. Багрецов (менее 4 ссылок в среднем на одну публикацию).

Перспективным на наш взгляд, остаётся изучение вопроса популярности работ автора и их связи со значимостью для научного направления, вполне возможна ситуация когда работы автора, в частности доктора технических и доктора экономических наук С.А. Багрецова, который в ноябре 2021 года отметил свой 75-летний юбилей, опередили своё время и не до конца осмыслены современниками.

Анализ данных РИНЦ (табл.2) вскрывает ещё один недостаток данной информационной системы: низкую оцифрованность почётных работ советского периода. Так например один из классиков отечественной эргономики, доктор технических и доктор психологических наук, Действительный член (академик) целого ряда общественных академий, учёный с мировым именем Владимир Маркович Львов (1946-2017) имеет свыше 500 научных трудов, 8 монографий, 25 учебников и учебных посо-

бий, 35 изобретений, однако из-за низкой оцифрованности книжных изданий (большая часть значимых работ отсутствует в базе данных РИНЦ) имеет низкие наукометрические показатели. Именно поэтому в журнале «Эргодизайн» планируется рубрика «Классики отечественной эргономики», которая как уже отмечалось выше, будет переводить «книжную память» в «цифровую память» и размещать наиболее значимые труды учёных советского периода не потерявшие актуальности для современного поколения исследователей в сетевом издании.

Анализ сопряжённости таблиц 1 и 2 показывает, что значительная часть ведущих отечественных психологов имеет публикации по эргономике (психологии труда и инженерной психологии, как например Б.Ф. Ломов, В.Н. Дружинин, В.А. Бодров, В.Д. Шадриков, В.Г. Зазыкин, Н.Е. Водопьянова, В.А. Пономаренко, Л.Г. Дикая, Г.С. Никифоров, Е.А. Климов, С.Ф. Сергеев и др. Подавляющее большинство ведущих и известных отечественных психологов, являющиеся представителями академических организаций и ведущих образовательных центров Москвы и Санкт-Петербурга и только незначительная часть учёных работает в региональных психологических научных центрах.

Среди учёных эргономистов с медицинским, педагогическим и инженерным образованием публикации в журналах по психологической проблематике имеет незначительная часть представителей вузовской науки, которые как правило имеют двойную учёную степень: военных и психологических наук, технических и психологических наук, медицинских и психологических наук.

Эргономистами-психологами по проблемам междисциплинарного комплексного изучения человеческого фактора являются А.Н. Анохин (МФТИ), С.А. Багрецов (ВКА им. А.Ф. Можайского), И.Г. Городецкий (МАТИ им. К.Э. Циолковского), А.И. Губинский (ЛЭТИ им. В.И. Ульянова-Ленина), А.Н. Печников (Военная академия связи), Г.М. Зараковский (ВНИИТЭ), П.И. Падерно (ЛЭТИ им. В.И. Ульянова-Ленина), С.Н. Федотов (Академия МВД), В.М. Львов (Эргоцентр, Тверь), П.Я. Шлаен (Эргоцентр, Тверь), М.С. Кухта (Томский политехнический институт), А.Б. Филимонов (Институт проблем управления) и другие учёные. Публикации учёных-эргономистов по техническим специальностям в основном касаются проблем когнитивной эргономики, эргодизайна, искусственного интеллек-

та, безопасности труда в экстремальных условиях деятельности [4, 10, 14, 22, 29]. Публикации эргономистов-психологов рассредоточены в основном в многопрофильных ведомственных журналах таких как: «Пилотируемые полёты в космос», «Воздушно-космическая сфера», «Труды академии технической эстетики и дизайна», «Человеческий фактор: проблемы психологии и эргономики», «Безопасность и техносфера», «Медицинская техника», «Проблемы безопасности полётов», «Мехатроника, автоматизация и управление», «Двойные технологии», «Эргодизайн» и некоторых других журналах, в которых имеются рубрики по специальности нового номенклатурного перечня ВАК РФ 5.3.3 – психология труда, инженерная психология, эргономика (технические науки).

В данном направлении на сегодняшний день нет ни одного защитного диссертационного совета на соискание учёных степеней кандидатов и докторов наук, что свидетельствует о кризисе и умирании данной специальности, её невостребованности в гражданских секторах экономики на уровне фундаментальных исследований в постсоветский период. Исключение составляет подготовка кадров высшей квалификации в закрытых диссертационных советах авиакосмической и оборонной отраслей, которые по известным причинам в данной статье не рассмотрены.

Выводы

1. Анализ эмпирических данных РИНЦ по состоянию на 1.06.2021 позволил выявить относительные нормы публикационной активности выдающихся учёных в сфере психологии и эргономики: - Индекс Хирша от 36 и выше – соответствует научной активности выдающихся отечественных учёных на мировом уровне.

2. Сравнительный анализ h-индексов, количества публикаций, цитируемости психологов и эргономистов показывает, что психологов цитируют намного чаще, чем эргономистов, т.к. существует целый ряд работ эргономистов авиакосмической и оборонной отраслей, которые не оцифрованы в РИНЦ. Значение индекса Хирша зависит от года первой учитываемой публикации (возраста учёного), поэтому некорректно сравнивать научные показатели профессора с большим научным стажем с показателями исследователей других возрастных и квалификационных категорий.

3. Оценка актуальности, новизны, теорети

ческой и практической значимости психолого-эргономических исследований авторов прошлых должна осуществляться не только с использованием наукометрических индексов и экспертных оценок квалифицированными учёными в данной предметной области, но и учитывать неопубликованные публикации, приоритетные пионерские изобретения, программные продукты, полезные модели и другие объекты интеллектуальной собственности, включая работы, связанные со снятием грифов

ограничительного распространения советского периода (прежде всего) в таких сферах как авиакосмическая и оборонная отрасль. Конверсионные эргодизайнерские разработки и технологии двойного назначения являются одной из самых малоизученных предметных областей существующих психолого-эргономических исследований, связанных с экономической национальной безопасностью российского государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алисов, А. А. История создания электронных изданий и задачи журнала «Эргодизайн» / А. А. Алисов, С. В. Кондратенко, А. А. Кузьменко, А. В. Морозова, В. В. Спасенников // Эргодизайн. – 2018. - №1(01). – С. 5-9. DOI: 10.30987/article_5bbf0a8a47a1d1.47400349.
2. Арефьев, П. Г. Российский индекс научного цитирования – инструмент для анализа науки / П. Г. Арефьев, Г. О. Ерёмченко, В. А. Глухов // Библиосфера. – 2012. - №5. – С.66-71.
3. Дикая, Л. Г. Вклад Института Психологии Российской академии наук в развитие космической психологии / Л. Г. Дикая // Национальный психологический журнал. – 2011. - №1 (5). – С. 78-84.
4. Занковский, А. Н. Тенденции развития организационной психологии / А. Н. Занковский, А. Л. Журавлев // Психологический журнал. – 2017. – т.38. - №2. – С. 77-88.
5. Заракровский, Г. М. Опыт дизайн-эргономического проектирования гибких автоматизированных заводов в машиностроении / Г. М. Заракровский // Человеческий фактор: проблемы психологии и эргономики. – 2009. - №3 (10). – С. -48-55.
6. Зинченко, В. П. Основы эргономики / В. П. Зинченко, В. М. Мунипов. – М.: МГУ, 1980. -338 с.
7. Крючков, Б. И. Отбор космонавтов: опыт и прогнозы / Б.И. Крючков, М. М. Харламов, А. А. Курицын, В. М. Усов // Воздушно-космическая среда. – 2018. - №2 (95). – С. 96-107.
8. Львов, В. М. Инженерно-психологические вопросы проектирования деятельности операторов / В. М. Львов, В. В. Павлюченко, В.В. Спасенников // Психологический журнал: 1989. Т.10. №5. С. 66-74.
9. Ломов, Б. Ф. Методологические проблемы психологии / Б.Ф. Ломов. – М.: Наука, 1984. – 444 с.
10. Мунипов, В. М. Эргономика: Человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды / В. М. Мунипов, В.П. Зинченко. – М.: Изд-во PerSe, 2010. – 646 с.
11. Нечаев, А. П. Исследование взаимосвязи напряжённости режима труда и отдых космонавтов и частоты ошибочных действий экипажа международной космической станции / А. П. Нечаев, С.И. Степанова, С.В. Бронников, Л.Г. Шевченко, Н. В. Иваненко // Авиационная и экологическая медицина. – 2019. Т.53. - №1. – С. 39-52.

REFERENCES

1. Alisov A.A., Kondratenko S.V., Kuzmenko A.A., Morozova A.V., Spasennikov V.V. History of the Electronic Edition Creation and Objectives of the Journal “Ergodesign”. *Ergodizayn* [Ergodesign], 2018, no. 1 (01), pp. 5-9. DOI: 10.30987/article_5bbf0a8a47a1d1.47400349.
2. Arefiev P.G., Eremenko G.O., Glukhov V.A. The Russian Science Citation Index – a Tool for Science Analysis. *Bibliosfera* [Bibliosphere], 2012, no. 5, pp. 66-71.
3. Dikaya L.G. Contribution of the Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences into the Development of Space Psychology. *Natsional'nyy psikhologicheskii zhurnal* [National Psychological Journal], 2011, vol. 1, no 5, pp. 78-84.
4. Zankovsky A.N., Zhuravlev A.L. Tendencies of the Development of Organizational Psychology. *Psikhologicheskii zhurnal* [Psychological Journal], 2017, vol. 38, no. 2, pp. 77-88.
5. Zarakovskiy G.M. Experience of Ergonomic Design of Flexible Automated Plants in Mechanical Engineering *Chelovecheskiy faktor: problemy psikhologii i ergonomiki* [Human Factor: Problems of Psychology and Ergonomics], 2009, vol. 3, no 10, pp. 48-55.
6. Zinchenko V.P., Munipov V.M. Fundamentals of Ergonomics. Moscow, Moscow State University, 1980, 338 p.
7. Kryuchkov B.I., Kharlamov M.M., Kuritsyn A.A., Usov V.M. Cosmonaut Selection: Experience and Forecasts. *Vozdushno-kosmicheskaya sreda* [Air and Space Environment], 2018, vol. 2, no 95, pp. 96-107.
8. Lvov V.M., Pavlyuchenko V.V., Spasennikov V.V. Engineering-Psychological Problems of Designing Operators' Activity. *Psikhologicheskii zhurnal* [Psychological Journal], 1989, vol.10, no. 5, pp. 66-74.
9. Lomov B. F. Methodological Problems of Psychology. Moscow, Nauka, 1984, 444 p.
10. Munipov V.M., Zinchenko V.P. Ergonomics: Human Centred Design of Hardware, Software and Environment. Moscow, Publishing house “PerSe”, 2010. 646 p.
11. Nechaev A.P., Stepanova S.I., Bronnikov S.V., Shevchenko L.G., Ivanenko N.V. Study of the Interaction between Intensity of Cosmonauts' Work- Rest Schedule and Frequency of Crew Erroneous Actions on the International Space Station. *Aviatsionnaya i ekologicheskaya meditsina* [Aerospace and Environmental Medicine], 2019, vol. 53, no. 1,

12. **Новиков, Д. А.** Померяемся «Хиршами»? (Размышления о наукометрии) / Д. А. Новиков // Высшее образование в России. – 2015. – №2. – С. 5-13.

13. **Полянин, А. Д.** Недостатки индексов цитируемости и Хирша и использование других наукометрических показателей / А. Д. Полянин // Математическое моделирование и численные методы. – 2014. №1. – С. 131-144.

14. **Сергеев, С. Ф.** Забытые страницы советской инженерной психологии / С.Ф. Сергеев // Психологический журнал. – 2013. – Т. 34. - №4. - С. 101-105.

15. **Спасенников, В. В.** Дискуссионные вопросы оценки эффективности научной деятельности с использованием индексов цитирования (обзор отечественных и зарубежных публикаций) / В.В. Спасенников, Н. В. Молчанова, В. М. Скандцев, // Эргодизайн. – №4 (06) 2019. – С. 186–195. doi:10.30987/2619-1512-2019-2019-4-186-195.

16. **Спасенников, В. В.** Научная статья как средство эффективной коммуникации: рекомендации по написанию и оформлению / В. В. Спасенников // Эргодизайн. – 2020. - №2 (08). – С. 51 – 57. - doi: 10.30987/2658-4026-2020-2-51-57.

17. **Федоров, О. Г.** Научная деятельность и развитие науки: ситуационный анализ, постановка актуальных проблем / О. Г. Фёдоров // Социальные отношения. – 2018. - №1 (24). – С. 158-170.

18. **Штовба, С. Д.** Обзор наукометрических показателей для оценки публикационной деятельности учёного / С. Д. Штовба, Е. В. Штовба // Управление большими системами. – 2013. – том 44. – С. 262-278.

19. **Шлаен, П. Я.** Модели деятельности человека в эргатических системах / П. Я. Шлаен, В.М. Львов. – М.: МАИ, 1997. – 127 с.

20. **Эргодизайн промышленных изделий и предметно-пространственной среды** / под ред. В.И. Кулайкина, Л. Д. Чайновой. – М.: Гуманитар.изд.центр ВЛАДОС, 2009. – 311 с.

21. **Эргономика: Принципы и рекомендации. Методическое руководство.** – М.: ВНИИТЭ, 1991. – 127 с.

22. **Эргономика для инженеров** / под ред. В. М. Львова, П. Я. Шлаена. – Тверь: Эргоцентр, 2008. – 474 с.

23. **Юревич, А. В.** Эффективность отечественной социогуманитарной науки: наукометрический подход / А. В. Юревич, И. Н. Цапенко // Наукометрия и экспертиза в управлении наукой: сб. статей. – М.: ИПУ РАН. – 2013. – С. 408-420.

24. **Якимчик, А. И.** Базы данных цитирований и идентификаторы исследователей // А. И. Якимчик // Геофизический журнал. – 2020. – т.42. - №3. – С. 78-108.

25. **Alimova, N. K.** Russia and Post-soviet countries compared: coverage of papers by Scopus and Web of Science, Languages and productivity of researchers / N. K. Alimova, Y. Brumstein // European Science Editing 46:e53192/ - April 2020. – doi:10.3897/ese.2020.e53192.

26. **Kristof-Brown A. L.** Consequences of individuals'

pp. 39-52.

12. **Novikov D.A.** Pomeryaemysya “Hirshami”? (Reflections on Scientometrics). *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], 2015, no. 2, pp. 5-13.

13. **Polyanin A.D.** Disadvantages of Citation Index and Hirsch and Using Other Scientometrics. *Matematicheskoe modelirovanie i chislennyye metody* [Mathematical Modelling and Numerical Methods], 2014, no 1, pp. 131-144.

14. **Sergeev S.F.** Forgotten Pages of Soviet Engineering Psychology. *Psikhologicheskii zhurna* [Psychological Journal], 2013, vol. 34, no. 4, pp. 101-105.

15. **Spasennikov V.V., Molchanova N.V., Skantsev V.M.** Discussion Issues of Evaluation of the Scientific Activity Effectiveness Using Citation Indices (Review of Domestic and Foreign Publications). *Ergodizayn* [Ergodesign], 2019, vol. 4, no. 6, pp. 186-195. DOI: 10.30987 / 2619-1512-2019-2019-4-186-195.

16. **Spasennikov V.V.** Scientific Article as a Means of Effective Communication: Recommendations for Writing and Formatting. *Ergodizayn* [Ergodesign], 2020, vol. 2, no. 8, pp. 51-57. DOI: 10.30987 / 2658-4026-2020-2-51-57.

17. **Fedorov O.G.** Scientific Activity and Development of Science: Situational Analysis, Statement of Urgent Problems. *Sotsial'nye otnosheniya* [Social Relations], 2018, vol. 1, no 24, pp. 158-170.

18. **Shtovba S.D., Shtovba E.V.** A Survey on Scientometric Indicators for Assessment of Researcher's Publication Activity. *Upravlenie bol'shimi sistemami* [Large-Scale Systems Control], 2013, vol. 44, pp. 262-278.

19. **Shlaen P. Ya., Lviv V.M.** Models of Human Activity in Ergatic Systems. Moscow, Moscow Aviation Institute, 1997, 127 p.

20. **Kulaykina V.I., Chainova L.D.** Ergodesign of Industrial Products and Subject-Spatial Environment. Moscow, Humanitarian Publishing Centre VLADOS, 2009, 311 p.

21. **Ergonomics: Principles and Recommendations.** Methodical Guidance. Moscow, All-Russian Research Institute of Technical Aesthetics, 1991, 127 p.

22. **Lvov V.M., Shlaen P.Ya.** Ergonomics for Engineers. Tver, Ergocentre, 2008, 474 p.

23. **Yurevich A.V., Tsapenko I.N.** Efficiency of National Social Science and Humanities: Scientometric Approach. *Upravlenie bol'shimi sistemami* [Large-Scale Systems Control]. Issue “Scientometrics and Expertise in Science Management”. Moscow, Institute of Control Sciences RAN, 2013, pp. 408-420.

24. **Yakimchik A.I.** Citation Databases and Researcher Identifiers. *Geofizicheskii zhurnal* [Geophysical Journal], 2020, vol. 42, no. 3, pp. 78-108.

25. **Alimova N.K., Brumstein Y.M.** Russia and Post-Soviet Countries Compared: Coverage of Papers by Scopus and Web of Science, Languages and Productivity of Researchers. *European Science Editing* 46: e53192, April 2020. DOI:

- fit at work: a metaanalysis of person- job, person-organization. Person-group and person-supervisor / A. L. Kristof-Brown, R. D. Zimmerman, E. C. Johnson / Journal of Personnel Psychology. – Vol. 58. – 2005. P. 281. – 342.
27. **Hirsch, J. E.** An index to quantify an individual's scientific research output / J. E. Hirsch // Proc.Nat. Sci. – 2005. – Vol.102. – no.46. – P. 16569-16572. – doi:<https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>.
28. **Hendrick, H. W.** Human factors in organizations / H. W. Hendrick // Design and management ergonomics. – 1991. - №54. – P. 734-756.
29. **Spasennikov, V.** Ergonomic factors in patenting computer systems for personnel's selection and training / V. Spasennikov, K. Androssov, G. Golubeva // CEUR Workshop Proceedings. 30. Sep. "GraphiCon 2020 - Proceedings of the 30th International Conference on Computer Graphics and Machine Vision" 2020.
30. **Топ 100 самых цитируемых педагогов России [Электронный ресурс] // Вестник Института образования человека.** – 2016. - №1. – <http://eidos-institute.ru/journal/2016/100> (дата обращения: 10.09.2021).
- 10.3897 / ese.2020.e53192.
26. **Kristof-Brown A.L., Zimmerman R.D., Johnson E.C.** Consequences of Individuals' Fit at Work: a Meta-analysis of Person-job, Person-Organization, Person-Group And Person-Supervisor Fit. *Psikhologiya personala* [Journal of Personnel Psychology], 2005, vol. 58, pp. 281-342.
27. **Hirsch J.E.** An Index to Quantify an Individual's Scientific Research Output. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2005, vol.102, no.46, pp. 16569-16572. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>.
28. **Hendrick H.W.** Human Factors in Organizational Design and Management. *Ergonomika* [Ergonomics], 1991, no. 54, pp. 734-756.
29. **Spasennikov V. Androssov K., Golubeva G.** Ergonomic Factors in Patenting Computer Systems for Personnel's Selection and Training. Proceedings of the 30th International Conference on Computer Graphics and Machine Vision (GraphiCon 2020). Saint-Petersburg, CEUR Workshop Proceedings, 2020.
30. **Top 100 Most Cited Teachers in Russia.** Bulletin of the Institute of Human Education, 2016, no. 1, <http://eidos-institute.ru/journal/2016/100> (Accessed: 10 September 2021).

Ссылка для цитирования:

Спасенников, В.В. Сравнительный анализ публикационной активности отечественных психологов и эргономистов с использованием показателей цитируемости / В.В. Спасенников // Эргодизайн. – 2021. - №4 (14). – С 235-249.. DOI: 10.30987/2658-4026-2021-4-235-249.

Сведения об авторах:

Спасенников Валерий Валентинович
Брянский государственный технический университет,
гор. Брянск (Россия)
д.п.с.н, профессор кафедры «ГиСД»
E-mail: spas1956@mail.ru
ORCID 0000-0002-4378-3426

Abstracts:

V. V. Spassennikov
Bryansk state technical University, Bryansk (Russia)
Doctor of Psychology sciences, Professor of the Department «H&SD»
E-mail: spas1956@mail.ru
ORCID 0000-0002-4378-3426

Статья поступила в редколлегию 13.09.2021г.

Рецензент: д.т.н., профессор Брянского государственного технического университета
член редакционного совета журнала «Эргодизайн» Киричек А.В.

Статья принята к публикации 21.09.2021 г..