

DOI 10.15826/umpra.2017.03.033

ЦЕЛЕОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОЛЛЕКТИВОВ

Е. В. Попов^а, Н. Г. Попова^б, Е. В. Биричева^б, Д. М. Кочетков^{а, в}

^аИнститут экономики УрО РАН

Россия, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29

^бИнститут философии и права УрО РАН

Россия, 620990, г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, 16; ngporova@list.ru

^вУральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина

Россия, 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

К л ю ч е в ы е с л о в а: научно-исследовательский коллектив, коллективный актор генерации научного знания, оценка результатов научной деятельности, качественные критерии оценки результатов научной деятельности, управление исследованиями, целеориентированный подход, типология научно-исследовательских коллективов.

Статья по типу является исследовательской. В контексте современного уровня приращения научного знания актуализируется проблема оценки результатов научной деятельности. Исследователи до сих пор не пришли к единому основанию в плане выбора измерительной методологии и критериев, что во многом связано с изменением специфики современного научного познания. Современный вектор науки направлен на генерацию знания множественными акторами – научно-исследовательскими коллективами (НИК), а не индивидуальными исследователями. Такие коллективные акторы являются сложной саморазвивающейся и эволюционирующей системой, поэтому и оценка их деятельности должна быть комплексной и включать как количественные, так и качественные показатели, причем определение последних особенно затруднительно. Цель данной работы заключается в выявлении типологических особенностей НИК и теоретическом обосновании потенциала его продуктивности (ПП) на основе авторского целеориентированного подхода. Суть данного подхода заключается в определении стержня формирования НИК как цели, разделяемой всеми его членами, задающей и структурно-управленческие особенности такого актора, и качественные атрибуты достижения совместной исследовательской задачи. Полученные результаты – модели типов НИК и качественный показатель их результативности – могут быть использованы не только для дальнейшего теоретического анализа НИК в кросс-культурном, этическом, и экономическом измерениях, но и для оценки результативности действующих коллективов исследователей.

Введение

Вопросы оценки различных показателей научной деятельности являются актуальнейшей задачей современных междисциплинарных исследований на стыке экономики, менеджмента, социологии, психологии и наукометрии. Изучение качественных и количественных показателей производства научного знания дает представления о темпах развития научных областей, о структурных особенностях процессов управления исследованиями, о зависимости специфики хода научной работы от организационных, финансовых, социально-политических и других условий. Неоднозначное влияние на раз-

витие современной науки таких противоречивых тенденций, как дифференциация исследовательских областей и разработка конвергентной проблематики, поиск национальной идентичности и необходимость международного сотрудничества в сфере науки, повышение доли прикладных исследований и усложнение фундаментальных научных задач, способствуют трансформации самого субъекта научной деятельности. Уже во второй половине XX столетия число научных коллективов как акторных «единиц» науки значительно превысило количество индивидуальных исследователей [1–3]. Сегодня же сомнения не вызывает тот факт, что

научное знание производится в многомерной коммуникационной сети, динамично выстраиваемой членами научного сообщества. В свете становления субъекта науки как группового, множественного актора интерес исследователей сконцентрировался на изучении закономерностей формирования и функционирования научных коллективов, а также на разработке инструментария для оценивания экономических, управленческих, коммуникативных, социальных и психологических аспектов их деятельности [4–12].

Тем не менее, несмотря на обширную базу осуществленных в последние десятилетия исследований, среди специалистов отсутствует единогласие в плане методологии оценивания, а главное – критериев выбора самих показателей для анализа. Во многом такая ситуация складывается вследствие размытости представлений о современном субъекте научной деятельности и способах его реального функционирования. Данная непроясненность затрудняет адекватную диагностику научной деятельности, которая в попытке выявить ощутимые основания тяготеет к учету преимущественно количественных показателей. Индивидуальные, к тому же чисто количественные, показатели не способны в полной мере отразить динамику исследовательской работы, поскольку, с одной стороны, сам субъект научного познания на современном этапе становится коллективным, а с другой, качество любой деятельности как процесса принципиально не связано прямой зависимостью с количественными характеристиками ее результата. В связи с этим представляется, что в целях диагностики текущего состояния научных исследований продуктивнее применять комплексную оценку, включающую многогранный анализ как количественных, так и качественных показателей деятельности субъекта познания [13].

Безусловно, по сравнению с определением количественных показателей ситуация поиска теоретических ориентиров и убедительной базы для выявления и оценки качественной стороны научных исследований гораздо менее разработана. Что представляет собой качественная составляющая исследовательской деятельности? С чего можно начать ее описание? На что опереться в ходе диагностики качественных показателей работы научных коллективов? Подобные вопросы побуждают к целостной рефлексии исследовательской работы коллектива ученых и к поиску единого теоретического основания, отталкиваясь от которого можно вести комплексное осмысление специфики современного этапа производства научного знания. Целью данной работы является разработка подхода

к оценке деятельности научно-исследовательских коллективов (НИК), который бы учитывал как количественные, так и качественные показатели деятельности субъектов генерации научного знания. Методологической основой исследования стал авторский целеориентированный подход, использование которого позволило выявить основные типы НИК и предложить критерии оценки их деятельности.

Концептуализация понятий

К *количественным* показателям деятельности НИК относят разнообразные наукометрические индексы, число членов коллектива, продолжительность сотрудничества в постоянном составе, количество выполненных проектов, объем затраченных на исследование средств и т. п. Анализ литературы, посвященной изучению специфики коллективных субъектов деятельности, в том числе и научной [14–18], позволяет выделить такие *качественные* характеристики функционирования НИК, как:

- иерархичность коллектива;
- структура и динамика его внешних связей;
- стиль управления в группе и особенности распределения ролей;
- специфика окружающей корпоративной среды;
- методологические, этические и парадигмальные ориентиры членов НИК, а также их единство, взаимное дополнение или противоречивость;
- идеалы и нормы ведения исследовательской работы, принятые в научном макро-сообществе;
- степень формализации отношений между членами НИК;
- факторы межкультурного взаимодействия и т. д.

Однако в рамках подобного перечисления особенностей функционирования НИК, набор которых действительно может дать достаточно полное представление о его качественной специфике, неочевидным остается основание складывания данной мозаики показателей в единую картину. Без сомнения, интерес представляет оценка не только социально-психологических характеристик НИК, но и прежде всего качества «продукта» научно-исследовательской деятельности. Представляется, что собрать воедино все обозначенное множество качественных аспектов работы НИК, подключая взаимосвязь с количественными показателями, возможно в свете выявления «стержня», вокруг которого происходит формирование коллектива. Очевидно, в современных условиях этим стержнем

уже не является институциональная центрированность ученых как членов одного рабочего коллектива. «География» исследователей, объединяющих свои научные усилия, часто предполагает делокализацию как на национальном уровне (различные организации, разные города), так и на международном (разные страны). Исследовательские стратегии членов команды также не могут быть приняты за центрирующий фактор формирования НИК, поскольку они могут совершенно не совпадать, при этом, однако, приводя не к дезинтеграции, но, напротив, к продуктивному взаимному дополнению и обогащению исследования многогранностью подхода. Наконец, стилю построения связей в коллективе или способу управления им не совсем корректно приписывать первостепенное значение, поскольку, с одной стороны, сами они представляются обусловленными другими факторами, а с другой, не объясняют ряд имеющих место в реальности феноменов спонтанной самоорганизации коллектива, отсутствия явно выраженного руководителя, равноправного не иерархизированного взаимодействия и т. п.

Вопрос о том, как формируется НИК, неразрывно связан со смысловым вопросом «зачем исследователи собираются вместе и объединяют свои усилия?» и с вопросом цели «ради чего это происходит?» Несомненно, ученые занимаются совместным решением научно-исследовательских задач, для чего в современных условиях форма коллектива оказывается более предпочтительной (в частности, более продуктивной, чем форма существования в качестве индивидуального исследователя). Таким образом, НИК формируется «под» цель, которую, однако, следует понимать не только лишь как достижение формального результата (например, издание определенного количества публикаций с нужными рейтингами). Целью науки не является производство как можно большего «количества знания». Наука – один из видов человеческой деятельности, один из феноменов культуры, то есть существует, прежде всего, как осмысленное занятие, благодаря которому человек способен обогащаться опытом, смыслом, знаниями [19]. Так, даже учитывая реалии современной ситуации, когда часть НИК ориентирована на погоню за количественными показателями в противовес должному качественному осуществлению содержательной стороны научно-исследовательских целей, все же невозможно представить субъект познания, который бы функционировал бесцельно. В таком случае его деятельность была бы совершенно бессмысленной, а потому не могла бы претендовать на статус научной работы. Тогда

понимание учеными цели своей работы в рамках НИК становится фундаментальным внутренним двигателем данного актора, задающим тон как структурно-управленческим особенностям коллектива, так и качественным характеристикам выполнения совместной исследовательской задачи.

С точки зрения данного *целеориентированного* подхода, субъектом науки является НИК, который включает индивидов, непосредственно участвующих в творчестве нового знания. Объединение усилий членов НИК происходит в свете видения лидерами коллектива цели совместного исследования. Лидеры (ведущие члены коллектива) определенным образом интерпретируют для себя поставленную цель и транслируют ее понимание остальным членам НИК. При этом цель может быть как сформулирована самими исследователями, так и предложена со стороны (госзаказ, производственная задача, актуальная необходимость и т. д.). Видение цели исследования лидерами образует «ядро» коллектива, его наиболее постоянную часть, конфигурация которой, в свою очередь, порождает ту или иную форму-структуру всего НИК, определяя какие участники и на каких основаниях могут быть дополнительно «подтянуты» к осуществлению цели. Неведущие члены НИК в рамках данной концепции обозначены как «периферия»; это дополнительные участники проекта, которым может быть поручена отдельная работа и которые, соответственно, в большей степени, чем лидеры, тяготеют к исполнительскому функционалу. С другой стороны, в НИК не включаются иные акторы и структуры, влияющие на ход научного исследования, но непосредственно не участвующие в творческой работе по проекту. Рецензенты и редакторы научных публикаций, педагоги и научные руководители, технические специалисты по наладке оборудования, инвесторы научных исследований и т. п., а также финансовые, материальные, институциональные и другие условия являются внешними по отношению к НИК факторами, способными оказывать то или иное влияние на ход научной работы. Следует отметить, что данные внешние условия могут оказать и благотворное, и разрушительное влияние на конечный результат.

Однако, как представляется, важнейшие качественные показатели научной работы (структура коллектива, тип управления в нем, способ распределения ролей, качество «продукта» научной деятельности и т. д.) зависят в большей степени от внутриколлективных факторов – в первую очередь от соотношения «цель – видение цели – лидеры НИК». Подчеркнем, что для формирования типологии НИК и теоретического предположения уровня

параметров для оценки их деятельности необходимо рассматривать различие форм-структур НИК, «собирающихся» для достижения цели, в комплексе, с точки зрения целостности системы, то есть разбор по отдельности характеристик цели исследования или управленцев НИК не даст полной картины. Социальная среда научного сообщества, безусловно, представляет собой открытую сложную динамичную систему. Поэтому «сборка» НИК с позиции целеориентированного подхода происходит во многом спонтанно, путем самоорганизации в процессе прояснения цели исследования и выбора средств, способов ее достижения.

Потенциал продуктивности НИК

В свете обозначенной многомерности исследовательского ракурса рассмотрения специфики НИК следует выделить опорные параметры и показатели, с помощью которых планируется теоретическое моделирование НИК различных типов. Прежде всего обсудим отличие понятий эффективности и продуктивности работы субъекта научного познания и обоснуем выбор критериев для типологизации НИК. Понятие продуктивности научного исследования, на наш взгляд, не совпадает с понятием его эффективности. Эффективность – более экономически и формально нагруженный показатель, ориентированный на оценку результата работы. Эффективность обычно представляют в тех или иных количественных величинах (быстродействие в системе, число и статус публикаций, индексы цитируемости, количество выполненных проектов, полученных патентов, способных приносить прибыль, и т. д.). Продуктивность же с позиции целеориентированного подхода к исследованию НИК связана с качественным обогащением членов группы опытом, знаниями, смыслом в результате совместной работы над проектом. Безусловно, цель проекта должна быть в итоге реализована и воплощена в тот или иной «продукт» совместной деятельности (публикация, патент, техническое изобретение, программный продукт и т. п.). Однако продуктивной следует считать работу такого НИК, который нацелен на максимальную реализацию способностей каждого из участников работы и на стимулирование роста и развития каждого индивида, входящего в группу, на получение общего положительного эффекта совместной работы (а не на производство как можно большего количества «продуктов» в ущерб удовлетворенности от работы членов коллектива). У продуктивного субъекта научного познания могут быть не столь высокие количественные показатели эффектив-

ности, однако его характеризует высокое качество, высокий уровень ответственности и осмысленности выполненной работы¹. Таким образом, под *потенциалом продуктивности* (ПП) в данном исследовании мы будем понимать комплексный показатель работы НИК, выражающийся в возможности для самореализации (возможности максимально применить свои способности) каждого из членов НИК в рамках достижения цели соответствующего коллективного исследования.

Так, о низком ПП можно говорить в случае, когда в группе неадекватно распределяются роли, перед участниками некорректно ставятся задачи, существуют иные внутренние препятствия для полноценной работы над исследованием (непонимание между членами НИК, конфликт интересов, низкий уровень ответственности и т. п.). При этом парадоксальным образом у НИК с низким ПП могут быть достаточно высокие количественные показатели эффективности их коллективной работы. К примеру, авторитарный руководитель может навязывать задачи и распределять роли в коллективе неадекватно реальным интересам и способностям остальных членов, однако лидер такого типа может «выжать» из своих исполнителей нужное «количество продукта» (например, количество публикаций). Работа в таком коллективе редко порождает радость от занятия данным исследованием, желание расти и развиваться, творчески применять свои способности. Все это важно учитывать, поскольку погоня за количественными показателями на фоне неудовлетворенности членов НИК своим делом результируется на практике в быстром распаде коллектива и в потере большинством участников интереса к науке. Члены такого коллектива, «обогатившись» негативным опытом либо ищут возможности для самореализации в других сферах деятельности и уходят из науки, либо выходят из состава такого НИК, часто занимаясь параллельно поиском иного места работы, нередко также уезжая работать за рубеж.

В коллективе с высоким ПП, напротив, формируется плодотворная среда для применения каждым собственных способностей. Члены такого НИК чувствуют свою ответственность в контексте общей задачи, при этом получая возможности для участия в интересном проекте, обогащения новыми знаниями и формирования новых компетенций, а главное – наполнения своей жизни смыслом в процессе *самореализации*. Не случайно как в философии, так и в психологии за самореализацией (следованием своему призванию) отмечается

¹ О понятии «академической осознанности» (academic awareness) см. работу J. Bucheister [20].

ведущая роль в плане счастливого существования человека [21, р. 15]. Принесет ли обществу благо наука, не способная сделать исследователей счастливыми? Если члены коллектива не видят пространства для актуализации и развития своих способностей, то работа для них не может считаться продуктивной, поскольку не несет положительно-го эффекта. Представляется, что отсутствие в рамках НИК продуктивной атмосферы если не сразу, то со временем неизбежно скажется, с одной стороны, на распаде данного НИК, а с другой – на качестве результатов научного познания в целом.

В связи с этими внутренними особенностями НИК актуальным является исследование типов научных коллективов с целью последующей выработки инструментов диагностики продуктивности работы субъектов научного познания. В рамках такого комплексного подхода при моделировании типов НИК необходимо учитывать особенности их формирования и функционирования, отвечая на следующие вопросы:

- Каким способом лидеры коллектива видят цель исследования, выполнить которую планируется в ходе работы НИК? (Как формируется «ядро» НИК?)
- Какова специфика лидеров НИК в отношении их способностей к организации хода исследования? (Каковы психологические особенности, стиль поведения, приоритеты и управленческие стратегии лидеров?)
- Какой характер приобретает структура «периферии» НИК? (Каким образом формируется неведущая часть состава НИК?)
- Каким образом распределяются роли в свете достижения цели исследования и является ли такое распределение адекватным (с точки зрения полноты исполнения функционала)?
- Каков ПП работы данного типа НИК? (Каково пространство возможностей для максимальной самореализации членов НИК?)
- Насколько крепкие связи формируются в НИК соответствующего типа? (Какое время может продолжать свое существование с неизменным составом НИК данного типа при отсутствии негативных внешних факторов?)

Типология НИК и критерии оценки их деятельности

С точки зрения изложенной концепции НИК и приведенных для осмысления базовых вопросов, можно предположить возможные схемы образования «констелляций» с учетом специфики членов соответствующего типа группового субъекта на-

учного познания. На основании моделей типов НИК можно теоретически предположить ПП сложившейся структуры и вероятное время существования НИК в таком составе. Приведем для обсуждения типологию НИК в форме таблицы (табл. 1):

Предложенные в рамках целеорентированного подхода схемы НИК являются условными «идеализированными» представлениями возможных предельных случаев структуризации коллектива в свете видения цели работы его лидерами. В реальности могут быть обнаружены НИК смешанного типа, коллектив одного типа может динамично трансформироваться в НИК другого типа. Кроме того, в действительности функционирование исследовательских групп определяется не только внутренними факторами, но и внешними, наличие или отсутствие и характер которых непосредственно не зависит от членов коллектива. Поэтому необходимо также обозначить моменты, связанные с взаимодействием НИК и внешней среды. Под *внешней средой* (ВС) в рамках данного исследования понимается совокупность внешних по отношению к НИК акторов и условий, прямо или косвенно оказывающих влияние на структуру и (или) способ, скорость, продуктивность функционирования НИК. От системы коллектива ВС отличается прежде всего относительной независимостью от воли членов НИК и от сложившейся в нем психологической атмосферы. В своем существовании коллектив приспосабливается к условиям ВС; характер приспособления, безусловно, зависит не только от внешних вызовов, но и от специфики самого НИК (особенно, его ядра). При этом ПП может быть рассмотрен как широкая характеристика, позволяющая оценить не только внутренние возможности самого НИК, но и его приспособляемость к динамичным изменениям ВС.

Группировать факторы ВС можно различными способами в зависимости от эмпирической задачи, отталкивающейся от целеорентированной теоретической концепции НИК. Например, возможен вариант разделения акторов и условий по аспектам влияния – таким, как институциональный, материально-технический, макро- и микросоциальный, политический, территориальный, культурный, коммуникативный, информационный и т. п. В задачу иного плана может входить, к примеру, выявление закономерностей влияния на продуктивность работы НИК человеко-размерных и (или) объективных факторов. Тогда в одну группу выделяются отношения НИК с влияющими на ход исследования людьми, которые непосредственно не участвуют в достижении исследовательской цели содержательно. В данную группу можно отнести руководство организации(–й), на базе которой(–ых) выполняется

Таблица 1

Схемы структурной организации научно-исследовательских коллективов (НИК) с позиции целеориентированного подхода

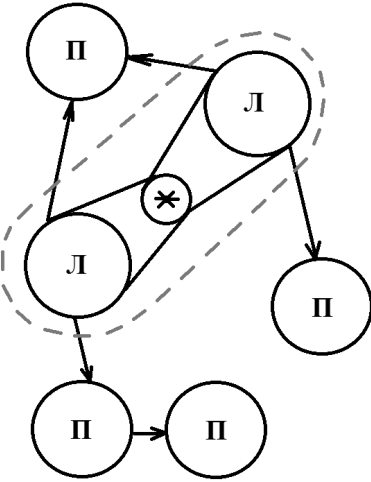
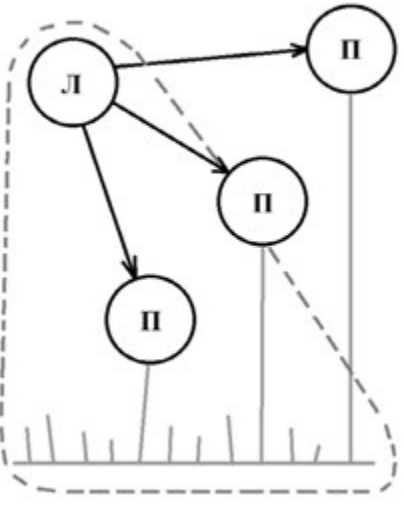
Схема НИК	Описание типа НИК
Тип 1: Компаньоны	
Обозначения: (*) – цель исследования; Л – лидер; П – член периферии; → – поиск соучастников проекта (членов периферии лидерами и/или другими членами); — — — ядро НИК Общее количество членов НИК: 2–6 	<u>Видение цели:</u> творческий подход к выбору цели в соответствии с научным интересом; глубокое осмысление цели, ее актуальности и значимости для науки <u>Лидеры:</u> два-три человека, связанные доверительными отношениями, продуктивно взаимно дополняют друг друга <u>Периферия НИК:</u> может отсутствовать (если лидеры справляются своими силами) или набирается из знакомых исследователей, которым было бы интересно для собственного развития участие в проекте <u>Распределение ролей и иерархия:</u> в зависимости от количества участников и их способностей; иерархия не жесткая, по принципу равноправия в принятии решений; потенциально член команды любого статуса (как лидеры, так и остальные участники) может выполнять любую из пяти ролей: организатор, генератор идей, критик, исполнитель, публицист (но чаще периферия тяготеет к исполнительному функционалу, лидеры же в большей степени являются генераторами идей и организуют работу команды) <u>Потенциал продуктивности (ПП):</u> очень высокий, поскольку НИК возникает на основе общего интереса, а участники подбираются под роли исходя из их способностей; каждый может реализовать свой потенциал, научиться новому, обогатиться положительным опытом работы в коллективе на равных <u>Время жизни НИК:</u> ядро НИК (а иногда и весь НИК) может существовать неограниченно долго – до тех пор, пока члены связаны общим научным интересом и видят свое сотрудничество как взаимовыгодное
Тип 2: Возделывание поля	
Обозначения: □ □ □ □ – цель исследования; Л – лидер; П – член периферии; → – поиск воспитателем учеников; — — — ядро НИК Общее количество членов НИК: 2–5 	<u>Видение цели:</u> широкое «непаханое» поле для исследования (имеется готовый подход для исследования ряда объектов/феноменов или выделяется класс объектов/феноменов для многогранного изучения) <u>Лидер:</u> «воспитатель», учитель, сильная творческая личность <u>Периферия НИК:</u> ученики (аспиранты, студенты, менее опытные коллеги), которых лидер «вращивает» на своем «поле» <u>Распределение ролей и иерархия:</u> «воспитатель» предлагает «ученикам» выбрать интересную тему в рамках своего поля исследований, обучает методам работы, дает советы, в подавляющем большинстве случаев занимается вопросами организации, выполняет функцию критика и нередко берет на себя работу по публикации результатов совместного проекта, предоставляя, однако, ученикам пространство для творчества и реализации их способностей <u>Потенциал продуктивности (ПП):</u> высокий, так как в рамках НИК происходит обучение исследовательской деятельности, члены периферии имеют достаточно широкие возможности для самореализации, хотя в таком НИК проблематичным для них оказывается реализация лидерских качеств (организует работу и генерирует базовые идеи «воспитатель») <u>Время жизни НИК:</u> может быть достаточно долгим – до тех пор, пока у «ученика» не возникает желание стать лидером (он «вырастает» сам до уровня лидера), тогда либо НИК трансформируется в коллектив первого типа («учитель» и «ученик» становятся равноправными компаньонами), либо НИК распадается и «ученик» уходит создавать свой новый НИК

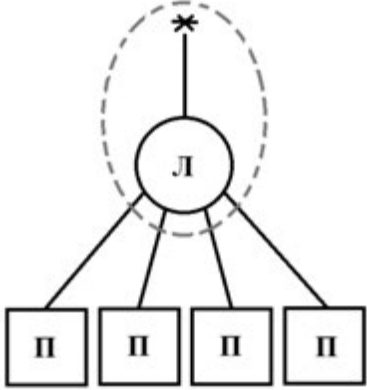
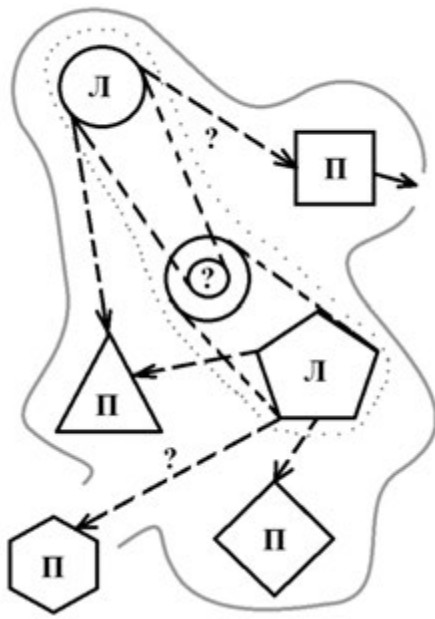
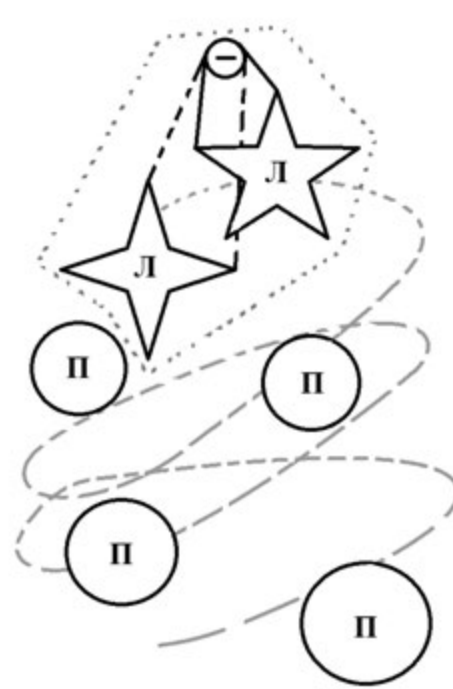
Схема НИК	Описание типа НИК
Тип 3: Человек-оркестр	
Обозначения: * – цель исследования; Л – лидер; П – член периферии; — — привлечение членов периферии лидером; — — — ядро НИК Общее количество членов НИК: 2–5 	Видение цели: единоличный выбор цели исследования лидером
	Лидер: один властный авторитарный руководитель
	Периферия НИК: подчиненные, исполнители
	Распределение ролей и иерархия: лидер – «и швец, и жнец, и на дуде игрец» (способен совмещать в себе все роли, особенно организатора, генератора идей, критика и в большинстве случаев – публициста), он лично заинтересован в достижении цели, готов «все на себе тащить» (знает, «как надо» все делать), однако часто у него не хватает на все возможностей, тогда он подключает исполнителей для реализации своего проекта; иерархия жесткая, обычно ни критика, ни новые идеи со стороны периферии не принимаются; несогласных лидер замещает новыми членами
	Потенциал продуктивности (ПП): средний, поскольку в лице лидера исследование осуществляется по интересующей цели, однако авторитарный стиль управления коллективом в целом сказывается негативно на реализации потенциала и развитии способностей остальных членов НИК, хотя задачи обычно четко формулируются лидером; отсутствие критики руководителя со стороны также может результироваться в односторонности, идеологизированности и необъективности исследования
	Время жизни НИК: долго такой коллектив просуществует только в случае подбора лидером «идеальных» исполнителей, которых устраивает свое положение и отсутствие возможностей для интенсивного профессионального развития
Тип 4: Амеба (Болото)	
Обозначения: (?) – цель исследования; Л – лидер; П – член периферии; ---?→ – поиск соучастников проекта (членов периферии лидерами); → – уход члена НИК (через ~ – «границу»); ... – ядро НИК Общее количество членов НИК: 2–8 	Видение цели: цель научного исследования видится нечетко, либо между лидерами нет единства; с трудом подбираются адекватные средства ее достижения; часто цель не интересна лидеру(–ам)
	Лидер(–ы): один или несколько человек, которым обычно навязали цель со стороны (чаще в рамках одного рабочего коллектива)
	Периферия НИК: знакомые лидерам исследователи – в большинстве случаев коллеги по структурному подразделению или одной организации, а также студенты/аспиранты (особенно в вузе); выбираются либо на основании знакомства и из соображений комфорта работы друг с другом (разделяют одну идеологическую позицию по поводу исследования, руководства организации и норм ведения исследования, причем эта позиция зачастую крайне пассивна), либо произвольно, чтобы просто «набрать» коллектив, формально «заполнить» места
	Распределение ролей и иерархия: вследствие размытости представлений о цели исследования, способах и средствах ее достижения иерархическая структура аморфна (руководитель может самоустраняться от принятия решений и распределения задач, его роль стихийно может занять другой(–ие) член(–ы) коллектива); при отсутствии четкого распределения задач и функционала любой участник может брать на себя любую роль «по обстоятельствам», однако это происходит в основном неосознанно, а в структуре с большой вероятностью возникают пустоты (например, отсутствует генератор идей или организатор)
	Потенциал продуктивности (ПП): низкий, поскольку члены такого НИК не понимают ни свою роль в коллективе, ни свою содержательную задачу, из-за чего не могут «найти себя» и полноценно реализовать свои способности; имеет место низкий уровень ответственности и качества общего «продукта»
	Время жизни НИК: недолгое – максимум до завершения проекта, если на неизменность состава НИК накладываются требования извне (например, предусмотрены санкции руководством организации или по условиям гранта), чаще же имеет место «текучка», особенно для периферии

Схема НИК	Описание типа НИК
Тип 5: Театр	
Обозначения: (–) – цель исследования; Л – лидер; П – член периферии; — — — вовлечение в «спектакль» других участников НИК; ... – ядро НИК Общее количество членов НИК: 3–10 	Видение цели: содержательно цель не важна – придумана ли она кем-то из участников или навязана со стороны, значения для лидеров не имеет, поскольку их основная цель – не научное исследование, а властвование, самоутверждение за счет других, конъюнктура, скандалы/интриги и т. п. Лидер(–ы): один-два человека имеющие полномочия навязывать другим свою волю (обычно в рамках рабочего коллектива или среды «учеников») или стремящиеся завладеть авторитетом Периферия НИК: возникает обязательно, формируясь вокруг «ядра» из оказавшихся под административным или психологическим влиянием со стороны лидеров людей; без периферии лидеры своими силами не способны достигнуть цель исследования Распределение ролей и иерархия: иерархия жесткая (решение лидеров, даже постоянно меняющееся, не обсуждается); роли между членами периферии распределяются неадекватно и (или) постоянно меняются (каждому приходится хвататься то за один функционал, то за другой); управленческие и критические функции сосредоточены в руках лидера (–ов); если их двое, то они «разыгрывают спектакли», используя разные сценарии (плохой и хороший полицейский, директор и жена директора, прима и молодая звезда, деспот и жертва и т. д.), с помощью которых они вовлекают в исполнение проекта членов периферии; последние в результате выполняют весь проект на фоне психологически тяжелой обстановки, давления и нестабильности настроения/указаний со стороны лидеров Потенциал продуктивности (ПП): очень низкий, поскольку лидеры не заинтересованы в смысловом и качественном выполнении цели исследования, они не дают остальным участникам адекватно применять свои способности, несут лишь негативный опыт работы в рамках такого НИК; лидеры в действительности не реализуют себя в качестве настоящих исследователей, а остальные члены их команды остаются не только неудовлетворенными работой, но и психологически подавленными Время жизни НИК: в постоянном составе – крайне мало; несмотря на то, что лидеры «нашли друг друга» и могут продолжать совместную деятельность неограниченно долго, в области периферии наблюдается постоянная «текучка», поскольку в условиях психологически неблагоприятного климата остальным членам адекватно существовать и реализовывать себя практически невозможно

исследование; инвесторов проекта; редакторов, рецензентов и переводчиков публикаций НИК по теме исследования; технических специалистов по ремонту оборудования, работников библиотек и информационных баз, к кому члены НИК обращаются за соответствующей помощью; респондентов и пациентов, являющихся «объектами» социально-политических и медицинских наук; не участвующих в исследовании «вдохновителей» – преподавателей, коллег, учеников, родственников, друзей членов НИК и т. д. Исследование взаимодействия НИК с такими акторами также предполагает рассмотрение динамики коммуникативно-сетевого характера конструирования связей. В другую группу могут быть включены объективные элементы и условия, влияющие на ход исследования, структуру НИК и возможности для самореализации его

членов. К подобным факторам относятся институциональные особенности организаций, в рамках которых и с которыми взаимодействуют члены НИК; техническая и финансово-материальная база исследования; нечеловекообразные объекты исследования данного НИК; социально-политическая обстановка, затрагивающая жизнь и деятельность членов НИК; идеалы и нормы ведения научного исследования, принятые в соответствующем макро-сообществе ученых и т. д.

Заключение

Осмысливая результаты осуществленного теоретического моделирования возможных структур НИК, динамично взаимодействующих с ВС, ответим на следующие вопросы.

1. В чем заключается методологический потенциал изложенной концепции?

2. Какие факторы следует учитывать при изучении качественных показателей работы НИК в свете целеориентированного подхода?

3. Каковы планы нашего коллектива соавторов в отношении дальнейшей работы по исследованию структур, особенностей функционирования и продуктивности работы НИК?

1. Теоретические основания целеориентированной модели НИК открывают широкие возможности для многогранного изучения различных аспектов деятельности группового субъекта научного познания: от исследования специфики внутренней структуры коллектива до выявления закономерностей влияния совокупности внутренних и внешних факторов на продуктивность его работы. Учет одних лишь количественных показателей, при котором оцениваться могут только формальные результаты и промежуточные «точки» развития системы, не дает возможности отслеживать процесс научного исследования в его динамике. Разработанная нами концепция в противоположность чисто количественному подходу позволяет осмыслить в комплексе также и качественные характеристики работы НИК. С одной стороны, при целеориентированной модели обращается внимание на множественные коммуникативно-сетевые параметры жизни НИК: формирование и выражение научного знания имеет место не только в публикациях и патентах, но и в процессе других активностей ученых (повышение квалификации – в частности, стажировки; семинары, вебинары, проблемные группы; собрания и совещания; неформальное общение и т. д.). С другой стороны, подчеркивается синергетический эффект совместной работы ученых: грамотное «разделение труда» (распределение функционала) в рамках НИК – положительный внутренний фактор развития как каждого члена команды, так и исследовательской группы в целом. Несмотря на то что один ученый, особенно в области социально-гуманитарных и философских наук, способен в одиночку вести исследование, совмещая в себе различные роли, на деле на его работу существенным образом влияет коммуникация с другими учеными (коллегами, учителями, учениками). Ведя исследование «изолированно» от научного сообщества, ученый перестает получать вдохновение и критику со стороны других профессионалов, вследствие чего его научная деятельность может превратиться в малопродуктивную и даже неадекватную.

2. На продуктивность НИК влияют как внутренние, так и внешние факторы. Видение ли-

дерами цели, способов и средств ее достижения формирует форму-структуру коллектива и тип взаимоотношений в нем. Внешние условия также складываются в продуктивную среду или, напротив, образуют комплекс препятствий для работы НИК. Безусловно, сегодня при оценке деятельности НИК учитывается влияние множества факторов (система управления, внешние требования к квалификации и показателям научных сотрудников, финансирование и технически-инструментальная обеспеченность, социально-культурная среда коммуникации исследователей и т. д.). Однако с позиции целеориентированной концепции наряду с учетом данных условий, спектр которых уже стал «традиционным» для изучения деятельности НИК, необходимо обращать внимание и на следующие значимые моменты:

- *Стремление членов НИК работать по призванию.* Создание продуктивной атмосферы сложно представить, на наш взгляд, в условиях отсутствия возможностей у членов исследовательской группы для реализации в достаточной мере своих способностей. Негативно в этом плане могут влиять как личностные факторы (непонимание своего призвания), так и внутриколлективные (неправильное видение способностей руководителем и, соответственно, неадекватное распределение функционала; в условиях плохого психологического климата – препятствия для самореализации со стороны других членов). С точки зрения условий ВС, косвенно способствуют гармоничному или дисгармоничному распределению функционала системы управления и финансирования в организациях, сотрудниками которых являются члены НИК, условия, в которых они воспитывались (семья, школа, вуз, дополнительное образование), а также социально-мировоззренческие факторы (например, считается ли (с позиции общественного мнения данного социума) престижным заниматься наукой и дифференцировать в ее рамках функционал, каким функционалом должен заниматься исследователь, чтобы приносить пользу обществу и т. п.).

- *Личность руководителя, лидера, учителя.* Очевидно, работоспособность и продуктивность НИК во многом зависят от уровня развития лидерских компетенций и выбора стратегий управления руководителем. Прежде всего, по призванию должен выполнять свой функционал ведущий член коллектива: справляться со своими обязанностями, занимаясь руководством с удовольствием, а не просто будучи «сильной творческой личностью», которой в действительности может быть в тягость организаторская деятельность.

К сожалению, в реальности значительная часть руководителей в сфере науки не обладает достаточным уровнем развития лидерских качеств и не владеет навыками управления коллективом. Причины такого положения дел различны – от погони за карьерным ростом до отсутствия дополнительной квалификации или базового образования в области менеджмента в сфере науки и образования – и, безусловно, требуют отдельного глубокого анализа.

- *«Незримые колледжи» как образовательная среда.* Продуктивность элементов педагогической деятельности наряду с собственно научной обусловлена возможностью, во-первых, проговорить свои идеи, а во-вторых, узнать что-то новое от коллег, вдохновиться новым ракурсом, подходом и т. п. Если в вузе «тренировка» новых идей может происходить на «материале» преподавания профессиональных курсов студентам, то в академической и производственной среде при отсутствии такой специальной практики продуктивность исследований может снижаться. Поэтому представляется, что позитивным образом на повышение ПП может повлиять введение регулярных мероприятий для взаимного обучения исследователей из различных НИК (не только дискуссии, конференции, обсуждения и т. п., но и семинары, теоретические доклады, лекции друг для друга, экспертные и проблемные группы – как творческая, обучающая и дискуссионная площадка). Инициатива в данном случае может исходить как от самих исследователей, так и от руководства структур, заинтересованных в повышении продуктивности научных исследований.

- *Непрерывное повышение квалификации научно-педагогических кадров.* Площадка дополнительного образования предоставляет спектр возможностей для формирования и корректировки личностного вектора роста и развития каждого исследователя. Получение высшего образования в той или иной области является лишь «трамплином» для дальнейшей реализации человеком своей профессиональной траектории. Очевидно, высшее образование (в частности, степень аспирантуры), каким бы фундаментальным оно ни было, не в состоянии подготовить исследователей ко всем ситуациям и к специфике их будущей деятельности в рамках конкретной организации. Однако и получение личного опыта такой деятельности по профессии в какой-то момент затормаживается, заводит в тупик и перестает приносить вдохновение. Появление на современном этапе широкой базы для повышения квалификации во многом решает эту проблему, позволяя исследователям непрерыв-

но совершенствовать свои различные способности и учиться новому. В рамках дополнительного образования в академической среде продуктивным представляется введение курсов, направленных на формирование корпоративной культуры в коллективах, лидерских компетенций у руководителей, менеджерских способностей для административных работников сферы науки и образования, социально-психологических адаптационных компетенций для членов НИК, навыков профессиональной коммуникации на родном и иностранном языках, этической осознанности учеными профессиональной ответственности и т. д. Так, открытие гибкого пространства возможностей для самореализации исследователей посредством проговаривания различных перспектив, изучения их в процессе получения дополнительного образования представляется немаловажным фактором, способным интенсивным образом увеличить продуктивность научных исследований.

- *Относительная стабильность внешних условий.* Продуктивность исследований, как и любой целенаправленной деятельности, в значительной степени обусловлена общей стабильностью окружающей среды. Постоянное реформирование сферы науки и образования в нашей стране не дает на данном этапе ощущения единства норм ведения научной работы и требований к ее результатам. Подобные факторы воспринимаются учеными как стесняющие обстоятельства, вследствие чего, в частности, исследователи опасаются ставить перед собой глубокие фундаментальные цели, предпочитая выполнять маломасштабные «быстрые» проекты. Реализация раздробленных целей с недостаточной глубиной результируется в целом для науки в снижении доли фундаментальных исследований по сравнению с прикладными. Однако такая ситуация несет в себе значительные опасности, поскольку прикладные исследования в узкоспециализированных направлениях постоянно нуждаются в фундаментальной почве, на которой исследуются общие универсальные закономерности. То есть со временем преобладание прикладных узких исследований при недостатке фундаментальных открытий «на будущее» исчерпает свои возможности. К сожалению, к такой ситуации сегодня ведет множество факторов, помимо чересчур динамичной трансформации требований к ведению исследований, направленных в сторону количественных показателей. Этому, в свою очередь, способствует экономическая ориентация на получение максимальной прибыли в краткосрочном периоде: фундаментальные исследования, резуль-

таты которых такую прибыль не приносят или приносят при долгосрочном планировании, меньше финансируются, чем прикладные. Важно подчеркнуть, на наш взгляд, что необходимо тонко и осторожно соблюдать баланс как в соотношении прикладных и фундаментальных исследований, так и в темпах изменений, вводимых в сферу науки. Если условия будут складываться неблагоприятно и изменяться слишком быстро, к ним не будут успевать приспосабливаться субъекты научного познания, что, соответственно, может вызвать значительные содержательные и качественно негативные «перекося» в производимом научном знании.

3. Целью данного исследования было создание теоретического фундамента, методологического подхода, который бы позволил приблизиться к пониманию внутренней структуры и специфики функционирования НИК.

Разработанные теоретические модели планируется в будущем эмпирически верифицировать с использованием традиционных социологических и экономических методов, а также современного аппарата математической теории игр. Представляется также перспективным исследование НИК в экономическом, кросс-культурном и этическом измерениях.

Список литературы

1. Аллахвердян А. Г., Мошкова Г. Ю., Юревич А. В., Ярошевский М. Г. Психология науки. М.: Моск. психол.-социал. ин-т Флинта, 1998. 312 с.
2. Adams J., Black G., Clemmons R., Stephan P. Scientific teams and institutional collaborations: Evidence from U.S. universities, 1981–1999, *Research Policy*, 2005, vol. 34, pp. 259–285.
3. Wuchty S., Jones B., Uzzi B. The increasing dominance of teams in the production of knowledge, *Science*, 2007, vol. 316, pp. 1036–1039.
4. Бондарев В. П., Бойченко О. В. Структура и функционирование научного коллектива (коммуникативный аспект) // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2011. № 1. С. 80–97.
5. Дикусар В. В., Нечеухин О. В. Проблема создания оптимальных структур научных коллективов // Вопросы теории безопасности и устойчивости систем. 2004. № 6–2. С. 77–85.
6. Лежебоков А. А., Сергодеева Е. А. Концептуальные модели управления научными коллективами // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2016. № 10–2. С. 153–158.
7. Blau P. *The Organization of Academic Work*. New Brunswick, New Jersey: Transaction Publishers, 1994. 311 p.
8. Etzkowitz H. Entrepreneurial scientists and entrepreneurial universities in American academic science, *Minerva*, 1983, vol. 21, pp. 198–233.
9. Gaziulusoy A., Ryan C., McGrail S., Chandler P., Twomey P. Identifying and addressing challenges faced by transdisciplinary research teams in climate change research, *Journal of Cleaner Production*, 2016, vol. 123, pp. 55–64.
10. Hagstrom W. O. Traditional and modern forms of scientific teamwork, *Administrative Science Quarterly*, 1964, vol. 9, no. 3, pp. 241–263.
11. Marlow S., Lacerenza C., Salas E. Communication in virtual teams: a conceptual framework and research agenda, *Human Resource Management Review*, Jan. 2017, DOI 10.1016/j.hrmr.2016.12.005.
12. Perovic S., Radovanovic S., Sikimic V., Berber A. Optimal research team composition: data envelopment analysis of Fermilab experiments, *Scientometrics*, 2016, vol. 108, pp. 83–111.
13. Лойко В. И., Романов Д. А., Попова О. Б. Современные модели и методы диагностики исследовательской деятельности научно-педагогических коллективов // Научный журнал КубГАУ. 2015. № 112 [Электронный ресурс]. URL: <http://ej.kubagro.ru/2015/08/pdf/139.pdf> (дата обращения: 13.01.2017).
14. Романов Д. А. Современные модели научно-педагогического коллектива как субъекта исследовательской деятельности // Научные труды КубГТУ. 2016. № 5 [Электронный ресурс]. URL: <http://ntk.kubstu.ru/file/978> (дата обращения: 13.01.2017).
15. Abbott J., Boyd N., Miles G. Does Type of Team Matter? An Investigation of the Relationships Between Job Characteristics and Outcomes Within a Team-Based Environment, *The Journal Of Social Psychology*, vol. 146, no. 4, pp. 485–507.
16. Chompalov I., Genuth J., Shrum W. The organization of scientific collaborations, *Research Policy*, 2001, vol. 31, pp. 749–767.
17. Milojevic S. Principles of scientific research team formation and evolution, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2014, vol. 111, pp. 3984–3989.
18. Walsh J., Lee Y. The bureaucratization of science, *Research Policy*, 2015, vol. 44, pp. 1584–1600.
19. Мамардашвили М. К. Наука и культура // Мамардашвили М. К. Как я понимаю философию. 2-е изд., изм. и доп. М.: Прогресс, 1992. С. 291–310.
20. Bucheister J. Toward a theory of academic self-awareness [Электронный ресурс]. URL: <http://repository.brynmawr.edu/tlthe/vol1/iss12/1> (дата обращения: 12.10.2016).
21. Biricheva C. V. Investigation of Freedom in its Ontological Sense, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 2015, vol. 6, no. 5, pp. 11–16.

A GOAL-ORIENTED APPROACH TO THE PERFORMANCE ASSESSMENT OF RESEARCH TEAMS

E. V. Popov^a, N. G. Popova^b, E. V. Biricheva^b, D. M. Kochetkov^{a, c}

*^aInstitute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences
29 Moskovskaya str., Yekaterinburg, 620014, Russian Federation*

*^bInstitute of Philosophy and Law of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences
16 Sof'i Kovalevskoy str., Yekaterinburg, 620990, Russian Federation; ngpopova@list.ru*

*^cUral Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin
19 Mira str., Yekaterinburg, 620002, Russian Federation*

Key words: research team, collective actor of knowledge generation, research performance assessment, qualitative research assessment criteria, research management, goal-oriented approach, research team typology.

The current growth of scientific knowledge has intensified the problem of research performance assessment. However, there is still a lack of the unified assessment methodology, largely due to the changing nature of modern science. At present, knowledge is increasingly generated by collective actors—research teams, rather than by individual scientists. These collective actors constitute a complex self-developing and evolutionary system, making its evaluation rather problematic. By using a goal-oriented approach, this paper seeks to identify specific characteristics of various research team types and suggests a qualitative criterion against which their research performance can be measured. It is shown that a research team forms and evolves around a goal that is shared by all its members; this common goal defines both structural-managerial characteristics of such a collective actor and qualitative attributes of attained research objectives. The obtained results—research team models and the qualitative criterion of their performance—can be used as a platform for further research into the cross-cultural, ethical, and economic dimensions of research teams, as well as for assessing research performance of actual teams.

References

1. Allakhverdyan A. G., Moshkova G. Yu., Yurevich A. V., Yaroshevskii M. G. *Psikhologiya nauki* [Psychology of Science], Moscow Psychological and Sociological Institute Flinta Press, 1998, 312 p.
2. Adams J., Black G., Clemmons R., Stephan P. Scientific teams and institutional collaborations: Evidence from U.S. universities, 1981–1999, *Research Policy*, 2005, vol. 34, pp. 259–285.
3. Wuchty S., Jones B., Uzzi B. The increasing dominance of teams in the production of knowledge, *Science*, 2007, vol. 316, pp. 1036–1039.
4. Bondarev V. P., Boychenko O. V. *Struktura i funkcionirovanie nauchnogo kollektiva (kommunikativnyi aspekt)* [Structure and Function of Scientific Personnel (the communicative aspect)]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 18. Sotsiologiya i politologiya* [Moscow State University Bulletin. Series 18. Sociology and Political Science], 2011, no. 1, pp. 80–97.
5. Dikumar V. V., Necheukhin O. V. Problema sozdaniya optimal'nykh struktur nauchnykh kollektivov [The Problem of Creating Optimal Structures of Research Teams]. *Voprosy teorii bezopasnosti i ustoychivosti sistem* [Questions of the Theory of Safety and Stability of Systems], 2004, no. 6–2, pp. 77–85.
6. Lezhebokov A. A., Sergodeeva E. A. *Konceptual'nye modeli upravleniya nauchnymi kollektivami* [Conceptual Research Teams Management Model]. *Novaya nauka: Teoreticheskii i prakticheskii vzglyad* [New Science: Theoretical and Practical View], 2016, no. 10–2, pp. 153–158.
7. Blau P. *The Organization of Academic Work*. New Brunswick, New Jersey: Transaction Publishers, 1994. 311 p.
8. Etzkowitz H. Entrepreneurial scientists and entrepreneurial universities in American academic science, *Minerva*, 1983, vol. 21, pp. 198–233.
9. Gaziulusoy A., Ryan C., McGrail S., Chandler P., Twomey P. Identifying and addressing challenges faced by transdisciplinary research teams in climate change research, *Journal of Cleaner Production*, 2016, vol. 123, pp. 55–64.
10. Hagstrom W. O. Traditional and modern forms of scientific teamwork, *Administrative Science Quarterly*, 1964, vol. 9, no. 3, pp. 241–263.
11. Marlow S., Lacerenza C., Salas E. Communication in virtual teams: a conceptual framework and research agenda, *Human Resource Management Review*, Jan. 2017, DOI 10.1016/j.hrmr.2016.12.005.
12. Perovic S., Radovanovic S., Sikimic V., Berber A. Optimal research team composition: data envelopment analysis of Fermilab experiments, *Scientometrics*, 2016, vol. 108, pp. 83–111.
13. Loyko V. I., Romanov D. A., Popova O. B. *Sovremennye modeli i metody diagnostiki issledovatel'skoi deyatel'nosti nauchno-pedagogicheskikh kollektivov* [The Modern Models and Methods of Diagnosing the Research Activity of Academic and Pedagogical Collectives]. *Nauchnyi zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Scientific journal of KubSAU], 2015, no. 112, available at: <http://ej.kubagro.ru/2015/08/pdf/139.pdf> (accessed 13.01.2017).

14. Romanov D. A. Sovremennye modeli nauchno-pedagogicheskogo kollektiva kak sub"ekta issledovatel'skoi deyatel'nosti [Modern Models of Scientific-Pedagogical Collective as a Subject of Investigation Activity]. *Nauchnye trudy Kubanskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta* [Scientific works of KubGTU], 2016, no. 5, available at: <http://ntk.kubstu.ru/file/978> (accessed 13.01.2017).
15. Abbott J., Boyd N., Miles G. Does Type of Team Matter? An Investigation of the Relationships Between Job Characteristics and Outcomes Within a Team-Based Environment, *The Journal Of Social Psychology*, vol. 146, no. 4, pp. 485–507.
16. Chompalov I., Genuth J., Shrum W. The organization of scientific collaborations, *Research Policy*, 2001, vol. 31, pp. 749–767.
17. Milojevic S. Principles of scientific research team formation and evolution, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2014, vol. 111, pp. 3984–3989.
18. Walsh J., Lee Y. The bureaucratization of science, *Research Policy*, 2015, vol. 44, pp. 1584–1600.
19. Mamardashvili M. K. Nauka i kul'tura [Science and Culture]. In: Mamardashvili M. K. *Kak ya ponimayu filosofiyu* [How do I Understand Philosophy?], 2nd ed. Moscow, Progress, 1992, pp. 291–310.
20. Bucheister J. Toward a theory of academic self-awareness, available at: <http://repository.brynmawr.edu/tlthe/vol1/iss12/1> (accessed 12.10.2016).
21. Biricheva C. V. Investigation of Freedom in its Ontological Sense, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 2015, vol. 6, no. 5, pp. 11–16.

Информация об авторах / Information about the authors:

Попов Евгений Васильевич – чл.-корр. РАН, доктор физико-математических наук, доктор экономических наук, руководитель Центра экономической теории Института экономики УрО РАН; 8 (343) 374–54–40; eropov@mail.ru.

Попова Наталья Геннадьевна – кандидат социологических наук, зав. кафедрой иностранных языков Института философии и права УрО РАН; 8–912–24–27–085; ngporova@list.ru.

Биричева Екатерина Вячеславовна – кандидат философских наук, старший преподаватель Института философии и права УрО РАН; 8–963–050–11–68; e.v.biricheva@mail.ru.

Кочетков Дмитрий Михайлович – младший научный сотрудник Института экономики УрО РАН, ведущий специалист по аналитической работе Центра региональных экономических исследований Уральского федерального университета; 8–922–183–32–31; kochetkovdm@hotmail.com.

Evgeny V. Popov – Corresponding Member of RAS, Doctor of Sciences (Phys.-Math, Economics), Head of the Economic Theory Department, Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; +7 (343) 374–54–40; eropov@mail.ru.

Natalia G. Popova – Candidate of Sciences (Sociology), Head of Foreign Languages Department, Institute of Philosophy and Law, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; 8–912–24–27–085; ngpopova@list.ru.

Ekaterina V. Biricheva – Candidate of Sciences (Philosophy), Senior Lecturer, Institute of Philosophy and Law, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; 8–963–050–11–68; e.v.biricheva@mail.ru.

Dmitry M. Kochetkov – Junior Research Fellow, Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; Senior Analyst of the Center for Regional Economics Studies, GSEM of the Ural Federal University; 8–922–183–32–31; kochetkovdm@hotmail.com.

