

Научная статья

УДК 614.2+616.89+338.1

doi:10.32687/1561-5936-2024-28-1-85-89

**Библиометрический анализ результатов интеллектуальной деятельности
(на примере диссертаций по психиатрии)**

Светлана Вячеславовна Шпорт¹, Валерия Сергеевна Эминова²✉

¹Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В. П. Сербского, Москва, Россия;

²Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента, Москва, Россия

¹info@serbsky.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0739-4121>

²eminovavs@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7532-100X>

Аннотация. В оригинальном исследовании изучены результаты интеллектуальной деятельности в области психиатрии. Объектом исследования стали диссертации в области психиатрии, представленные к защите на соискание учёной степени в 2013—2022 гг. ($n = 370$). Составлена характеристика типов научных публикаций, определено их значение в оценке уровня научной квалификации, а также для развития медицинской практики. Особое внимание авторы уделили результатам интеллектуальной деятельности (изобретения, программы для ЭВМ и базы данных), которые получили государственную регистрацию. Обсуждены меры по активизации инновационной деятельности в области психиатрии.

Ключевые слова: психиатрия; диссертация; результаты интеллектуальной деятельности; интеллектуальная собственность; управление; патент; изобретение; программа для ЭВМ; база данных; публикации

Для цитирования: Шпорт С. В., Эминова В. С. Библиометрический анализ результатов интеллектуальной деятельности (на примере диссертаций по психиатрии) // Ремедиум. 2024. Т. 28, № 1. С. 85—89. doi:10.32687/1561-5936-2024-28-1-85-89

Original article

Bibliometric analysis of the results of intellectual activity (using the example of dissertations in psychiatry)

Svetlana V. Shport¹, Valeria S. Eminova²✉

¹National Medical Research Center of Psychiatry and Narcology named after V. P. Serbsky, Moscow, Russia;

²Research Institute of Healthcare Organization and Medical Management, Moscow, Russia

¹info@serbsky.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0739-4121>

²eminovavs@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7532-100X>

Annotation. The original study examined the results of intellectual activity in the field of psychiatry. The object of the study were dissertations in the field of psychiatry submitted for defense for a degree in 2013—2022 ($n = 370$). The characteristics of the types of scientific publications are compiled, their importance in assessing the level of scientific qualification, as well as for the development of medical practice, is determined. The authors paid special attention to the results of intellectual activity (inventions, computer programs and databases), which received state registration. Measures to enhance innovative activities in the field of psychiatry were discussed.

Key words: psychiatry; dissertation; results of intellectual activity; intellectual property; patent; invention; computer program; database; publications

For citation: Shport S. V., Eminova V. S. Bibliometric analysis of the results of intellectual activity (using the example of dissertations in psychiatry). *Remedium*. 2024;28(1):85–89. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2024-28-1-85-89

Актуальность

Современная национальная наука и развитый научный потенциал являются необходимыми предпосылками для формирования инновационной экономики. В мировом масштабе специалисты с опытом в секторе исследований и разработок становятся неотъемлемой частью научного потенциала страны. Актуальны создание научной среды и привлечение высококвалифицированных кадров [1]. Высококвалифицированные научные специалисты — двигатель прогресса, основной поставщик научного знания и разработчик технологий. Следовательно, воспроизводство квалифицированных кадров в ус-

ловиях интенсификации инновационной деятельности имеет большое значение [2].

Средством для определения уровня квалификации научных и научно-педагогических работников в современном научном пространстве стала научно-квалификационная работа (диссертация), отражающая результаты научных исследований автора и представленная им на соискание учёной степени. Количественные критерии результатов научно-исследовательской деятельности заложены в оценке диссертации. В связи с этим характеристика типов научных публикаций также имеет значение в оценке уровня квалификации, т. к. она отражает нарабатываемые знания, умения и навыки соискателя учёной

степени [3]. Актуальным представляется обсуждение количественной характеристики результатов интеллектуальной деятельности (РИД) в диссертациях.

Результаты РИД являются основой для создания новых технологий, продуктов и услуг, которые способствуют сохранению здоровья населения, улучшают качество жизни людей и содействуют развитию экономики [4]. В медицине они связаны прежде всего с созданием новых лекарств, методов диагностики, лечения и способов профилактики болезней [5].

Цель — изучить РИД в диссертациях в области психиатрии и составить их количественную характеристику.

Материал и методы

Ретроспективное обсервационное исследование выполнено в 2023 г. Информационный ресурс — сайт Высшей аттестационной комиссии (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>). Изучено 370 авторефератов диссертаций по научной специальности «психиатрия» (14.01.06) за 2013—2022 гг. Для учёта данных разработана формализованная карта в табличном редакторе «MS Excel».

При формировании материала исследования и в анализе данных применены библиометрический подход [6], методы сравнительного анализа, группировки и ранжирования данных. Статистический анализ проводили с помощью метода регрессии и вычисления коэффициента детерминации R^2 , определяли корреляцию (r) и её статистическую значимость (p) по критерию z Фишера. Для сравнения количественных данных применяли t -критерий Стьюдента [7].

Результаты и обсуждение

В период наблюдения был проанализирован общий объём диссертаций в динамике ежегодных показателей (рис. 1). За указанный период на соискание степени доктора медицинских наук было представлено 58 (16%) диссертаций, на соискание степени кандидата медицинских наук — 312 (84%). В общей сложности — 370 диссертаций, что составляет 1,8% от всех медицинских диссертаций, представленных к защите в России.

Величина тренда (R^2) ежегодных показателей количества кандидатских диссертаций свидетельству-

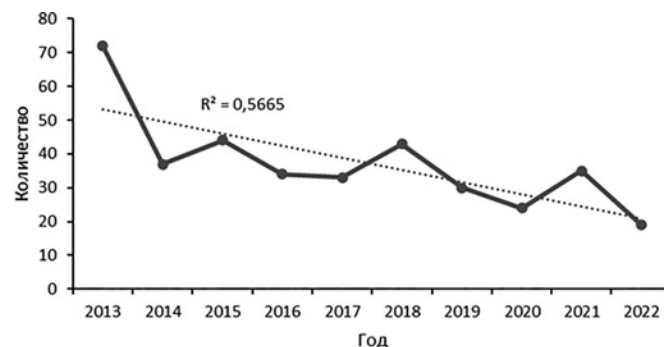


Рис. 1. Динамика ежегодного показателя общего количества диссертаций по научной специальности «психиатрия» (14.01.06) с 2013 по 2022 г.

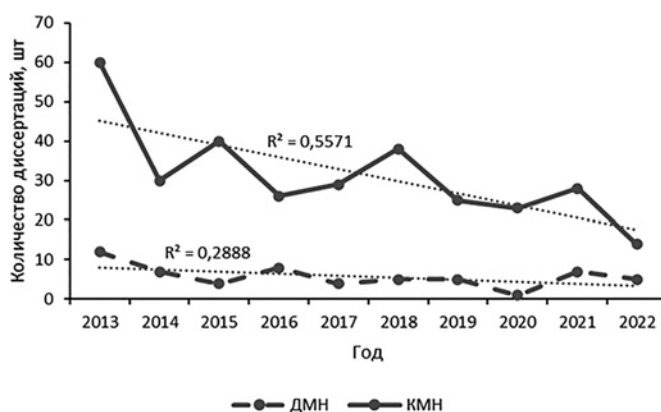


Рис. 2. Динамика ежегодных показателей количества диссертаций, представленных к защите на соискание учёной степени доктора медицинских наук (ДМН) и кандидата медицинских наук (КМН).

ет об их значительной динамике к снижению (рис. 2; $R^2 = 0,5571$; $t = 19,996$; $p < 0,001$). В то же время в докторских диссертациях статистически выраженных изменений величины и направления тренда не выявлено ($R^2 = 0,2888$; $t = 4,677$; $p < 0,001$). Тенденции ежегодных показателей обеих категорий диссертаций не имеют статистически значимой корреляции ($r = 0,585$; $p = 0,075$), т. е. на них влияют разные причины. Уменьшение величины показателя идёт за счёт снижения количества кандидатских диссертаций.

Научные публикации, согласно ст. 1225 Гражданского кодекса РФ, являются одним из РИД. Этот тип научной продукции отражает процесс исследования, его основные этапы и результаты, а также способствует обмену знаниями и развитию научного сообщества в конкретной тематической области знания. Научные публикации могут быть представлены в виде статей, тезисов докладов, монографий и других типов. Они являются важным инструментом для оценки и признания научных достижений, а также для обеспечения конкурентоспособности и карьерного роста учёных [8]. Согласно Положению о присуждении научных степеней, в соискании учёной степени основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК. Для докторских диссертаций в области медицинских наук установлено обязательное требование по количеству публикаций — 10, для кандидатских — 2.

Общее количество публикаций в диссертациях за 2013—2022 гг. составило 6557. По результатам анализа динамики ежегодного показателя общего количества публикаций в изучаемом периоде установлен выраженный нисходящий тренд (рис. 3; $R^2 = 0,5521$). Количество диссертаций, представленных к защите, в 2013—2017 гг. составило 228, в 2019—2022 гг. — 152 (снижение показателя на 34%). Однако при сравнении показателя общего количества публикаций в этих 5-летних периодах статистически значимого различия не установлено ($t = 1,034$; $df = 377$; $p = 0,301$). Следовательно, этот показатель поддерживался за счёт интенсификации публикационной активности.

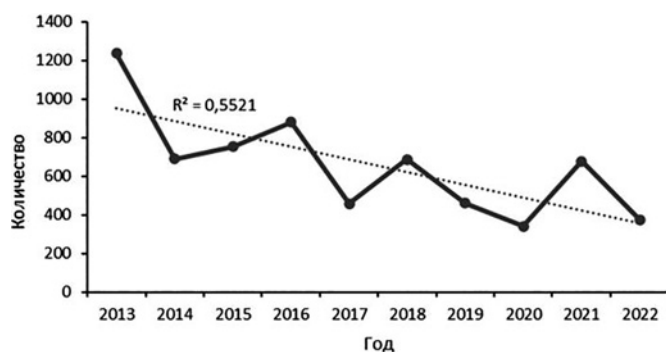


Рис. 3. Динамика показателя общего количества публикаций в диссертациях по научной специальности «психиатрия» (14.01.06) за 2013—2022 гг.

При изучении корреляции ежегодных показателей количества диссертаций и общего количества публикаций в них были установлены сильные уровни взаимосвязи как в докторских ($r = 0,959$), так и в кандидатских ($r = 0,960$) диссертациях. В обоих случаях количество публикаций зависело от числа диссертаций.

При сравнении показателя общего количества публикаций в диссертациях с показателем статей в журналах, рекомендованных ВАК, установлено статистически значимое различие как в докторских (рис. 4; $t = 10,48$; $df = 74$; $p < 0,001$), так и в кандидатских ($t = 19,80$; $df = 312$; $p < 0,001$) диссертациях. Эти результаты были ожидаемы. Соискатели учёной степени обычно широко представляют результаты своих исследований, а не только в регламентированных научных изданиях.

При распределении общего количества публикаций по половому признаку авторов диссертаций (мужчины и женщины) статистически значимых различий не обнаружено ни в докторских диссертациях ($t = 1,98$; $df = 56$; $p = 0,052$), ни в кандидатских ($t = 1,72$; $df = 232$; $p = 0,085$). Следовательно, этот фактор не имел значимого влияния на публикационную активность соискателей учёных степеней.

Соискатель учёной степени должен обладать не только навыками распознавания научных проблем и постановки научных задач для кандидатских и докторских диссертационных исследований, но и уметь представлять их научно обоснованные решения. Согласно п. 10 Положения о присуждении научных степеней в диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, — рекомендации по использованию научных выводов. Из этого следует, что рассматриваемые типы научных публикаций также имеют значение в оценке уровня ква-

Структура РИД в общем количестве научных публикаций (по сформированному массиву данных в результате анализа авторефератов)

Показатель	Доктор медицинских наук		Кандидат медицинских наук	
	всего публикаций (n = 2488)	доля, %	всего публикаций (n = 4092)	доля, %
Патент на изобретение	27	1,09	18	0,44
Промышленный образец	0	0	1	0,02
Свидетельство о государственной регистрации баз данных	0	0	7	0,17
Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ	0	0	7	0,17
Методические рекомендации	26	1,05	19	0,46
Учебно-методическое пособие	32	1,29	17	0,42
Медицинская технология	12	0,48	13	0,32

лификации соискателя учёной степени. К объектам внедрения для использования в практике относят методические рекомендации, руководства, патенты на изобретение, свидетельства о государственной регистрации баз данных и программ для ЭВМ, а для использования в образовательном процессе, как теоретические знания — учебники и учебно-методические пособия, монографии, статьи в научных журналах и сборниках. Тезисы докладов к таковым не относятся.

Кроме статей из журналов, рекомендованных ВАК, в общем количестве изученного материала были другие публикации (63%). Их доля в докторских диссертациях составила 22%, в кандидатских — 41%. В эту категорию, кроме тезисов докладов на научных конференциях, вошли патенты на изобретения, свидетельства о государственной регистрации баз данных и программ для ЭВМ, медицинские технологии, методические рекомендации, учебно-методические пособия (таблица).

Этой категории РИД придаётся особое значение — они отражают инновационное развитие отрасли науки. В изучаемом периоде наблюдения выявлено 179 публикаций, относящихся к этой категории. От

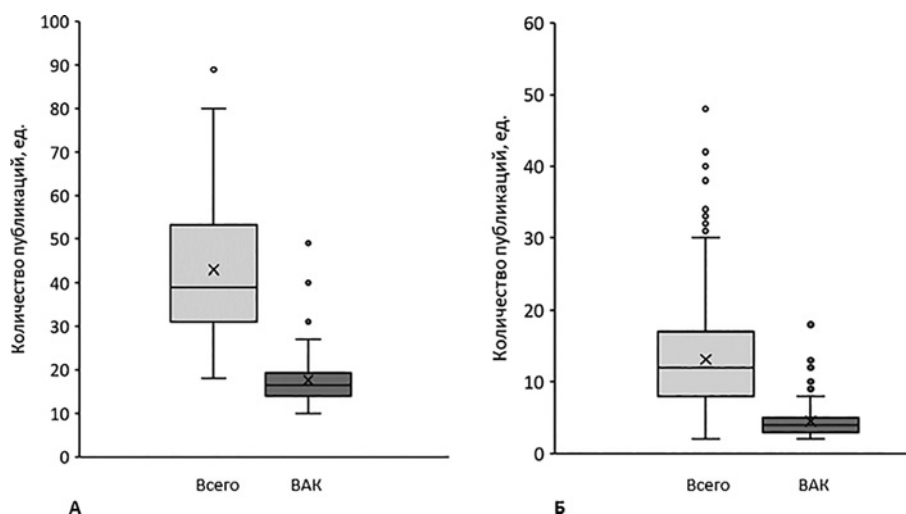


Рис. 4. Сопоставление общего количества публикаций (Всего) и количества публикаций в регламентированных научных журналах (ВАК) в диссертациях на соискание учёной степени доктора медицинских наук (А) и кандидата медицинских наук (Б).

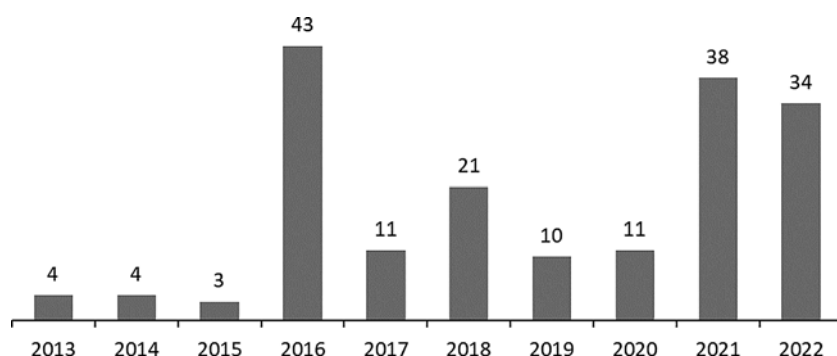


Рис. 5. Динамика ежегодного показателя количества РИД в диссертациях по научной специальности «психиатрия».

общего количества публикаций их составило 2,7%, от публикаций в докторских диссертациях — 3,9%, в кандидатских — 2,0%. РИД отмечены в 71 (19,1%) диссертации из 370, а имеющие государственную регистрацию — в 31 (8,4%). В большинстве случаев (в 51 (71,8%) из 71 диссертации) указаны 1—2 РИД. Доля РИД с государственной регистрацией от всех научных публикаций — 0,9%.

В целом, обе группы диссертаций имеют примерно одинаковый уровень активности в создании РИД, с некоторыми различиями в типах создаваемых продуктов. Распределение общего количества РИД по годам было неравномерным (рис. 5). Однако при сравнении данных в 5-летних периодах статистически значимой разницы не выявлено ($t = 1,02$; $df = 7$; $p = 0,339$).

По изученным материалам исследования нельзя было составить характеристику использования и применения РИД. Это должно отражаться наличием соответствующего факта о внедрении.

В работе не были изучены причины малой активности соискателей учёной степени по регистрации прав на свои инновационные разработки. Однако складывается мнение, что значительная часть научных сотрудников недостаточно осведомлена о значимости государственной регистрации технологичных РИД и о важности их применения в практической деятельности. Перспективы для развития РИД в области психиатрии имеются при условии проведения информационно-разъяснительной работы и обучающих мероприятий с научными сотрудниками.

Заключение

Подводя итоги исследования, отметим, что поставленная цель достигнута — изучены РИД в диссертациях по научной специальности «психиатрия» и составлена их количественная характеристика. Установлено, что в этой научной специальности в ходе подготовки диссертаций производится значительный объём научной продукции, существенно превышающий регламентированные количественные требования к выполнению работ такого рода. Кроме того, большой объём научной продукции представлен вне рамок регламентации. В эту категорию вошли статьи из сборников, тезисы докладов на конференциях, монографии, статьи, опублико-

ванные в журналах и индексируемые в международных базах данных. Эта научная продукция вместе со статьями из журналов, рекомендованных ВАК, составляют теоретическую основу формирования и развития предметной области знания по психиатрии.

Установлено, что динамика ежегодного количества научно-квалификационных работ (диссертаций) в области психиатрии имеет статистически значимый тренд к снижению. По сравнению с количеством диссертаций, представленных к защите в 2013 г., их доля в 2022 г. составила 70%. Снижение по-

казателя происходило в основном за счёт кандидатских диссертаций. Это свидетельствует о замедлении притока новых кадров в научную специальность.

Установлено, что общее количество научных публикаций имеет прямую сильную зависимость от числа диссертаций — уменьшение числа диссертаций влечёт за собой снижение общего количества публикаций. Однако эта зависимость не влияет на количество публикаций в журналах, регламентированных ВАК, — в обеих группах диссертаций этот показатель значительно превышает установленные критерии.

На основе анализа данных исследования определены общие тенденции РИД в области психиатрии. Доля РИД от всех научных публикаций составила 2,7%. В большинстве из них были указаны методические рекомендации и учебно-методические пособия. Государственную регистрацию таких РИД, как изобретения, базы данных и программы для ЭВМ, можно отнести к редким случаям в психиатрии. Они составили всего 0,9% публикаций и указаны в 31 (8,4%) диссертации из 370.

Полученные данные исследования можно характеризовать как новые, впервые осветившие аспект научно-исследовательской результативности соискателей учёной степени в психиатрии при оценке их научной квалификации. Результаты исследования актуализируют необходимость учитывать их при составлении образовательных программ в аспирантуре, а также в системе усовершенствования научных кадров и специалистов в области медицины.

Профильным диссертационным советам и экспертным советам ВАК рекомендуется обсудить вопрос о важности регистрации прав на инновационные разработки и шире применять условие ВАК о наличии свидетельств о государственной регистрации РИД в диссертациях соискателей учёной степени.

Исследования проблем управления РИД в рамках научной специальности в области медицинских наук с применением библиометрического подхода не проводилось. Такой подход к анализу РИД можно считать новым методом в управлении инновационной деятельностью в предметной научной области. Этот метод универсален и применим в любой специальности медицинских наук для оценки не

только диссертаций, но и результатов исполнения тем государственного задания, развития предметных научных направлений и областей науки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова С. А., Карагулян Е. А. Место и роль научных кадров в повышении научно-технического потенциала России // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2019. № 4. С. 36—43. DOI: 10.25198/2077-7175-2019-4-36
2. Трущелёв С. А. О развитии дисциплинарного и институционального подходов к генерации знания в области психиатрии // Социальная и клиническая психиатрия. 2014. Т. 24, № 3. С. 84—89.
3. Трущелёв С. А. Результаты структурного анализа диссертаций, представленных к защите по научной специальности «Психиатрия» в 2010 г. // Российский психиатрический журнал. 2011. № 4. С. 86—89.
4. Драпкина О. М., Поддубская Е. А., Учеваткина Н. В. Управление интеллектуальной собственностью в сфере здравоохранения // Профилактическая медицина. 2021. Т. 24, № 7. С. 83—89. DOI: 10.17116/profmed20212407183
5. Карпукхина Е. Е. Роль и значение интеллектуальной собственности в современной экономике // Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. № 11—1. С. 110—113.
6. Маршакова-Шайкевич И. В. Роль библиометрии в оценке исследовательской активности науки // Управление большими системами: сборник статей. 2013. № 44. С. 210—247.
7. Трущелёв С. А. Общие вопросы методологии статистического анализа: типы данных и алгоритмы подбора методов // Российский психиатрический журнал. 2014. № 1. С. 68—73.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 18.07.2023; одобрена после рецензирования 14.09.2023; принята к публикации 02.02.2024. The article was submitted 18.07.2023; approved after reviewing 14.09.2023; accepted for publication 02.02.2024.

8. Ершова И. В. Научные публикации: императив творчества // Методологические проблемы цивилистических исследований. 2019. № 1. С. 45—63.

REFERENCES

1. Ivanova S. A., Karagulyan E. A. The place and role of scientific personnel in enhancing Russia's scientific and technical potential. *Intelligence. Innovations. Investments*. 2019;(4):36—43. DOI: 10.25198/2077-7175-2019-4-36
2. Trushchelev S. A. On the development of disciplinary and institutional approaches to knowledge generation in psychiatry. *Social and Clinical Psychiatry*. 2014;24(3):84—89.
3. Trushchelev S. A. Results of structural analysis of dissertations submitted for defense in the scientific specialty "Psychiatry" in 2010. *Russian Journal of Psychiatry*. 2011;(4):86—89.
4. Drapkina O. M., Poddubskaya E. A., Uchevatkina N. V. Intellectual property management in healthcare. *Preventive Medicine*. 2021;24(7):83—89. DOI: 10.17116/profmed20212407183
5. Karpukhina E. E. The role and importance of intellectual property in the modern economy. *Economics and Business: Theory and Practice*. 2018;11(1):110—113.
6. Marshakova-Shaykevich I. V. The role of bibliometrics in assessing scientific research activity. *Large-Scale Systems Control*. 2013;(44):210—247.
7. Trushchelev S. A. General issues of statistical analysis methodology: data types and selection algorithms. *Russian Journal of Psychiatry*. 1997;(5):72—77.
8. Ershova I. V. Scientific publications: the imperative of creativity. *Methodological problems of civil law research*. 2019;(1):45—63.