

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ НАУЧНОГО КОЛЛЕКТИВА: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НА ПРИМЕРЕ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА

DOI: 10.19181/smtp.2021.3.1.6

**Валеева Марина Владимировна<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> Уральский федеральный университет имени  
первого Президента России Б. Н. Ельцина,  
Екатеринбург, Россия

## АННОТАЦИЯ

Неотъемлемой функцией современной высшей школы является научно-исследовательская деятельность, так как без развития научных исследований подготовка выпускников не может осуществляться на достаточном уровне требований современной науки. Несмотря на то, что научная деятельность реализуется в двух взаимосвязанных формах – индивидуальной и коллективной, в последнее время большая часть научных исследований проводится научными коллективами, а не отдельными учёными. На основании этого становится важным вопрос исследования эффективности и результативности научных коллективов посредством анализа способов их формирования и функционирования. Кроме того, важным является вопрос мотивации к научной работе научно-педагогических сотрудников вуза. Для анализа перечисленных аспектов нами проведено социологическое исследование, реализованное в два этапа, – массовый опрос (N=211) и серия глубинных интервью (N=15) среди учёных Уральского федерального университета им. Б. Н. Ельцина. В статье приведены некоторые из полученных результатов анализа, в частности, автор приходит к выводу, что налаживание связей между учёными и совместная работа в научном коллективе – важное условие повышения продуктивности и эффективности научной деятельности, а стремление к научному сотрудничеству свидетельствует о желании добиваться более высокого уровня результативности научной деятельности.

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

научная работа, научный коллектив, научная группа, научная коммуникация, социологическое исследование

## ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

*Валеева М. В.* Исследование эффективности работы научного коллектива: социологический анализ на примере Уральского федерального университета // Управление наукой: теория и практика. 2021. Т. 3, № 1. С. 106–119. DOI: 10.19181/sntp.2021.3.1.6

## ВВЕДЕНИЕ

**И**сследование состояния науки и выработка способов повышения её эффективности – важные стратегические государственные задачи, так как наука – один из ключевых социальных институтов в современном мировом сообществе, а её развитие – одно из приоритетных направлений российского общества, что зафиксировано в существующих государственных программных документах<sup>1,2,3</sup>. В свою очередь, отметим, что организация научной деятельности в вузах России – один из наиболее проблемных вопросов как в аспекте использования получаемых научных результатов в экономической, социальной сферах и в процессе преподавательской деятельности, так и в аспекте функционирования учёных российских вузов в научном потенциале всей страны. На основании этого в последние десятилетия всё чаще поднимается вопрос выявления внутренних резервов и производительности научного знания, что обуславливает интерес к изучению факторов, связанных с системой управления, организацией и эффективностью научной работы в вузах.

Сочетание творческих и структурных компонентов – основа научной деятельности, кроме того, она представляет собой специфическое проявление особой социальной активности её субъекта, а её целью является генерирование нового научного знания и поиск путей его практической реализации в различных сферах жизнедеятельности. Важно отметить, что научная деятельность реализуется в двух взаимосвязанных формах – индивидуальной и коллективной, как отметил Р. Дарендорф: «Наука – это всегда совместное выступление нескольких участников. Научный прогресс зиждется, по меньшей мере, настолько же на взаимодействии учёных, насколько и на индивидуальном вдохновении» [1, с. 151]. Однако в последнее время большая часть исследований проводится именно научными коллективами (группами). Коллектив – элемент, внутри которого происходит распределение ролевых функций, что способствует повышению эффективности и результативности работы. Всё это обуславливает целесообразность исследования работы не отдельного учёного, а научного коллектива в целом.

В России интерес к исследованию научных коллективов проявился ещё в начале XX века, когда «коллективная научная деятельность» исследовалась В. И. Вернадским [2], С. Ф. Ольденбургом [3] и другими авторами. Однако само понятие научного сообщества появилось несколько позже –

<sup>1</sup> Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // Президент России: [сайт]. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41449/page/1> (дата обращения: 15.12.2020).

<sup>2</sup> Национальный проект «Наука» // Национальные проекты России: [сайт]. URL: <https://futurerussia.gov.ru/> (дата обращения: 15.12.2020).

<sup>3</sup> Государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации на 2019–2030 годы» // Правительство России: [сайт]. URL: <http://government.ru/docs/36310/> (дата обращения: 15.12.2020).

в работах М. Полани [4], который также значительное внимание уделял процессу свободной коммуникации в научной среде. О важности научной коммуникации писал и американский социолог Р. Мертон. Согласно его теории, значительные открытия в науке – продукт социального взаимодействия и, следовательно, принадлежат всему научному сообществу и обществу в целом [5], на основании этого можно заключить, что коммуникация между научными группами и коллективами – базисное условие нормального функционирования социального института науки. Кроме того, как отмечает исследователь, так как знание – продукт не индивидуального творчества, а произведение целого сообщества, в своей научной работе учёные ориентируются на результаты предыдущих исследований и опытов, поэтому они зависят от интеллектуального наследования научного сообщества [5]. Значимое место в работах Р. Мертона занимает анализ структуры и функций научных групп. Проанализировав модели поведения учёных, автор выделил четыре основные роли: исследователь, учитель (преподаватель), администратор и эксперт. Кроме этих ключевых ролей, для эффективной работы научного коллектива существует множество вспомогательных ролей, которые также вовлечены в процесс научной работы, среди которых инженеры, ассистенты и другие [6].

О нарастающей в последние десятилетия актуальности изучения формирования и функционирования научных коллективов свидетельствуют проводимые в России и мире прикладные исследования по данной теме. Например, исследователь К. Кнорр-Цетина изучила деятельность лаборатории как малой социальной группы, обладающей собственными механизмами интеграции, имеющей лидеров (как формальных, так и неформальных), являющейся носителем групповых ценностей и имеющей особую структурную организацию коллективной деятельности [7], а Б. Латур и С. Вулгар, исследуя научные лаборатории, обратились к проблематике, связанной с выделением границ научных коллективов на основе анализа научных коммуникаций [8]. Среди наших соотечественников можно выделить работы А. С. Мищенко, исследовавшего сетевые взаимодействия в институтах Российской академии наук (далее – РАН) как один из элементов исследовательского потенциала научных кадров [9], труды исследователей В. П. Бондарева и О. В. Бойченко, анализирующих структуру и динамику коллектива научной лаборатории [10], а также работы В. В. Рыбаковой, посвящённые анализу структуры и функций научного коллектива [11], и другие.

В целом, социологический анализ стимулов, барьеров, мотивации сотрудников университета к публикационной активности и занятию научно-исследовательской работой, изучение целей и способов объединения учёных в научные группы, а также анализ результатов, полученных в ходе работы научных групп, позволяет сделать выводы об эффективности работы научного коллектива и выявить наиболее оптимальные модели организации научных групп, которые являются успешными и результативными. В нашей работе мы анализируем эффективность работы научных коллективов на основании результатов социологического исследования, проведённого в Уральском федеральном университете им. Б. Н. Ельцина (далее – УрФУ).

## МЕТОДЫ

Для выявления стимулов, барьеров, мотивации сотрудников университета к публикационной активности и занятию научно-исследовательской работой в 2017 году нами было проведено социологическое исследование на тему «Вовлечённость в научную деятельность НПП УрФУ», объектом которого выступили научно-педагогические работники (далее – НПП) Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. Целью исследования было выявить мотивы осуществления научной деятельности и факторы, влияющие на научную деятельность НПП УрФУ, кроме того, был освещён аспект научной коммуникации учёных.

На основании квотного отбора методом онлайн-опроса было опрошено 211 научно-педагогических работников УрФУ, осуществляющих трудовую деятельность в Уральском федеральном университете по основному месту работы, по 14 институтам. Распределение респондентов в зависимости от пола получилось следующим: в исследовании приняли участие 56% мужчин и 44% женщин. В свою очередь, распределение по занимаемой должности респондентов (по основному месту работы) выглядит следующим образом: среди опрошенных 33% занимают должность доцента, 10% – старшего преподавателя, 9% – профессора, 9% – младшего научного сотрудника; 7% – ассистента, 5% – старшего научного сотрудника, 5% – научного сотрудника, остальные респонденты отметили, что по основному месту работы занимают должности заведующего кафедрой, ведущего научного сотрудника, главного научного сотрудника, заведующего лабораторией и являются научно-вспомогательным персоналом.

Для детального исследования целей и способов объединения учёных в научные коллективы, а также анализа результатов, полученных в ходе работы научных групп, в 2019 году нами было проведено социологическое исследование на тему «Формирование и функционирование научных коллективов», объектом которого выступили учёные Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, осуществляющие в настоящий момент научную деятельность и имеющие опыт внутрироссийского и международного научного сотрудничества. Посредством метода глубинного интервью были опрошены учёные (N=15), осуществляющие свою деятельность в институтах УрФУ разных профилей (социально-гуманитарных, естественно-научных, инженерно-технических). При анализе результатов был использован метод тематических сетей [12].

## ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

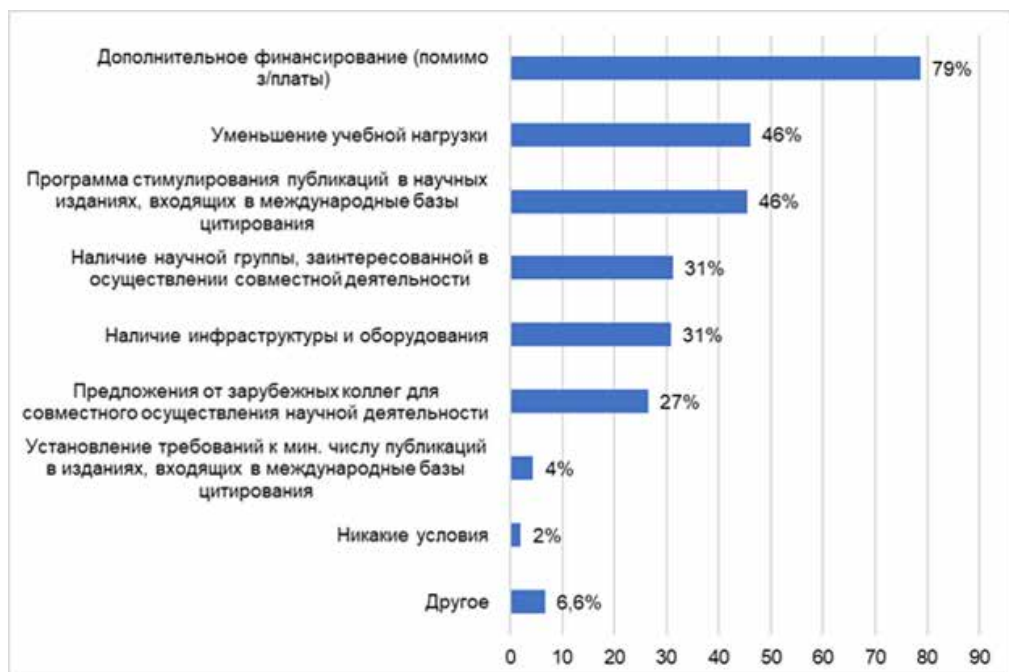
### 1. МОТИВАЦИЯ СОТРУДНИКОВ ВУЗА К ЗАНЯТИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Исследование эффективности работы научных коллективов необходимо начинать с анализа мотивационной структуры учёных вуза к занятию научно-исследовательской деятельностью, так как именно от заинтересованно-

сти учёного во многом зависит получаемый результат. Мотивация учёного обусловлена внутренним стремлением к достижению высоких результатов. По мнению исследователей Л. М. Гохберга, Г. А. Китовой, Т. Е. Кузнецовой и О. Р. Шуваловой, ключевую роль в научной деятельности играет интерес к познанию, который формируется на основе осознанной мотивации, «опредмеченной потребностью» [13, с. 140], в свою очередь, по утверждению Д. К. Мак-Клелланд, важнейшая роль среди мотивов научной деятельности отводится «мотиву достижения» – стремлению к успеху, достижению цели [14]. Отметим, что по результатам проведённых нами глубинных интервью информанты отмечали интерес к занятию научно-исследовательской деятельностью одним из основных мотивирующих факторов: «Исследованиями занимаюсь, так как есть интерес к занятию наукой, изучению чего-то нового, познанию» (Респ. 1); «Я занимаюсь наукой, потому что я это люблю, потому что в этом вижу цель своей жизни, свой интерес» (Респ. 2).

Помимо внутренней мотивации, важно учитывать и внешнее стимулирование, которое является не менее (а иногда даже более) значимым. По результатам нашего исследования, проведённого в 2017 году, наиболее эффективными стимулами, способствующими повышению научной активности, большинством респондентов были названы: дополнительное финансирование (помимо заработной платы) – 79%, уменьшение учебной нагрузки – 46% и программа стимулирования публикаций в научных изданиях, входящих в международные базы цитирования – 46%. Наличие научной группы, заинтересованной в осуществлении совместной деятельности – 31%, наличие инфраструктуры и оборудования – 31%, предложения от зарубежных коллег для совместного осуществления научной деятельности – 27%, установление требований к мин. числу публикаций в изданиях, входящих в международные базы цитирования – 4%, никакие условия – 2%, другое – 6,6%.

**Рис. 1.**  
Условия стимулирования научно-исследовательской деятельности НПР



Материальное вознаграждение действительно можно назвать одним из мощнейших факторов, оказывающих влияние на интерес к занятию научно-исследовательской деятельностью учёных, об этом свидетельствуют и результаты проведённых нами глубинных интервью: «Для меня основная мотивация –

*это материальное вознаграждение» (Респ. 3); «...играет немаловажную роль финансовое стимулирование как внешняя мотивация» (Респ. 4).*

На основании этого можно заключить, что побуждение к научной деятельности, безусловно, складывается из стремления к карьерному и профессиональному успеху, но в то же время чаще всего имеет материальный характер, а финансирование является важным инструментом стимулирования научного труда. Это, безусловно, коррелирует с препятствиями, которые мешают учёным в осуществлении научно-исследовательской деятельности, основными из которых были названы: финансирование, не покрывающее затраты на реализацию проектов (58%), большой объём учебной нагрузки (46%) и значительный объём административной работы (38%). Также часть респондентов (17%) одной из причин назвали отсутствие научной группы для осуществления совместной деятельности. Однако важно отметить, что значимость наличия научного коллектива для осуществления совместной деятельностью обусловлена и областью знания, в которой работает учёный. Так, для исследователей гуманитарных направлений этот фактор является малозначимым или незначимым, как отметил один из информантов: *«По большей части, я работаю одна, в моей исследовательской области (исторические науки) чаще всего нет потребности в коллективной работе» (Респ. 1).* В свою очередь, для большинства исследователей, работающих в области социальных, естественных и технических наук, наличие научного коллектива – важный фактор осуществления научной деятельности. На основании этого необходимым становится вопрос изучения формирования и функционирования научных коллективов.

## 2. ФОРМИРОВАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

Преобладающее число респондентов (85%) отметили, что участвовали в научном сотрудничестве как минимум один раз, причём чаще всего (83%) сотрудники Уральского федерального университета осуществляли научное сотрудничество с исследователями своего вуза.



**Рис. 2.** Формы научного сотрудничества НПр УрФУ за период 2014–2017 гг.

По результатам проведённых интервью мы выяснили, что внутри университета объединение учёных в научные группы происходит на разных уровнях: объединение сотрудников одной кафедры, лаборатории, института, привлечение для работы студентов и аспирантов: *«Для работы мы обязательно привлекаем молодёжь: аспирантов нашей кафедры, а также талантливых магистров нашей кафедры»* (Респ. 3). Помимо этого, учёные УрФУ сотрудничали с исследователями из институтов УрО РАН (43%) и с исследователями вузов других стран (41%), это подтверждают и высказывания информантов, принявших участие в интервью: *«У нас налажен больше всего контакт с Академией наук, с некоторыми филиалами. Представители Академии наук входят в нашу научную группу»* (Респ. 7); *«Мы совместно работаем внутри нашей лаборатории, но, конечно, привлекаем учёных из Академии наук, сотрудничаем с разными странами: и с Европой, и с Азией»* (Респ. 9).

Отметим, что объединение учёных в научные коллективы (группы) имеет множество различных форм – формальные/неформальные, временные/постоянные, краткосрочные/долгосрочные и другие. Очевидно, что та или иная форма существует на основании цели, которую ставят перед собой исследователи. В рамках нашего исследования мы выявили основные цели для осуществления научного сотрудничества учёных УрФУ. Как выяснилось, самыми популярными целями являются: повышение качества проводимых исследований (59%), объединение ресурсов для реализации научных исследований (55%), установление научных контактов для получения новых знаний (54%).

В рамках проведения глубинных интервью мы попытались конкретизировать цели привлечения учёных других организаций для работы в научной группе. Сгруппировав названные цели, мы выяснили, что основными из них являются: объединение ресурсов: *«Мы привлекаем тех учёных, которые обладают какими-то ресурсами, компетенциями, навыками, которых у нас нет. Чаще всего это какое-то оборудование...»* (Респ. 6), обмен опытом: *«Я взаимодействую с теми учёными, с которыми у нас одна общая тема исследований, соответственно, мы делимся уже своим опытом, наблюдениями, исследованиями и смотрим, в чём есть схожесть, различие, и ищем, какие есть перспективы и точки соприкосновения»* (Респ. 3), участие в проектах и грантах: *«Иностранцы да и российские учёные иногда привлекаются, чтобы поучаствовать в гранте, но чаще всего потом сохраняются наши связи и мы продолжаем работать»* (Респ. 5), а также написание совместных работ: *«Например, у нас есть практика стажировок, там определяется пул задач, которые необходимо решить по определённой тематике, а когда стажировка закончилась, но общение и научный интерес остались, то пишутся совместные статьи, в том числе и с зарубежными учёными»* (Респ. 8).

Обращаясь к вопросу функционирования научной группы, важным видится вопрос распределения обязанностей между её членами.

Анализируя роли и обязанности «полноценных» членов коллектива, мы выделили две основные модели: в первой модели научной группы происходит распределение ролей, функций и обязанностей между членами коллектива,



в зависимости от их интересов, профессиональных качеств и способностей. Для групп первого типа также характерно проведение регулярных собраний и семинаров, на которых происходит генерация идей, являющаяся одной из ключевых функций работы научных групп. Эти группы более многочисленны, примерное количество их членов – 5–10 человек. Стоит отметить, что чаще всего группы данного типа формируются учёными, осуществляющими научную деятельность в области естественных и технических наук. В научных группах второго типа отсутствует чёткое распределение обязанностей между членами коллектива, в определённые моменты времени каждый член коллектива вовлечён в выполнение любого процесса. Ключевым в данном случае является распределение работы по этапам, на которых каждый из участников выполняет определённые функции. Особенностью этой модели работы научных групп также является то, что в их работе нет практики регулярных собраний, для них более важным является обсуждение идей по мере их возникновения. Эти группы менее многочисленные, обычно количество их членов менее 5 человек. Группы второго типа формируют учёные, работающие в области социальных и гуманитарных наук.

Итогом работы научной группы является получение определённых результатов, на основании которых можно судить о её результативности и эффективности. Отметим, что вопрос оценки результативности и эффективности является дискуссионным, так как судить об этих параметрах можно на основании ряда формальных (наукометрических) и неформальных критериев.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ НАУЧНЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

Одним из ключевых результатов работы как отдельного учёного, так и научного коллектива являются публикации. Публикации – важный способ научной коммуникации, публикации результатов научных исследований – это звено, которое связывает науку и общество, а также является инструментом коммуникации в научном мире. В то же время, как отмечают исследователи Е. А. Сергодеева, Е. В. Сапрыкина и А. В. Оноприенко, научные коммуникации являются главным механизмом процесса получения, представления и передачи научной информации и выступают одновременно одним из ключевых средств связи науки и общества, а также необходимым условием формирования и развития личности учёного [15]. По результатам проведённого нами массового опроса выяснилось, что преобладающее число респондентов (94%) публикуют свои результаты. Кроме того, респондентами были названы основные причины их публикационной активности, обозначим наиболее популярные из них: во-первых, для продвижения в научном сообществе (70%), во-вторых, из-за наличия обязательств по реализуемому гранту (33%), в-третьих, из-за обязательств перед группой (27%), с которой они осуществляют научное сотрудничество. Такой высокий процент публикующихся НПП, возможно, связан с тем, что в данном случае мы не ставили перед собой целью определить уровень публикаций, а выявляли лишь наличие публикационной активности, поэтому сюда включены и тезисы конференций, статьи уровня

РИНЦ, ВАК, Web of Science/Scopus и так далее. Отметим также, что примерно треть респондентов публикуют свои результаты по причине имеющихся обязательств перед группой, с которой они осуществляют совместную деятельность, что, в свою очередь, может свидетельствовать о коллективной научной работе как факторе, повышающем эффективность научной деятельности.

Как упоминалось ранее, объединение учёных в научные группы происходит на основании определённых целей. Говоря об итогах работы научных коллективов, важно сделать акцент на основных результатах, полученных в процессе научного сотрудничества. По данным, полученным в ходе нашего исследования, выяснилось, что основными результатами работы научных групп являются: публикации научных статей в журналах, входящих в базы Scopus/Web of Science, – такой ответ дали 64% респондентов, участие в конференциях различного уровня – 53% и публикации научных статей уровня РИНЦ и ВАК – 46%.



Рис. 3. Результаты научного сотрудничества

Отметим, что эти данные подтверждаются и высказываниями участников проведённых интервью: «У нас единственная цель в плане публикаций статей – только те журналы, которые индексируются в базах Scopus или Web of Science, ниже мы не рассматриваем» (Респ. 10); «...если по гранту вместе работаем, то и совместные публикации с коллегами пишем для отчёта» (Респ. 3).

Помимо публикаций результатами деятельности научных групп являются участие в конференциях различного уровня, участие в грантовых проектах, работа по хоздоговорам и другое. Безусловно, реализация многих задач становится более реалистичной и качественной при работе целого коллектива, нежели каждого отдельного учёного.

## ВЫВОДЫ

На основании результатов проведённого нами эмпирического исследования можно сделать вывод о том, что налаживание связей между учёными и совместная работа в научном коллективе – важное условие повышения продуктивности и эффективности научной деятельности, так как взаимодействие в научной группе базируется на генерации идей и обмене научной информацией. Объединение учёных в научные группы осуществляется на разных уровнях, кроме того, в ходе нашего исследования были выявлены две модели организации научных групп, каждая из которых имеет свои особенности. На основании проведённого нами анализа можно утверждать, что стремление к научному сотрудничеству свидетельствует о желании добиваться более высокого уровня результативности научной деятельности. Кроме того, чаще всего результат научной работы отражается в публикациях, а совместная научная работа способствует повышению количества и качества публикационной активности как отдельных научных коллективов, так и всего университета в целом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дарендорф, Р. Тропы из утопии: Работы по теории и истории социологии / Пер. с нем. Б. Скуратова, В. Близнакова. Москва : Практис, 2002. 535 с.
2. Вернадский, В. И. О задачах и организации прикладной научной работы Академии наук СССР. Ленинград : Изд-во АН СССР, 1928. 42 с.
3. Ольденбург, С. Ф. Вопрос организации научной работы // Творчество : [Сборник статей о художественном, научном и техническом творчестве]. Петроград : Науч. хим.-техн. изд-во : Науч.-техн. отд. В.С.Н.Х., 1923. 218 с.
4. Полани, М. Личностное знание: на пути к посткритической философии / Пер. с англ. Общ. ред. В. А. Лекторского, В. И. Аршинова. Москва : Прогресс, 1985.
5. Merton, R. K. Normative Structure of Science (1942) // The Sociology of Science Theoretical and Empirical Investigations. New York : Free Press, 1973. Pp. 267–278.
6. Merton, R. K. Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations. Ed. by Norman W. Storer. Chicago : University of Chicago Press, 1973. 636 p.
7. Knorr-Cetina, K. The manufacture of knowledge: an essay on the constructivist and contextual nature of science. Oxford : Pergamon Press, 1981. 200 p.
8. Latour, B. Laboratory Life. Construction of Scientific Facts / B. Latour, S. Woolgar. 2nd. ed. Princeton : Princeton University Press, 1986. 294 p.
9. Мищенко, А. С. Сетевые взаимодействия в институтах РАН // Проблемы деятельности учёного и научных коллективов. Международный ежегодник 2017. Вып. 3 (33). Материалы XXXIII сессии Международной школы социологии науки и техники им. С. А. Кугеля «Научная политика: метрики, акторы и практики» / Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. Санкт-Петербургский филиал. Санкт-Петербург, 2017. С. 181–188.
10. Бондарев, В. П. Структура и динамика коллектива научной лаборатории / В. П. Бондарев, О. В. Бойченко // Социологические исследования. 2010. № 11. С. 52–62.
11. Рыбакова, В. В. Структура и функции научного коллектива как объект социологического анализа. DOI: <https://doi.org/10.24290/1029-3736-2015-0-3-222-232> //

Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2015. №3. С. 222–232.

12. *Войскунский, А. Е.* Качественный анализ данных / А. Е. Войскунский, С. В. Скрипкин // Вестник Московского университета. Сер. 14. Психология. № 2. 2001. С. 93–109.

13. *Гохберг, Л. М.* Российские учёные: штрихи к социологическому портрету / Л. М. Гохберг, Г. А. Китова., Т. Е. Кузнецова, О. Р. Шувалова. М. : ГУ-ВШЭ, 2010. 140 с.

14. *Иващенко, А. В.* Теории личности в зарубежной психологии : Учебное пособие / А. В. Иващенко, Ж.-П. Семинага. М. : Издательство МНЭПУ, 2011. 119 с.

15. *Сергодеева, Е. А.* Научные коммуникации в ситуации современного междисциплинарного синтеза / Е. А. Сергодеева, Е. В. Сапрыкина, А. В. Оноприенко // Манускрипт. 2018. № 5 (91). С. 86–90.

*Статья поступила в редакцию 30.12.2020. Принята к публикации 15.02.2021.*

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Валеева Марина Владимировна** *m.v.shcherbakova@urfu.ru*

Кандидат социологических наук, младший научный сотрудник, лаборатория наукометрии, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия

## RESEARCH OF THE EFFECTIVENESS OF THE RESEARCH TEAM: SOCIOLOGICAL ANALYSIS ON THE EXAMPLE OF THE URAL FEDERAL UNIVERSITY

DOI: 10.19181/smtp.2021.3.1.6

**Marina V. Valeeva**<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russian Federation

**Abstract.** Research activity is an integral function of modern higher education, since without the development of scientific research, the training of graduates cannot be carried out at a sufficient level of modern preparation of scientific research. Despite the fact that scientific activity is carried out in two interrelated forms - individual and collective, in recent years, most scientific research is carried out by scientific teams, and not by individual scientists. On the basis of this important issue, research the effectiveness and efficiency of research teams, through the methods of their formation and functioning. In addition, the issue of motivation

for scientific work of the research and teaching staff of the university is important. To analyze the above aspects, we carried out a sociological study that was implemented in two stages - a mass survey (N = 211) and a series of in-depth interviews (N = 15) among scientists of the Ural Federal University named after the first President of Russia B.N.Yeltsin. The article presents some of the results of the analysis, in particular, the author comes to the conclusion that establishing ties between scientists and joint work in a research team is an important condition for increasing the productivity and efficiency of scientific activity, and the desire for scientific cooperation indicates a desire to achieve a higher level of performance scientific activity.

**Keywords:** scientific work, collective scientific, scientific group, scientific communication, sociological research

**For citation:** Valeeva, M. V. (2021). Research of the effectiveness of the research team: sociological analysis on the example of the Ural Federal University. *Science Management: Theory and Practice*. Vol. 3, no. 1. Pp. 106–119.

DOI: 10.19181/smtp.2021.3.1.6

## REFERENCES

1. Darendorf, P. (2002). *Pfade aus Utopia. Arbeiten zur Theorie und Methode der Soziologie* [Russ. ed.: Tropy iz utopii: Raboty po teorii i istorii sotsiologii]. Transl. from Germ. by B. Skuratov, V. Bliznekov. Moscow: Praxis publ. 535 p. (In Russ.).
2. Vernadskii, V. I. (1928). *O zadachakh i organizatsii prikladnoi nauchnoi raboty Akademii nauk SSSR* [On the tasks and organization of applied scientific work of the USSR Academy of Sciences]. Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR publ. 42 p. (In Russ.).
3. Oldenburg, S. F. (1923). Vopros organizatsii nauchnoi raboty [The question of the organization of scientific work]. *Tvorchestvo*. Petrograd: Nauch. khim.-tekhn. izd-vo : Nauch.-tekhn. otd. V.S.N.Kh. 218 p. (In Russ.).
4. Polanyi, M. (1985). *Personal knowledge* [Russ. ed. Lichnostnoe znanie: na puti k post-kriticheskoi filosofii]. Transl. from Eng. Ed. by V. A. Lektorskii, V. I. Arshinov. Moscow: Progress.
5. Merton, R. K. (1973). Normative Structure of Science (1942). In: *The Sociology of Science Theoretical and Empirical Investigations*. N. Y.: Free Press. Pp. 267–278.
6. Merton, R. K. (1973). *Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations*. Ed. by Norman W. Storer. Chicago: University of Chicago Press. 636 p.
7. Knorr-Cetina, K. (1981). *The manufacture of knowledge: an essay on the constructivist and contextual nature of science*. Oxford: Pergamon Press. 200 p.
8. Latour, B. and Woolgar, S. (1986). *Laboratory Life. Construction of Scientific Facts*. 2nd. ed. Princeton: Princeton University Press. 294 p.
9. Mishchenko, A. S. (2017). Setevye vzaimodeistviya v institutakh RAN [Network interactions in the institutes of the RAS]. *Problemy deyatel'nosti uchenogo i nauchnykh kollektivov*. Mezhdunarodnyi ezhegodnik 2017. Vyp. 3 (33). Materialy XXXIII sessii Mezhdunarodnoi shkoly sotsiologii nauki i tekhniki im. S. A. Kugelya «Nauchnaya politika: metriki, aktory i praktiki». St-Petersburg. (In Russ.).
10. Bondarev, V. P. and Boichenko, O. V. (2010). Structure and Dynamics of Scientific Lab Staff. *Sociological Studies = SOTSILOGICHESKIE ISSLEDOVANIYA*. No. 11. Pp. 52–62. (In Russ.).

11. Rybakova, V. V. (2015). Structure and functions of a scientific research team as an object of sociological analysis. *Moscow State University Bulletin. Series 18. Sociology and Political Science*. Vol. 3. Pp. 222–232. DOI: <https://doi.org/10.24290/1029-3736-2015-0-3-222-232> (In Russ.).
12. Voiskunskii, A. E. and Skripkin, S. V. (2001). Kachestvennyi analiz dannykh [Qualitative data analysis]. *Moscow University Psychology Bulletin*. No. 2. Pp. 93–109. (In Russ.).
13. Gotberg, L. M., Kitova, G. A., Kuznetsova, T. E. and Shuvalova, O. R. (2010). Rossiiskie uchenye: shtrikhi k sotsiologicheskomu portretu [Russian scientists: touches to a sociological portrait]. Moscow: HSE publ. 140 p. (In Russ.).
14. Ivashchenko, A. V. and Seminega, J.-P. (2011). *Teorii lichnosti v zarubezhnoi psikhologii : Uchebnoe posobie* [Theory of personality in foreign psychology: A textbook]. Moscow: MNEPU publ. 119 p. (In Russ.).
15. Sergodeeva, E. A., Saprykina, E. V. and Onoprienko, A. V. (2018). Nauchnye kommunikatsii v situatsii sovremennogo mezhdistsiplinarnogo sinteza [Scientific communications in the situation of modern interdisciplinary synthesis]. *Manuscript*. No. 5 (91). Pp. 86–90. (In Russ.).

*The article was submitted on 30.12.2020. Accepted on 15.02.2021.*

#### INFORMATION ABOUT AUTHOR

**Valeeva Marina** *m.v.shcherbakova@urfu.ru*

Candidate of Sociology, Junior researcher, laboratory of scientometrics, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russian Federation