

ПУБЛИКАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ИНДИКАТОР РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ. АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В.С. Шалаев¹, С.Н. Рыкунин¹, Г.Н. Федотов²

¹МГТУ им. Н.Э. Баумана (Мытищинский филиал), 141005, Московская область, г. Мытищи, ул. 1-я Институтская, д. 1

²ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», 119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 12, Факультет почвоведения, МГУ

shalaev@mgul.ac.ru

В России научно-исследовательскими работами в интересах лесного комплекса занимаются преимущественно организации и учреждения отраслевого, вузовского и академического сектора. При этом объемы исследований в интересах лесного комплекса находятся на весьма низком уровне. В качестве достаточно объективной и позволяющей проводить сопоставления оценки результативности научно-исследовательских работ рассматриваются сведения из базы Российского индекса научного цитирования по публикационной активности учреждений и организаций, работающих в интересах лесного комплекса. В 2005–2007 гг. в Московском государственном университете леса (ныне Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана) проанализировано научно-техническое обеспечение отраслей лесного сектора экономики, выявлен глубокий кризис отраслевой науки. К 2018 г. положение ухудшилось. Публикационная активность, которая в определенной мере может быть принята за индикатор результативности выполняемых научно-исследовательских работ, в 2015–2018 гг. имеет четко выраженную отрицательную динамику. Наблюдается снижение показателей не только у высших учебных заведений, но и у отраслевых НИИ. Присоединение ряда ведущих вузов отраслевой направленности к непрофильным сказывается отрицательным образом на системе подготовки кадров не только для лесного комплекса, но и для отраслевой науки. Подчеркивается необходимость усиления научно-образовательной составляющей в деятельности организаций, работающих в интересах лесного комплекса.

Ключевые слова: публикационная активность, лесной комплекс, научно-исследовательская работа

Ссылка для цитирования: Шалаев В.С., Рыкунин С.Н., Федотов Г.Н. Публикационная активность как индикатор результативности научно-исследовательских работ. Анализ и перспективы // Лесной вестник / Forestry Bulletin, 2018. Т. 22. № 5. С. 129–136. DOI: 10.18698/2542-1468-2018-5-129-136

В России научно-исследовательскими работами (НИР) в интересах лесного комплекса занимаются преимущественно организации и учреждения отраслевого, вузовского и академического сектора. При этом объемы исследований в интересах лесного комплекса находятся на весьма низком уровне: «Расходы на НИОКР составляют около 0,01 % от ВВП отрасли, что существенно ниже среднего зарубежного уровня (1,4 % ВВП) и уровня стран-лидеров (Финляндия 2 %; Норвегия 3,1 %)» [1]. Даже если это и ошибка, допущенная авторами документа (на с. 13 в [1] говорится, что этот показатель «не превышает 0,1 % от ВВП, создаваемого в лесном комплексе»), уровень расходов на НИОКР является очень низким. Для сравнения: в целом по России внутренние затраты на исследования и разработки составляли в 2016 г. 1,1 % ВВП [2].

В качестве достаточно объективной и, главное, позволяющей проводить сопоставления оценки результативности научно-исследовательских работ можно рассмотреть сведения из базы Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) по публикационной активности учреждений и организаций, работающих в интересах лесного комплекса [2]. Публикационная активность ха-

рактеризуется числом публикаций работников научной организации, их цитируемостью, импакт-фактором журналов, в которых опубликованы статьи. Эти показатели играют важную роль в оценке деятельности как отдельных ученых, так научных организаций и учреждений в целом, поэтому их можно рассматривать и при оценке научно-исследовательских работ в интересах лесного комплекса. Тем более что Российский индекс научного цитирования [3], несмотря на некоторые недостатки [4], достаточно успешно функционирует и позволяет составить представление о публикационной активности тех или иных российских исследователей, вузов, научных организаций и учреждений в отечественных и зарубежных научных периодических изданиях.

Еще в 2005–2007 гг. в Московском государственном университете леса (ныне Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана) было проанализировано научно-техническое обеспечение отраслей лесного сектора экономики и выявлен глубокий кризис отраслевой науки [5]. Нельзя сказать, что к 2018 г. положение улучшилось [6]. Научно-исследовательскими работами в интересах лесного комплекса еще занимаются в вузах, при этом часть вузов отраслевой направленности

поглощена непрофильными, что, в свою очередь, неблагоприятно сказывается на результативности работ в интересах отрасли. Академическая наука несколько отдалена от отраслевых задач, лишь отдельные работы некоторых ученых могут быть использованы непосредственно в лесном хозяйстве. Например, из списка 100 самых продуктивных российских ученых, по данным РИНЦ, в разделе «Лесная и деревообрабатывающая промышленность» лишь трое (т. е. 3 % от общего числа) — представители академических институтов, в разделе «Сельское и лесное хозяйство» нет ни одного представителя лесной академической науки [7]. Публикационная активность немногих оставшихся отраслевых научно-исследовательских учреждений оставляет желать лучшего [3, 6].

Цель работы

Цель работы — провести анализ публикационной активности, которая в определенной мере может быть принята за индикатор выполняемых научно-исследовательских работ, используя данные базы Российского индекса научного цитирования по публикационной активности учреждений и организаций, работающих в интересах лесного комплекса.

Результаты и обсуждение

В системе высшего образования в настоящее время можно выделить лишь три высших учебных заведения отраслевой направленности, работающие в основном в интересах лесного комплекса. Характеризуя результаты научно-исследовательской деятельности числом публикаций, числом цитирований и индексом Хирша по публикациям в РИНЦ, можно привести данные публикационной активности этих высших учебных заведений (табл. 1, 2) [3].

В табл. 1 и 2 не даны сведения о таких крупных вузах, как Поволжский государственный технологический университет, Петрозаводский государственный университет, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Братский государственный универ-

Т а б л и ц а 1
Публикационная активность вузов, работающих в основном в интересах лесного комплекса (по данным базы РИНЦ в 2065 российских организациях на середину мая 2018 г.)
Publication activity of universities working mainly in the interests of the forestry complex (according to the RISC database in 2065 Russian organizations as of mid-May 2018)

Вуз	Количество		Индекс Хирша по публикациям в РИНЦ
	статей	цитирований	
Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова (ВГЛУ)	25367	45894	57
Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова (СПбГЛУ)	4808	6835	27
Уральский государственный лесотехнический университет (УГЛУ)	4285	7413	36

ситет и некоторых других вузах, работающих не только в интересах лесного комплекса. Эти вузы политехнического профиля, в их научной деятельности не всегда преобладают интересы лесного комплекса, и сведения о работах по лесному хозяйству не легко вычленишь из общих данных. Здесь также не упомянуты Архангельский государственный технический университет (вошел в структуру Северного (Арктического) федерального университета в 2010 г.), Санкт-Петербургский государственный технологический университет растительных полимеров (вошел в структуру Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна), Московский государственный университет леса (вошел в структуру МГТУ им. Н.Э. Баумана в 2016 г.), Сибирский государственный технологи-

Т а б л и ц а 2
Динамика публикаций по данным РИНЦ для трех вузов, работающих в основном в интересах лесного комплекса (по состоянию на середину мая 2018 г.)
Dynamics of publications according to RISC data for three universities working mainly in the interests of the forestry complex (as of mid-May 2018)

Вуз	Годы									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ВГЛУ	1012	1250	1277	1071	1502	1497	2189	1779	1442	1080
СПбГЛУ	214	310	321	316	402	382	530	522	699	526
УГЛУ	207	209	198	209	271	411	527	477	552	498
Всего	1433	1769	1796	1596	2175	2290	3246	2778	2693	2104

ческий университет (вошел в структуру Сибирского государственного университета науки и технологий им. акад. М.Ф. Решетнева в 2016 г.). Эти вузы в настоящее время не являются достаточно автономными (по базе РИНЦ), привести данные по ним не представляется возможным. Присоединение этих вузов к непрофильным сказывается отрицательным образом на системе подготовки кадров не только для лесного комплекса [8], но и для отраслевой науки. Так, результаты оценки публикационной активности выпускающих кафедр Северного (Арктического) федерального университета, работающих в области лесной продукции, подтверждают отрицательную динамику их результативности на фоне деятельности всего университета (данные исследования Е.Р. Бабюк и А.С. Чекушкина, студентов Мытищинского филиала МГТУ им. Н.Э. Баумана). В табл. 2 в качестве примера приведены данные, характеризующие динамику публикаций за 2008–2017 гг. трех вузов. В целом она отражает общую тенденцию НИР, выполняемых в вузах в интересах лесного комплекса.

В табл. 3 и 4 приведены аналогичные данные по научно-исследовательским организациям (учреждениям) Российской академии наук (РАН). При этом в связи с определенной реструктуризацией РАН и соответствующей корректировкой базы данных РИНЦ из приведенных данных выпал достаточно продуктивный Институт леса им. В.Н. Сукачева Сибирского отделения РАН. Он вошел в структуру Красноярского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук, поэтому привести автономные данные (по базе РИНЦ) о публикационной результативности Института леса им. В.Н. Сукачева Сибирского отделения РАН не представляется возможным. В этом случае, вероятнее всего, динамика результативности по трем указанным институтам РАН также отражает общую тенденцию НИР, выполняемых в интересах лесного комплекса.

Т а б л и ц а 3

Публикационная активность организаций (учреждений) РАН, работающих в основном в интересах лесного комплекса (по данным базы РИНЦ в 2065 российских организациях на середину мая 2018 г.)

Publication activity of organizations (institutions) of the Russian Academy of Sciences, working mainly in the interests of the forestry complex (according to the RISC database in 2065 Russian organizations as of mid-May 2018)

Организация	Количество		Индекс Хирша по публикациям в РИНЦ
	статей	цитирований	
Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения	2200	4352	23
Институт лесоведения	1254	8255	37
Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов	1056	7357	37

Аналогичные показатели приведены для отраслевых научно-исследовательских институтов (НИИ) (табл. 5, 6) и ряда прочих организаций (учреждений), работающих в основном в интересах лесного комплекса (табл. 7), выбранных из базы данных РИНЦ в 2065 российских организациях.

Сведений о публикациях известнейших в свое время отраслевых научно-исследовательских институтов — Центрального научно-исследовательского института механической обработки древесины (ЦНИИМОД), Всероссийского проектно-конструкторского и технологического института мебели (ВПКТИМ) и ряда других организаций в базе Научной электронной библиотеки не было найдено [3].

Т а б л и ц а 4

Динамика публикаций по данным РИНЦ для организаций (учреждений) РАН, работающих в основном в интересах лесного комплекса (по состоянию на середину мая 2018 г.)

Dynamics of publications according to RISC for organizations (institutions) of the Russian Academy of Sciences, working mainly in the interests of the forest complex (as of mid-May 2018)

Организация	Годы									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения	107	116	63	97	146	176	204	352	364	323
Институт лесоведения	47	49	57	50	87	67	98	64	98	127
Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов	66	37	49	66	83	83	57	52	84	91
Всего	220	202	169	213	316	300	359	468	546	541

Т а б л и ц а 5

**Публикационная активность отраслевых НИИ, работающих в основном в интересах
лесного комплекса (по данным базы РИНЦ в 2065 российских организациях
на середину мая 2018 г.)**

**Publication activity of sectoral research institutes working mainly in the interests of the forestry complex
(according to the RISC database in 2065 Russian organizations as of mid-May 2018)**

Отраслевой НИИ	Количество		Индекс Хирша по публикациям в РИНЦ
	статей	цитирований	
ВНИИ лесной генетики, селекции и биотехнологии	2370	5017	27
ВНИИ лесоводства и механизации лесного хозяйства	994	2347	21
Санкт-Петербургский НИИ лесного хозяйства	280	523	9
Дальневосточный НИИ лесного хозяйства	119	242	8
Государственный научный центр лесопромышленного комплекса	94	166	6
Северный НИИ лесного хозяйства	91	2181	5
НИИ горного лесоводства и экологии леса	27	58	5
ВНИИ противопожарной охраны лесов и механизации лесного хозяйства	19	19	3
ЦНИИ бумаги	18	12	1
ВНИИ химизации лесного хозяйства	12	12	2
Центральный научно-исследовательский и проектный институт лесохимической промышленности	11	30	3
Всероссийский научно-исследовательский и информационный центр по лесным ресурсам	2	125	2
Центральный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт механизации и энергетики лесной промышленности	2	0	0
Волжский НИИ целлюлозно-бумажной промышленности	0	0	Нет данных
Научно-исследовательский и проектный институт «Научстандарт-дом-Гипролеспром»	0	0	»
Научно-исследовательский институт ВНИИДРЕВ	0	0	»
ЦНИИ фанеры	0	0	»
Пермский НИИ целлюлозно-бумажной промышленности «Лигнокор»	0	0	»

Т а б л и ц а 6

**Динамика публикаций по данным РИНЦ для шести отраслевых НИИ, работающих
в основном в интересах лесного комплекса (по состоянию на середину мая 2018 г.)**

**Dynamics of publications according to RISC data for six branch research institutes working mainly
in the interests of the forest complex (as of mid-May 2018)**

Отраслевой НИИ	Годы									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ВНИИ лесной генетики, селекции и биотехнологии	49	36	59	38	56	75	209	149	94	100
ВНИИ лесоводства и механизации лесного хозяйства	62	41	39	67	53	92	138	87	87	67
Санкт-Петербургский НИИ лесного хозяйства	7	11	15	14	30	39	54	33	27	20
Дальневосточный НИИ лесного хозяйства	10	1	7	4	5	12	12	15	18	13
Государственный научный центр лесопромышленного комплекса	1	2	5	3	50	7	3	8	7	3
Северный НИИ лесного хозяйства	5	1	2	6	10	9	6	16	10	15
Всего	134	92	128	132	207	234	422	308	243	218

Т а б л и ц а 7

Публикационная активность прочих организаций, работающих в основном в интересах лесного комплекса (по данным базы РИНЦ в 2065 российских организациях на середину мая 2018 г.)

Publication activity of other organizations working mainly in the interests of the forest complex (according to the RISC database in 2065 Russian organizations as of mid-May 2018)

Организация	Количество		Индекс Хирша по публикациям в РИНЦ
	статей	цитирований	
Федеральное агентство лесного хозяйства	65	224	7
Российское лесное общество	26	45	4
Центральная база авиационной охраны лесов «Авиалесоохрана»	22	370	8
Научно-внедренческая фирма «Лесма»	19	39	4
Каменно-Степное опытное лесничество	15	4	1
Спецлесхоз «Красногорский»	12	16	2
Агентство лесного хозяйства по Алтайскому краю и Республике Алтай	11	3	1
ОАО Группа «Илим»	15	2	1
Международный институт леса	11	180	4
Чебаркульский опытный лесхоз	7	7	2
ООО «Лигнум»	3	4	1
Санкт-Петербургский лесной экологический центр	2	614	2
ОАО «Приморские лесопромышленники»	1	4	1
ОАО «Томская домостроительная компания»	1	0	0
Соломбальский целлюлозно-бумажный комбинат	1	1	1
Всероссийский институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов лесного хозяйства	0	0	Нет данных

Т а б л и ц а 8

Динамика публикаций (по суммарным данным РИНЦ) для всех упомянутых в табл. 1–7 организаций, работающих в основном в интересах лесного комплекса (по состоянию на середину мая 2018 г.)

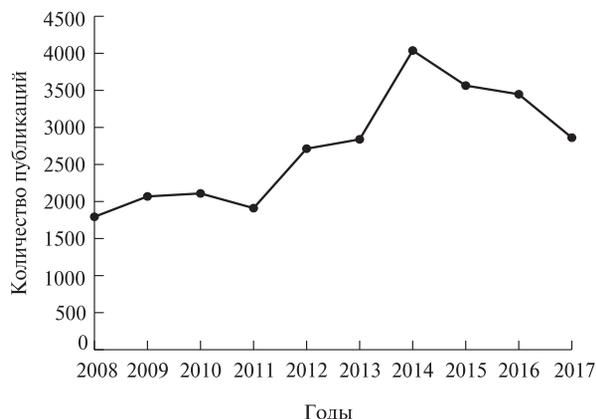
Dynamics of publications (according to the summary data of the RSCI) for all mentioned in table. 1–7 organizations working mainly in the interests of the forest complex (as of mid-May 2018)

Организации	Годы									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Всего по трем вузам (см. табл. 1)	1433	1769	1796	1596	2175	2290	3246	2778	2693	2104
Всего по трем НИИ РАН (см. табл. 3)	220	202	169	213	316	300	359	468	546	541
Всего по шести отраслевым НИИ (см. табл. 6)	134	92	128	132	207	234	422	308	243	218
Итого	1787	2063	2093	1941	2697	2824	4027	3554	3448	2863

По ряду отраслевых организаций (учреждений) (ЦНИИ бумаги, Научно-исследовательский институт ВНИИДРЕВ, ЦНИИ фанеры и др.) данные не анализировались и не приведены в табл. 6 из-за их отсутствия после 2010 г. или очень низких значений. Динамика показателей результативности всех прочих организаций (учреждений) не рассматривалась в дальнейшем по тем же причинам. Эта база, конечно, не является всеобъемлющей, однако она пополнялась и пополняется систематически.

Для сравнения в табл. 8 приведены данные, характеризующие динамику публикаций всех вышеперечисленных категорий организаций (учреждений) России, работающих в основном в интересах лесного комплекса. Итоговые показатели для наглядности представлены на рисунке.

Приведенные данные достаточно объективны, сведения о разных организациях сопоставимы друг с другом. Они в значительной степени отражают общие тенденции и позволяют сформулировать определенные выводы.



Динамика количества публикаций за 2008–2017 гг. (по данным РИНЦ) организаций (учреждений), работающих в основном в интересах лесного комплекса
 Dynamics of the number of publications for 2008–2017 (according to RISC) by organizations (institutions) working mainly in the interests of the forest complex

Выводы

В России научно-исследовательской работой в интересах лесного комплекса занимаются преимущественно организации и учреждения отраслевого, вузовского и академического сектора. Объемы НИР, выполняемых в интересах лесного комплекса, находятся на весьма низком уровне.

Публикационная активность, которая в определенной мере может быть принята за индикатор выполняемых научно-исследовательских работ, достигла максимума в 2014 г. В 2015–2018 гг. четко прослеживается ее отрицательная динамика. При этом наблюдается снижение показателей не только у высших учебных заведений, но и у отраслевых НИИ.

Присоединение ряда ведущих вузов отраслевой направленности к непрофильным сказывается отрицательным образом на системе подготовки кадров не только для лесного комплекса, но и для отраслевой науки. В значительной степени это объясняется современным состоянием и перспективами лесного комплекса.

Определенные тенденции ведущих мировых стран в сторону «зеленой» экономики [9–12] подчеркивают необходимость усиления научно-обра-

зовательной составляющей в интересах лесного комплекса.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации, проект № 37.8809.2017/8.9.

Список литературы

- [1] Проект Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года. 2018 г. 95 с. URL: http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/Project_les2030_20102017.pdf (дата обращения 10.04.2018).
- [2] Индикаторы науки: 2018: статистический сборник / ред. Л.М. Гохберг. М.: НИУ ВШЭ, 2018. 320 с.
- [3] Индикаторы образования: 2017: статистический сборник / ред. Л.М. Гохберг. М.: НИУ ВШЭ, 2017. 320 с.
- [4] Фитчин А.А. РИНЦ как неэффективное средство оценки научной деятельности в лесопромышленном комплексе // Научные труды МГУЛ, 2015. Вып. 376. С. 135–142.
- [5] Санаев В.Г., Моисеев Н.А., Курносоев Г.А. Состояние и основные направления научно-технического и кадрового обеспечения лесного сектора экономики РФ. М.: МГУЛ, 2007. 95 с.
- [6] Шалаев В.С. Научно-исследовательская работа. Конспект лекций. Ч. 1. М.: МГУЛ, 2016. 72 с.
- [7] Обновление рейтингов ТОП-100 от 04.09.2017 г. URL: <http://www.dissertation-info.ru/index.php/-100-.html> (дата обращения 10.04.2018).
- [8] Аналитические записки за 2016 год: сб. / ред. Н.Н. Калмыков. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2017. 402 с.
- [9] Крапивин В.Ф., Шалаев В.С., Потапов И.И., Солдатов В.Ю., Букатова И.Л. Методы диагностики лесных экосистем // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов, 2014. № 2. С. 3–89.
- [10] Шалаев В.С., Тепляков В.К. Подготовка кадров для лесного комплекса (международный опыт) // «Проблемы организации лесостроительства и пути их решения»: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения профессора О.А. Харина. МГУ им. Н.Э. Баумана (Мытищинский филиал), г. Мытищи, 14 апреля 2017 г. Красноярск: Научно-инновационный центр, 2017. С. 163–169.
- [11] Шалаев В.С. Направления лесных исследований в мире: Навстречу XXIV Всемирному конгрессу ИЮФРО // Научные труды МГУЛ, 2014. Вып. 370. С. 4–9.
- [12] Teplyakov V.K., Shalaev V.S. A History of IUFRO Congresses, Forest research and Russia's Participation. Seoul: Publishing House Dong Jin Moon Hwa Sa, 2017. 581 p.

Сведения об авторах

Шалаев Валентин Сергеевич — д-р техн. наук, профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана (Мытищинский филиал), shalaev@mgul.ac.ru

Рыкунин Станислав Николаевич — д-р техн. наук, профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана (Мытищинский филиал), rikunin@mgul.ac.ru

Федотов Геннадий Николаевич — д-р биол. наук, ведущий научный сотрудник факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова, gennadiy.fedotov@gmail.com

Поступила в редакцию 23.05.2018.

Принята к публикации 17.10.2018.

PUBLICATION ACTIVITY AS EFFECTIVENESS OF SCIENTIFIC RESEARCH INDICATOR. ANALYSIS AND PROSPECTS

V.S. Shalaev¹, S.N. Rykunin¹, G.N. Fedotov²

¹BMSTU (Mytishchi branch), 1, 1st Institutskaya st., 141005, Mytishchi, Moscow reg., Russia

²M.V. Lomonosov Moscow State University, 119991, Moscow, GSP-1, Leninskie Gory, 1, p. 12, Faculty of Soil Science, Russian Federation

shalaev@mgul.ac.ru

In Russia the research and development in the interests of the forest complex is mainly concerned with the organizations of the forest sector, university and academic sectors. At the same time the volume of research in the interests of the forest complex is very low. As a sufficiently objective and most importantly comparable evaluation of the effectiveness of research and development it is possible to consider the data base of the Russian index of scientific citation on the publication activity of the organizations working in the interests of the forest complex. About 10 years ago at the Moscow State Forest University an analysis was made of the current state of scientific support for the branches of the forest sector of the economy, where a deep crisis in the state of the branch science was spoken about. It cannot be said that this state has improved in the intervening time. Among the conclusions publication effectiveness, which can be accepted to some extent as an indicator of the scientific research, has a pronounced negative dynamics over the past 4 years. At the same time the decline in indicators is observed not only for sufficiently productive higher education institutions but also for forest sector research institutes. The accession of a number of leading forest universities to non-core ones has a negative impact not only on the education system for the forest sector but also on the branch science. Certain trends of the leading world countries towards the «green» economy stress the need to strengthen

Keywords: publication activity, forest complex, research work

Suggested citation: Shalaev V.S., Rykunin S.N., Fedotov G.N. *Publikatsionnaya aktivnost' kak indikator rezul'tativnosti nauchno-issledovatel'skikh rabot. Analiz i perspektivy* [Publication activity as effectiveness of scientific research indicator. analysis and prospects]. *Lesnoy vestnik / Forestry Bulletin*, 2018, vol. 22, no. 5, pp. 129–136. DOI: 10.18698/2542-1468-2018-5-129-136

References

- [1] *Proekt Strategii razvitiya lesnogo kompleksa Rossiyskoy Federatsii do 2030 goda*. [Draft Strategy for the development of the forestry complex of the Russian Federation until 2030] 2018, 95 p.
URL: http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/Project_les2030_20102017.pdf. (accessed 10.04.2018).
- [2] *Indikator nauki: 2018: statisticheskiy sbornik* [Indicators of Science: 2018: Statistical Digest]. Ed. L.M. Gokhberg. Moscow: NIU VShE, 2018, 320 p.
- [3] *Indikator obrazovaniya: 2017: statisticheskiy sbornik* [Indicators of education: 2018: Statistical Digest]. Ed. L.M. Gokhberg. Moscow: NIU VShE, 2017, 320 p.
- [4] Fitchin A.A. *RINTs kak neeffektivnoe sredstvo otsenki nauchnoy deyatel'nosti v lesopromyshlennom komplekse* [RINC as an ineffective means of assessing scientific activity in the timber industry complex]. *Nauchnye trudy MGUL* [Scientific works of MFSU], 2015, iss. 376, pp. 135–142.
- [5] Sanaev V.G., Moiseev N.A., Kurmosov G.A. *Sostoyanie i osnovnye napravleniya nauchno-tehnicheskogo i kadrovogo obespecheniya lesnogo sektora ekonomiki RF* [Status and main directions of scientific and technical and personnel support of the forest sector of the Russian Federation]. Moscow: MGUL, 2007, 95 p.
- [6] Shalaev V.S. *Nauchno-issledovatel'skaya rabota. Konspekt lektsiy* [Research work. Lecture notes] Part 1. Moscow: MGUL, 2016, 72 p.
- [7] *Obnovlenie reytingov TOP-100 ot 04.09.2017 g.* [Update of ratings TOP-100 from 09/04/2017].
URL: <http://www.dissertation-info.ru/index.php/-100-.html> (accessed 10.04.2018).
- [8] *Analiticheskie zapiski za 2016 god: sbornik* [Analytical notes for 2016: compilation]. Ed. N.N. Kalmykov. Moscow: Publishing house «Delo» RANKhiGS, 2017, 402 p.
- [9] Krapivin V.F., Shalaev V.S., Potapov I.I., Soldatov V.Yu., Bukatova I.L. *Metody diagnostiki lesnykh ekosistem* [Methods of diagnostics of forest ecosystems]. *Problemy okruzhayushchey sredy i prirodnikh resursov* [Problems of the environment and natural resources], 2014, no. 2, pp. 3–89.
- [10] Shalaev V.S., Teplyakov V.K. *Podgotovka kadrov dlya lesnogo kompleksa (mezhdunarodnyy opyt)* [Training of personnel for the forestry complex (international experience)]. *Problemy organizatsii lesoustroystva i puti ikh resheniya»: Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy 80-letiyu so dnya rozhdeniya professora O.A. Kharina* [«Problems of organization of forest inventory and ways to solve them»: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference dedicated to the 80th anniversary of the birth of Professor O.A. Kharin]. BMSTU (Mytishchi branch), Mytishchi, April 14, 2017. Krasnoyarsk: Scientific and Innovation Center, 2017, pp. 163–169.
- [11] Shalaev V.S. *Napravleniya lesnykh issledovaniy v mire: Navstrechu XXIV Vsemirnomu kongressu IYuFRO* [Directions of forest research in the world: Towards the XXIV World Congress of the IUFRO]. *Nauchnye trudy MGUL*, 2014, iss. 370, pp. 4–9.
- [12] Teplyakov V.K., Shalaev V.S. *A History of IUFRO Congresses, Forest research and Russia's Participation*. Eds. J.A. Parrotta, P. Parrotta Natarajan. Seoul: Publishing House Dong Jin Moon Hwa Sa, 2017. 581 p.

Authors' information

Shalaev Valentin Sergeevich — Dr. Sci. (Tech.), Professor of the BMSTU (Mytishchi branch), shalaev@mgul.ac.ru

Rykunin Stanislav Nikolaevich — Dr. Sci. (Tech.), Professor of the BMSTU (Mytishchi branch), rikunin@mgul.ac.ru

Fedotov Gennadiy Nikolaevich — Dr. Sci. (Biol.), Leading Researcher of M.V. Lomonosov Moscow State University, gennadiy.fedotov@gmail.com

Received 23.05.2018.

Accepted for publication 17.10.2018.