

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 378.12+316.454.3

DOI: 10.17853/1994-5639-2019-9-122-153

## МОТИВАЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ К НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКИХ РЕГИОНАЛЬНЫХ ВУЗАХ

**Р. А. Долженко**

*Уральский государственный экономический университет,  
Екатеринбург, Россия.  
E-mail: rad@usue.ru*

**В. А. Карпилянский<sup>1</sup>, Р. А. Хади<sup>2</sup>**

*НИИ «Спецвузавтоматика», Ростов-на-Дону, Россия.  
E-mail: <sup>1</sup>karpilyanskiy@ncpti.ru, <sup>2</sup>r.hady@fasie.info*

**А. С. Диденко**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Москва, Россия.  
E-mail: Alexander.didenko@gmail.com*

**Аннотация.** Введение. В современной российской науке как сфере деятельности существует противоречие между необходимостью кадрового омоложения и ориентацией сложившейся системы на уже состоявшихся ученых, чья заинтересованность в проведении прорывных исследований ослаблена. Большинство перспективных молодых ученых лишено свободы самостоятельного выбора области приложения своих способностей; не имеет допуска к ресурсам для решения сложных инновационных задач и не может напрямую представлять продукты своего труда нуждающимся в них субъектам. Тематика изысканий начинающих исследователей, как правило, ограничена повесткой, диктуемой научными руководителями; список грантовых конкурсов, доступных для участия, крайне мал; формализованные требования аспирантуры и защиты диссертаций консервативны и полны устарелых установок. Особенно отчетливо все перечисленные проблемы проявляются в регионах.

*Цель* статьи – обозначить основные мотивы молодых ученых (сотрудников провинциальных научно-образовательных организаций) к исследованиям по актуальным темам и условия успеха подобной деятельности.

*Методология и методы.* Методологической базой описанной в публикации работы являлся системный подход, в рамках которого были задействованы метод сравнительного анализа и гипотетико-дедуктивный метод. Сбор эмпирического материала производился с помощью анкетного и экспертного опросов. Гнездовую выборку участников анкетирования составили 148 молодых ученых (докторов наук до 40 лет, кандидатов наук до 35 лет, аспирантов и научных работников без степени до 30 лет). С наиболее успешными респондентами-исследователями (N = 20) было организовано глубинное интервью для комплексной оценки факторов их профессиональной активности, поскольку именно лидеры в первую очередь определяют эффективность функционирующей системы.

*Результаты и научная новизна.* Мотивация молодого ученого рассмотрена как ключевой фактор продуктивности его исследовательского поведения, которое, в свою очередь, зависит от потребностей личности и степени ее удовлетворенности самореализацией в процессе целенаправленного научного поиска. С опорой на анализ статистических данных о состоянии и динамике научно-исследовательской деятельности в стране в целом, в регионах и отдельных учреждениях; а также на сопоставленные показатели такой деятельности и проведенный бенчмаркинг ее передовых практик предварительно, в ходе пилотного исследования (в феврале – марте 2018 г.), был сформулирован ряд гипотез относительно мотивации молодых ученых и причин снижения научной активности в последние годы. Чтобы проверить выдвинутые предположения и протестировать их окончательный перечень, разработан и апробирован авторский инструментарий опроса, включавший анкету и лист экспертных оценок. Обобщение результатов анкетирования и интервьюирования молодых исследователей позволило конкретизировать их мотивационные особенности и выявить структурное ядро последних. Обнаружен явный диссонанс между желанием респондентов заниматься исследованиями и возможностями, предоставляющимися для этого на уровнях государства, региона и научно-образовательных организаций. Традиционные механизмы поддержки молодых ученых позволяют использовать их исследовательский и личностный потенциал далеко не в полной мере. Отсутствие должного внимания к молодым научным кадрам обернется долгосрочными негативными последствиями не только для отечественной науки, но и для всего производственно-экономического сектора страны.

*Практическая значимость.* Изложены предложения и рекомендации по корректировке управления научно-исследовательской деятельностью в регионах и перенастройке исследовательской политики с целью реализации Стратегии научно-технологического развития РФ.

**Ключевые слова:** исследовательская политика, аспирантура, молодые ученые, мотивация к научной деятельности.

**Благодарности.** Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 19-010-00900.

**Для цитирования:** Долженко Р. А., Карпилянский В. А., Хади Р. А., Диденко А. С. Мотивация молодых ученых к научно-исследовательской деятельности в российских региональных вузах // Образование и наука. 2019. Т. 21, № 9. С. 122–153. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-9-122-153

## YOUNG SCIENTISTS' MOTIVATION FOR RESEARCH ACTIVITY IN RUSSIAN REGIONAL UNIVERSITIES

**R. A. Dolzhenko**

*Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia.*

*E-mail: rad@usue.ru*

**V. A. Karpilianskii<sup>1</sup>, R. A. Hady<sup>2</sup>**

*Research Institute «Spetsvuzavtomatika», Rostov-on-Don, Russia.*

*E-mail: <sup>1</sup>karpilyanskiy@ncpti.ru, <sup>2</sup>r.hady@fasie.info*

**A. S. Didenko**

*Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia.*

*E-mail: Alexander.didenko@gmail.com*

**Abstract. Introduction.** In modern Russian science, there is a contradiction between the need for workforce rejuvenation and the orientation of the existing system on established scientists, whose interest in conducting breakthrough research has been weakened. Most promising young researchers are deprived of the freedom to independently choose the field of application of their abilities; also, scientists do not have access to resources to solve complex innovative problems and cannot directly represent the products of their work to those people, who may need them. As a rule, young scientists' research interests are usually limited by the agenda dictated by scientific supervisors; the list of grant contests available for participation is extremely small; formalised requirements of postgraduate studies and thesis defence are conservative and full of outdated rules. In particular, all the above-mentioned problems are evident in the regions.

The *aim* of the work is to highlight young scientists' (e.g. employees of provincial scientific and educational organisations) motivational factors influencing the research on relevant topics and conditions for success in such research activities.

**Methodology and research methods.** The methodological framework is based on the systemic approach, which involves a comparative analysis method and a hypothetical-deductive method. The empirical material was collected through questionnaire and expert surveys. The cluster sampling involved 148 young scientists (Doctors of Sciences under 40 years old, Candidates of Sciences under 35 years old, postgraduate students and researchers without a degree under 30 years old). In-depth interviews were conducted with the most successful respondents (N = 20) to comprehensively assess the factors of their professional activity, since it is the leaders, who primarily determine the effectiveness of functioning system.

**Results and scientific novelty.** The motivation of a young scientist is considered as a key factor in the productivity of his or her research behaviour, which, in turn, depends on the needs of the individual and the degree of his or her satisfaction with self-realisation in the process of targeted scientific search. The authors formulated a number of hypotheses regarding the motivation of young scientists and the reasons for the decreased scientific activity in recent years based on the analysis of statistics on the state and dynamics of research activities in Russia as a whole, in regions and in individual institutions; on the comparative indicators of such activity and the benchmarking of its best practices beforehand, in the course of the pilot study (in February-March 2018). The authors developed and validated survey tools in order to test the assumptions and to check the final list of assumptions, which included a questionnaire and a list of expert assessments. The generalisation of results based on the questionnaire and the interviews of young researchers made it possible to specify their motivational features and to identify the structural core. There is a clear discrepancy between the desire of respondents to engage in research and the opportunities provided at the state and regional levels, and in the scientific and educational organisations. Traditional support mechanisms for young scientists do not allow using their research and personal potential adequately. The lack of due attention to young scientific personnel will have long-term negative consequences not only for the Russian science, but also for the entire production and economic sector of the country.

**Practical significance.** The proposals and recommendations are made to adjust the management of research activities in the regions and to revise the research policy in order to implement the Strategy of Scientific and Technological Development of the Russian Federation.

**Keywords:** research policy, postgraduate study, young scientists, motivation for scientific activity.

**Acknowledgements.** The research was carried out with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research, the research project № 19-010-00900.

**For citation:** Dolzhenko R. A., Karpilianskii V. A., Hady R. A., Didenko A. S. Young scientists' motivation for the research activity in Russian regional universities. *The Education and Science Journal*. 2019; 9 (21): 122–153. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-9-122-153

## Введение

Анализ тенденций развития науки и современных условий исследовательской деятельности в нашей стране показывает, что необходимое омоложение научных кадров сдерживается традиционными подходами к организации научных исследований. Большинство перспективных молодых ученых лишены возможности самостоятельного выбора сфер приложения своих способностей; не имеют доступа к ресурсам для решения сложных, прорывных задач и не могут напрямую представить результаты своих разработок заинтересованным субъектам. Тематика их изысканий, как правило, ограничена исследовательской повесткой, диктуемой научными руководителями; перечень грантовых конкурсов, доступных для участия, крайне мал; формализованные требования аспирантуры и защиты диссертаций консервативны и полны неактуальных установок [1].

Добавим, что целеполагание субъектов научной деятельности нарушено, сосредоточено вокруг необходимости написания статей и привлечения финансирования за счет грантовых средств; растет разрыв между поколениями ученых; наукометрия не способна быть инструментом оценки качества исследовательской работы; не функционируют механизмы поддержки перспективной молодежи, работающей на переднем крае науки, и стратегирования ее деятельности. Особенно отчетливо все перечисленные проблемы проявляются на уровне регионов [2]. Так, тюменские социологи показали, что профессиональный потенциал молодых сотрудников уральских вузов достаточно высок, но для его реализации необходимо создание соответствующей среды и формирование мотивации [3].

Для решения такого многообразия проблем следует прежде всего учитывать

- поставленные в стране перспективные цели в области исследований;
- возможности осуществления научной деятельности молодыми учеными, от которых зависит достижение этих целей.

В данной статье сделана попытка дать оценку мотивации молодых ученых, работающих в региональных научно-образовательных организациях, к исследованиям по актуальным темам, диктуемым необходимо-

стью научно-технологического развития страны, стратегические направления которого обозначены в веховых документах<sup>1</sup>.

### **Теоретическая рамка исследования**

В паспорте национального проекта «Наука»<sup>2</sup> молодой перспективный исследователь характеризуется как ученый в возрасте до 39 лет, имеющий ученую степень и за последние 3 года опубликовавший не менее 2 статей в изданиях, индексируемых в международных базах данных, либо получивший не менее 2 патентов на изобретение в Российской Федерации или за рубежом.

Согласно традиционным представлениям в нашем исследовании молодым ученым считался работник образовательного или научного учреждения до достижения им следующего возраста: доктор наук – 40 лет, кандидат наук – 35 лет, работник без степени, аспирант – 30 лет<sup>3</sup>.

Помимо возрастных ограничений нами учитывался дополнительный специальный критерий – отсутствие достаточной самостоятельности (организационной, финансовой и пр.) в проведении актуальных исследований. Наличие этого качества проявляется в выборе темы исследования, субъективном восприятии своей высокой научной эффективности, независимости от научного руководителя.

Ключевое условие результативности работы молодого ученого – мотивация к научной деятельности. Формирование этой мотивации мы рассматриваем как процесс выбора конкретного типа поведения, которое зависит от потребностей и связанных с их удовлетворением ожиданий, ориентированных на достижение определенных научно-исследовательских

---

<sup>1</sup> Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449> (дата обращения: 04.06.2019); Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»: постановление Правительства РФ от 29.03.2019 № 377 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/AAVpU2sDAvMQkIHV20ZJZc3MDqcTxt8x.pdf> (дата обращения: 04.06.2019).

<sup>2</sup> Паспорт национального проекта «Наука» (утвержден Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16)) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/vCAoi8zEXRVСуy2Yk7D8hvQbpbUSwO8y.pdf> (дата обращения: 04.06.2019).

<sup>3</sup> Модельный закон о государственной молодежной политике (принят в г. Санкт-Петербурге 23.11.2012 постановлением 38–10 на 38-м пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств – участников СНГ) [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=INT&n=56174#007419971348369381> (дата обращения: 04.06.2019).

целей. Структурное ядро мотивационных установок молодого исследователя образуют факторы, которые в наибольшей степени влияют на стремление заниматься научной деятельностью:

- внутренняя мотивация – призвание, интерес;
- финансы и работа – заработная плата, льготная нагрузка;
- карьера – возможность занимать руководящие должности;
- предыдущий опыт научной деятельности – успешный или неудовлетворительный;
- условия деятельности – необходимое оборудование и расходные материалы к нему;
- коллектив – коллеги, с которым поддерживаются доверительные отношения;
- наука и общество – востребованность, статусность, известность;
- внешнее окружение и обстоятельства – семья, знакомые;
- привычка.

Механизм мотивации молодого ученого – это формирование отношений и связей, которыми определяется переход от его потребностей к возможностям реализовать собственные интересы посредством целенаправленного научно-исследовательского (поискового) поведения [4] (рис. 1).

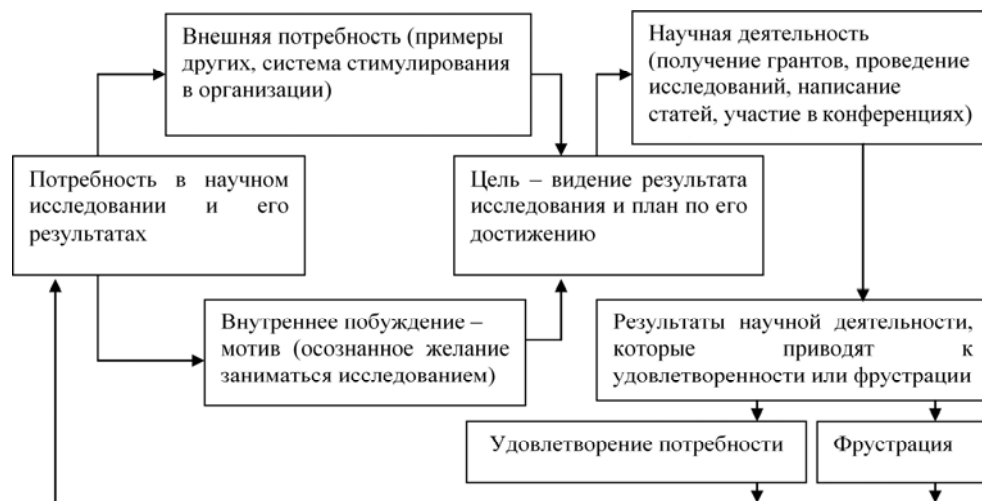


Рис. 1. Механизм мотивации молодого ученого  
Fig. 1. The mechanism of motivation of a young scientist

На рис. 1 показано, что рассматриваемое явление – это циклический процесс, на который влияет множество как внутренних, так и внешних

них факторов. На входе в этот процесс – внутренние мотивы исследователя и внешние стимулы для инициации активного исследовательского поведения, на выходе – результаты научной деятельности и внутренняя удовлетворенность либо фрустрация ученого. Если результаты значимы, то срабатывает механизм подкрепления – в следующих подобных условиях субъект будет вести себя аналогичным образом и его активность возрастет. В случае фрустрации, особенно повторяющейся, человек стремится избежать подобной ситуации, т. е. прекращает научный поиск. Поэтому управлять деятельностью молодых ученых можно только четко понимая их ожидания и все условия, способные прямо и косвенно сказаться на их мотивации. Особую значимость имеет такой важный мотивационный аспект научной деятельности, как процесс выбора темы исследования, разработка которой позволит ученому удовлетворить определенные потребности [5].

### **Анализ проблемной ситуации и цель исследования**

В 2017 г. численность российских исследователей в возрасте до 39 лет составила 157 805 человек, или почти 44% от их общего числа<sup>1</sup>.

Согласно данным Росстата<sup>2</sup>, в это время в РФ аспирантура функционировала в 1284 организациях (в том числе 599 вузах), в ней учились в общей сложности 93 тыс. человек (из них в вузах – 82,6 тыс.), на 1-й курс обучения было зачислено 26 тыс. аспирантов. В указанном году состоялось лишь 2320 успешных защит, т. е. в целом результативность обучения в аспирантуре равна 12,84%. Цифры свидетельствуют о крайне низкой эффективности данной формы подготовки научных кадров. Чем это обусловлено? С нашей точки зрения, можно выделить следующий комплекс проблем в области привлечения молодых людей к научно-исследовательской деятельности.

1. Стирание дисциплинарных и отраслевых границ, на стыке которых, как правило, происходят актуальные научные разработки, требует качественного изменения компетенций исследователей, однако они до сих пор обучаются согласно традиционным подходам.

---

<sup>1</sup> Индикаторы науки 2019: статистический сборник. Москва: НИУ ВШЭ, 2019. 328 с. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.hse.ru/data/2019/05/07/1502498137/in2019.pdf> (дата обращения: 04.06.2019).

<sup>2</sup> Данные Росстата. Программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и подготовки научных кадров в докторантуре. Основные показатели деятельности аспирантуры и докторантуры в 2017 г. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/education/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/education/#) (дата обращения: 04.06.2019).



2. Международная конкуренция за талантливых высококвалифицированных работников, способных решать задачи с возрастающей сложностью, увеличивает угрозу «переманивания» лучших отечественных исследователей в зарубежные научные коллаборации.

3. Молодые ученые не успевают накопить формальных достижений, позволяющих преодолеть входной барьер для участия в конкурсных процедурах. Так, по данным Совета по науке и образованию Минобрнауки России, только 2 из 38 победителей конкурса Российского научного фонда 2014 г. были младше 40 лет<sup>1</sup>.

4. Лишь 7% проектов базы НИОКР в нашей стране соответствуют мировому уровню открытий. Этот показатель отражает не столько невысокое качество разработок, сколько их низкую возможность встраивания в экономику [6].

5. Очень многие известные ученые – представители старшего поколения не обладают пониманием содержания новых, междисциплинарных повесток, стоящих перед страной. Средний возраст российского исследователя составляет 63 года, доктора наук – 51 год, кандидата наук – 47 лет<sup>2</sup>. Ситуация усугубляется ростом разрыва между поколениями ученых: за последние 5 лет доля научных работников в возрасте до 39 лет увеличилась всего лишь с 37 до 43%, при этом новых научных школ в России за этот период так и не создано.

6. В стране до сих пор не сформированы эффективные механизмы обращения научных результатов, их включения в производственные цепочки, встраивания в экономические отношения.

7. Репутационные инструменты в научной среде не отражают реальных запросов бизнеса, общества и государства. В погоне за индексами Хирша, публикациями в изданиях, включенных в наукометрические зарубежные базы, многие ученые забывают о реальном назначении нового знания, о его возможностях преобразовывать окружающий мир и др. «Повсеместное использование вертикальных метрик... приводит к бурному росту бюрократизации и разрушению академических ценностей», – отмечает В. В. Вольчик [7]. Системы стимулирования отражают состояние дел в высшей школе [8].

---

<sup>1</sup> Аналитическая записка Совета по науке и образованию Минобрнауки по вопросу увеличения эффективности российских научных фондов, 21–22.12.2015 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://sovet-po-nauke.ru/info/22122015-foundations> (дата обращения: 04.06.2019).

<sup>2</sup> Индикаторы науки 2018: статистический сборник. Москва: НИУ ВШЭ, 2018. 320 с.

8. Распределение финансовых средств на поддержку молодежной науки крайне неравномерно по регионам страны. Например, в 2018 г. на эти цели было направлено 12,7 млрд р., при этом за счет региональных бюджетов финансовую помощь получают ежегодно не более 4% молодых исследователей.

9. Молодые ученые не всегда готовы избрать сферу научного поиска в качестве основной деятельности, даже в условиях повышения ее привлекательности. Многие из них предпочитают уходить в бизнес-структуры вместо продолжения работы над диссертацией.

Анализ практики организации научно-исследовательской деятельности показывает, что она слабо ориентирована на молодых ученых, которые малочисленны (особенно та часть, которая является эффективной), лишены возможности выбирать тематику научных работ (за них это делают, как правило, научные руководители), не обладают ресурсами для решения сложных задач. Результаты их труда не доходят до индустрии, репутация формируется крайне медленно из-за большого количества формальных фильтров-ограничений. Налицо разрыв между желанием молодых ученых проводить актуальные изыскания, формируя себе имя в науке и привлекая финансирование, и имеющимися механизмами их поддержки.

Таким образом, ключевая проблема в рассматриваемой области связана с противоречием между потребностями страны в омоложении научных кадров и ориентацией существующей системы научно-исследовательской деятельности на уже состоявшихся ученых, чья заинтересованность в проведении прорывных исследований снижена.

Мы попытались определить факторы и условия активного вовлечения молодых сотрудников региональных вузов в реализацию проектов, актуальных для научно-технологического развития страны. Для достижения этой цели следовало

- выявить потребности, ожидания и установки молодых ученых, работающих в различных региональных научных и образовательных организациях;
- оценить структуру мотивации молодых исследователей, заинтересованных в проведении научных разработок;
- проанализировать институциональные основания научно-исследовательской деятельности молодых ученых на разных уровнях, определить ее направления и механизмы реализации;
- изучить влияние экономических, социальных, демографических факторов (на микро-, мезо-, макроуровнях) на сложившуюся ситуацию в рассматриваемой области.

## Обзор литературы

Целенаправленная работа по формированию исследовательских компетенций и мотивации к инновационной деятельности в российских образовательных учреждениях начата только в последние годы. Основной целью государственной политики в области науки и технологий является переход к инновационному развитию страны, формированию экономики, основанной на знаниях. Как показывают исследования М. Сервантеса и Г. Р. Хикмана, это не только российский, но и общемировой запрос [9, 10].

Е. А. Шмелева отмечает, что сложность развития инновационной сферы России заключается в неприспособленности старой системы управления инновациями к новым условиям и требованиям социально-экономического прогресса, поэтому сегодня формированию инновационного потенциала и инновационной активности личности уделяется особое внимание [11]. Отечественная научная политика, подчеркивает В. А. Тамбовцев, должна учитывать и зарубежный опыт, и отечественную специфику развития исследований [12].

Н. К. Филипповой рассмотрена первичная форма приобщения студентов к профессии ученого – привлечение к научному творчеству, проводимой в вузах научно-исследовательской работе (НИРС). НИРС призвана не только развивать, но и выявлять способности студентов, поскольку на начальной стадии профессионального становления многие из них не знают о своих творческих возможностях. Как правило, участие обучающихся в этой работе является добровольным, и степень его активности зависит не только от них самих, но и от того, как организовано их вовлечение в научную деятельность [13].

Ряд современных российских авторов (К. В. Воденко, А. К. Дегтярев, Л. И. Щербакова) в настоящее время разрабатывают концепцию управления инновационным развитием молодого поколения в профессиональной среде. Они рассматривают роль молодежи как субъекта инновационной деятельности; анализируют социокультурные аспекты этой деятельности; раскрывают теоретико-методологические основы творческого развития личности; освещают проблемы психологической подготовки специалистов, их целеполагания и др. [14–20]. Согласно результатам их исследований, трансформация установок молодых ученых, имеющая индустриально-модернизационное основание, свидетельствует о принятии модели экономически ориентированного поведения, что, в свою очередь, ведет к изменению научного этоса. В результате последний постепенно перестает существовать, а особую значимость приобретают такие факторы и ресурсы профессиональной социализации молодых ученых, как инсти-

туциональные параметры функционирования науки и образования, социально-экономические условия работы, научно-техническая государственная политика, инновационные процессы. Поэтому меры, способные повысить эффективность указанной социализации, должны включать в себя воспроизводство на общегосударственном уровне институциональных социальных ресурсов [21].

О. Ю. Осипова отмечает, что социальный статус молодого ученого как представителя профессии, связанной с интеллектуальным трудом, во многом определяется объемом и качеством специальных знаний, сформированностью социальной компетентности, и особенно отчетливо это проявляется на региональном уровне [22]. По мнению А. Р. Костриковой, молодое научное сообщество имеет множество неразрешенных проблем, в том числе связанных с низкой степенью социальной защищенности, что оказывает прямое негативное влияние на его социальное положение [23].

Мировой опыт, представленный в работах Н. М. Стивенса, М. Г. Хамедани и М. Дестина, показывает, что получение высшего образования определяется принадлежностью к определенному социальному классу и способствует усилению неравенства [24]. При этом, как установили Ф. А. Шмидт и Дж. Е. Хантер, уровень образования сотрудника слабо коррелирует с его работоспособностью [25].

«Профессиональное становление субъекта, – пишет Н. Б. Никитина, – выражается в развитии его личности и индивидуальности за счет приобретения профессионализма и формирования индивидуального стиля деятельности» [26]. Еще на этапе обучения необходимо формировать психологическую готовность к выполнению профессиональных обязанностей, которая может сопровождаться и романтизацией профессии. Будущая работа должна вызывать у молодого человека стойкий интерес, желание принести пользу людям, положительные эмоции, стремление к саморазвитию и самосовершенствованию [27]. Уже в ходе профессиональной подготовки может (а в будущем даже должна) проявиться устойчивая мотивация к достижению высоких результатов в определенной профессиональной сфере [28].

В социальной психологии обосновано, что для исследователей внутреннего мотивация имеет приоритет над внешней [29], поскольку связана с углублением и расширением продвижения в проблемное поле изучаемого предмета [30]. Противоречие между уже познанным и понятым и тем, что остается неизученным, создает внутреннее напряжение, необходимость редукции которого выступает движущей силой процесса познания [31]. Показано, что если у ученого доминируют внешние стимулы, то ис-

следовательская деятельность продолжается до тех пор, пока значимые моральные, материальные или иные преимущества, ради которых он остается в науке, не будут получены. Кроме того, при ориентации на внешние побуждения процесс добывания научного знания оказывается более длительным, а его результаты – менее оригинальными [32]. Внутренне мотивированные представители научного сообщества будут продолжать исследование, пока тема не исчерпает себя. Именно этот аспект мотивации положен в основу методического подхода к акселерации научной деятельности молодых ученых в нашей работе [33].

### **Методы и методология исследования**

Объектом исследования были молодые сотрудники региональных образовательных и научных организаций, не обладающие научной самостоятельностью и не достигшие определенного возрастного порога: доктора наук – 40 лет, кандидаты наук – 35 лет, работники без степени, аспиранты – 30 лет.

Предмет исследования – взаимосвязь механизмов привлечения молодых ученых к научной деятельности и их мотивационных ожиданий в этой сфере.

Объем гнездовой выборки составил 148 человек. Респонденты являлись представителями 12 вузов и образовательных организаций, расположенных в 5 регионах России: Уральского государственного экономического университета, Института экономики Уральского отделения Российской академии наук, Уральского федерального университета, Уральского государственного педагогического университета, Алтайского государственного университета, Омского государственного университета им. Ф. М. Достоевского, Российского государственного экономического университета, Южного федерального университета, Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского, Севастопольского государственного университета, Новосибирского государственного университета, Череповецкого государственного университета. Репрезентативность выборки обеспечивалась ее нормированием в соответствии с показателями генеральной совокупности, которые представлены в статистическом сборнике «Индикаторы науки 2018»<sup>1</sup>. Отбор респондентов осуществлялся в рамках Летней школы молодых ученых Урала (Екатеринбург) и реализации проекта «Научный акселератор» (Москва; Ростов-на-Дону) по заранее установленным критериям. Молодые ученые, прошедшие отбор, участвовали в очных опросах (отвечали на 45 анкетных вопросов).

---

<sup>1</sup> Индикаторы науки 2018: статистический сборник. Москва: НИУ ВШЭ, 2018. 320 с.

Методические аспекты исследования включали следующие этапы:

1. Анализ статистических данных, характеризующих состояние и динамику научно-исследовательской деятельности в стране, регионах, отдельных организациях. Сравнение основных показателей эффективности научной деятельности за последние годы, выявление тенденций, темпов роста и причин изменения научной активности. Выдвижение научных гипотез.

2. Анкетирование молодых сотрудников региональных научно-исследовательских организаций по квотной выборке в целях анализа их отношения к условиям научно-исследовательской деятельности в стране, регионе, организации; выявления причин и факторов мотивации заниматься актуальной наукой. Построение структуры мотивации молодых ученых, которые заинтересованы в самостоятельном выборе научной тематики, сопряженной с решением вопросов научно-технологического развития.

3. Глубинное интервью с наиболее успешными молодыми учеными (N = 20), выбранными по следующим критериям: индекс Хирша в РИНЦ не менее 5; наличие публикации в журнале из WoS / Scopus не ниже второго квартиля; опыт работы в качестве участника минимум 1 проекта по гранту РФФИ, РГНФ, РНФ, Фонда Президента; опыт выступления минимум в одной зарубежной и / или российской международной научно-практической конференции с очным участием.

Интервью предусматривали выявление проблем организации научной деятельности среди молодежи и способов их решения, путей повышения мотивации к этой деятельности, экспертную оценку степени эффективности существующей политики в данной области. Информация, полученная путем интервьюирования, использовалась для оценки ситуации в сфере обеспечения научно-исследовательской активности молодых ученых, поскольку именно лидеры во многом определяют результативность всей системы науки [34].

4. Анализ реализуемых в России и ее регионах программ и мероприятий по вовлечению молодых исследователей в научную деятельность, оценка результативности программ развития советов молодых ученых ряда региональных вузов. Полученные данные позволили провести бенчмаркинг в области передовых практик реализации подобной деятельности и формирования модели акселерации молодых ученых к занятию научно-исследовательскими разработками по наиболее актуальным направлениям Стратегии научно-технологического развития РФ (далее – Стратегия НТР РФ).

Разработанный для решения поставленных задач инструментарий, включавший анкету и лист экспертного опроса, содержал четыре блока вопросов к респондентам, предусматривающих

- выявление их мотивационных предпочтений;
- изучение их отношения к действующим в учреждении, регионе, стране системам организации научно-исследовательской деятельности и мотивирования молодых ученых к ее осуществлению;
- установление факторов, способных повысить уровень их мотивации к проведению исследований и эффективность этой работы;
- выявление социально-демографических характеристик, необходимых для анализа ситуации в сфере научных изысканий.

Предпринятое нами исследование состояло из 9 последовательных этапов (рис. 2).

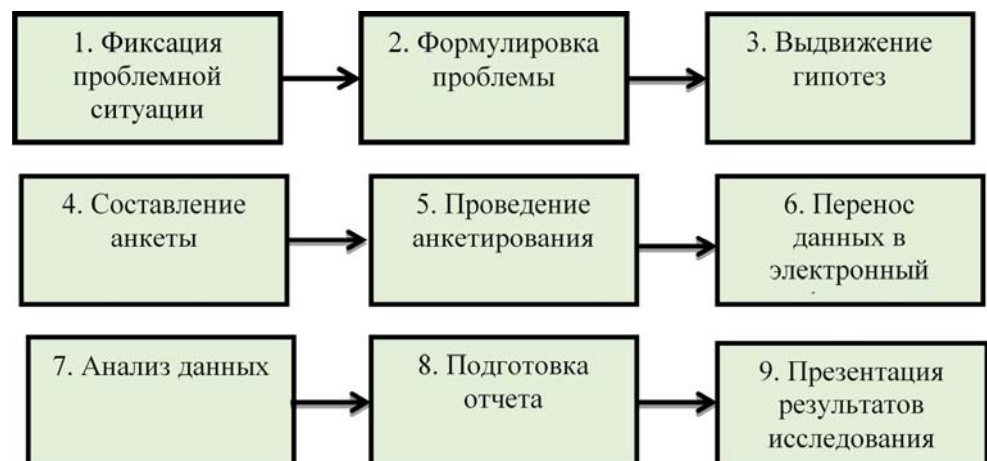


Рис. 2. Логическая схема исследовательской работы  
Fig. 2. Logic scheme of the research work

Предварительно нами были сформулированы рабочие гипотезы исследования:

1. По мнению молодых ученых, традиционные подходы и используемые в настоящее время в практике государственного, регионального, организационного управления инструменты мотивирования к проведению исследований на темы, актуальные для реализации Стратегии НТР РФ, не в полной мере учитывают современные тенденции мировой науки.

2. В мотивационной структуре деятельности молодых ученых усиливается значение нематериальных мотивов, связанных с личной идентификацией себя как исследователя, отражающих качество научной де-

тельности в стране, регионе, организации, доверие к программам развития науки и роль неформальных институтов.

3. Ситуации, связанные с их мотивированием к научному поиску, молодые исследователи оценивают как острые, наиболее болезненные в области организации молодежной науки в стране.

4. Молодые ученые женского пола имеют более сильную мотивацию к занятиям научно-исследовательской деятельностью по сравнению с представителями мужского пола.

5. Молодые ученые не в полной мере осведомлены о содержании базовых положений Стратегии НТР РФ; большая часть их представлений о политике государства в сфере науки и ее приоритетах искажена стереотипами, наследуемыми от старших поколений ученых.

6. Молодые исследователи являются наиболее подверженной миграционным устремлениям категорией научно-педагогических работников и уже после защиты диссертации начинают планировать переезд в крупные российские города или за рубеж. Уровень инбридинга (количества смен места учебы начиная со школьной ступени до аспирантуры) прямо влияет на выраженность их миграционных предпочтений.

7. Существует прямая зависимость между успехами молодых исследователей в научной сфере (проявляющимися в виде публикаций в высокорейтинговых журналах, получения грантов, участия в известных конференциях и др.), их самостоятельностью в достижении этих успехов и их мотивацией сменить место работы и жительства.

8. Традиционная аспирантура, по мнению молодых ученых, не способствует, а зачастую мешает проведению научной деятельности. Подобная позиция наиболее характерна для тех, кто работает на стыке практики и науки, т. е. совмещает обучение в аспирантуре, практическую деятельность и научные исследования по актуальным для практики вопросам.

Сформулированные гипотезы были предметом обсуждения в ходе форсайт-сессии на тему «Перспективные направления экономических исследований в УрФО» с привлечением молодых сотрудников научных и образовательных организаций Уральского федерального округа (УрФО), представителей бизнеса и органов власти в возрасте до 35 лет, которые в той или иной мере осведомлены об экономической повестке и заинтересованы в научно-исследовательской деятельности. Основными результатами этого мероприятия стали подготовка меморандума о развитии молодежной экономической науки в организациях УрФО, составление перечня наиболее перспективных тем исследований, формирование связей между участниками для научной коллаборации. Форсайт показал, что некоторые обозначенные выше проблемы фиксируются и молодыми учеными, принявшими в нем участие. Для бо-



лее глубокого понимания сути этих проблем и факторов, которые определяют их появление, был проведен опрос респондентов.

### Результаты исследования и обсуждение

Прежде всего было выяснено, видят ли респонденты связь между происходящими в сфере научных исследований процессами и той политикой, которую проводят органы государственной власти, образовательные и научные организации. По мнению большинства из них, такая связь практически не прослеживается. Лишь 8,9% опрошенных отметили, что научные тренды полностью учитываются при реализации научной политики, 12,3% определили указанную связь как частичную, а 4,4% затруднились дать ответ. Интервьюирование успешных молодых ученых дало аналогичные результаты; некоторые из них сообщили, что ведут научную деятельность «вопреки требованиям и указаниям организации». Таким образом, рабочая гипотеза № 1 подтвердилась.

Ответы на следующий вопрос позволили оценить, как понимают респонденты, которые являлись представителями всех научных направлений деятельности: естественных, точных, гуманитарных, общественных и др., – значение категории «ученый» (рис. 3).

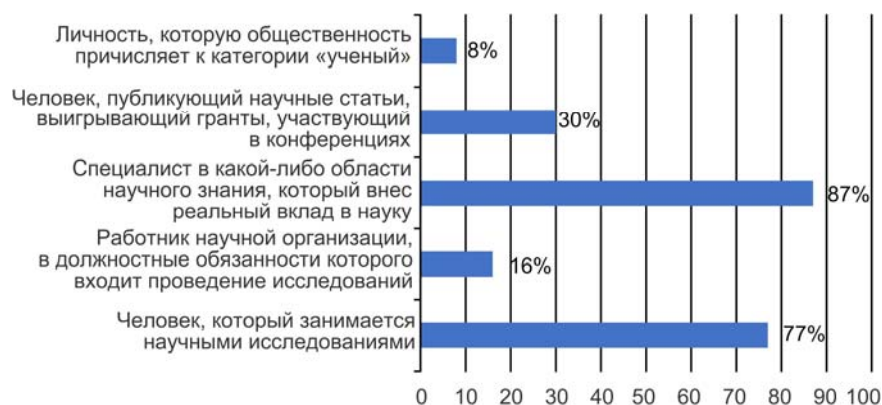


Рис. 3. Выбор респондентами определения категории «ученый», % ответов  
Fig. 3. Respondents' choice of the definition of category 'scientist', %

Большинство молодых исследователей (87%) выразили убежденность, что ученого отличают не формальные достижения, а способность проводить значимые научные исследования и вносить вклад в науку.

Сами респонденты пока в основном не считают себя достойными звания ученого (рис. 4), хотя формально относятся к представителям на-

уки – работают в образовательной или научной организации, занимаются исследовательской деятельностью и публикуют научные статьи.

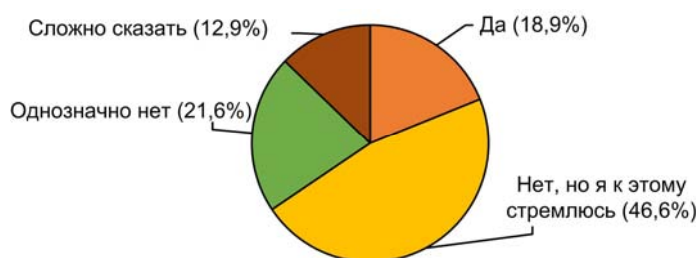


Рис. 4. Распределение ответов на вопрос «Можете ли Вы причислить себя к категории “ученый”?», %

Fig. 4. Distribution of answers to the question “Do you fit into the category ‘scientist’?”, %

Таким образом, существует диссонанс между подлинными устремлениями молодых сотрудников научных организаций и необходимостью выполнять определенные предписания – участвовать в конференциях, писать статьи, выигрывать гранты.

Следующий важный момент организации исследовательской деятельности – ее финансирование, которое в нашей стране осуществляется преимущественно в виде грантов, предоставляемых на конкурсной основе. Сведения об участии респондентов в проектах, субсидируемых ведущими российскими грантодателями, представлены на рис. 5.

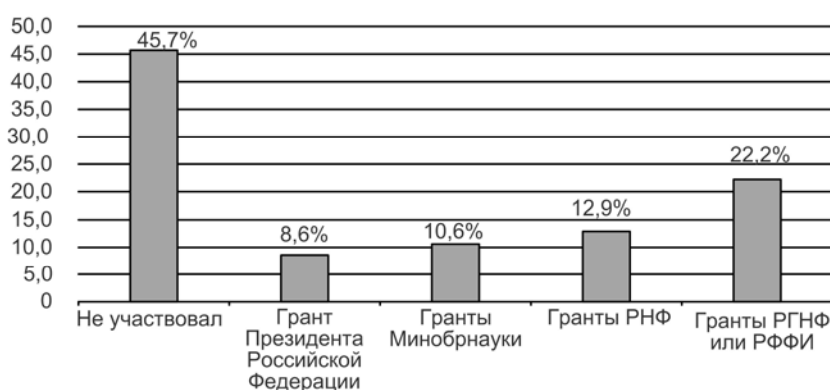


Рис. 5. Участие респондентов в реализации научных проектов, поддержанных ключевыми грантодателями РФ, %

Fig. 5. Participation of respondents in the implementation of scientific projects supported by the main grantors of the Russian Federation, %

Согласно полученной нами информации, почти половина опрошенных не участвовала в проектной работе, поддерживаемой с помощью грантов, а 3/4 респондентов были задействованы в выполнении проекта(ов) только одного фонда.

Сведения о статусе участия в проектной деятельности приведены на рис. 6.



Рис. 6. Характер участия респондентов в реализации научных проектов, % ответов

Fig. 6. The nature of respondents' participation in scientific projects, %

Как видим, 72,3% респондентов были участниками коллективной работы. Лишь каждый четвертый молодой ученый имел возможность заниматься индивидуальным проектом, а каждый шестой – руководить коллективом исследователей. Сопоставление этих данных и сведений о продолжительности научной деятельности респондентов показало, что сотрудники с небольшим опытом редко выигрывают гранты, им нужно потратить несколько лет на выполнение коллективного проекта в статусе «исполнитель».

Пытаясь определить, какова основная мотивация молодых ученых к занятиям научными исследованиями, мы предполагали, что большая часть их интересов сосредоточена в поле материальных выгод, получения заработной платы, причем не за результаты работы, а за сам факт ведения деятельности (т. е. в виде окладов, а не премий). Результаты опроса представлены в табл. 1.

Молодые ученые стремятся заниматься исследованиями, потому что это позволяет изучать то, что интересно, и приносить пользу обществу. Все остальные, условно гигиенические факторы в интерпретации Герцберга [35], для них не так важны. Малозначимыми оказались такие варианты, как «стаж, государственное страхование, гарантии», «отсрочка от армии», «перспективы получить жилье», «достойный уровень доходов» и др. С точки зрения респондентов, их организации выбирают иные приоритеты, поощряют другие направления: важны «возможность сделать себе имя», «работа в коллективе», «достойные доходы». Однако высока и доля тех, кто считает, что интересы сотрудников в основном игнорируются. На этот важный аспект необходимо обратить внимание макрорегулятору

и руководству организаций. Результаты ответов на отдельный вопрос показали, что респонденты воспринимают тему мотивации молодых исследователей и отсутствие ее релевантного отражения в политиках организаций и регулятора как болезненную, проблемную. Таким образом, гипотезы № 2 и 3 не нашли подтверждения.

Таблица 1

Распределение ответов на вопросы «Чем привлекает Вас научная работа?»  
и «Какие привлекательные стороны этой работы представлены в вашей организации?»

Table 1

Distribution of the answers to questions “What attracts you in scientific work?” and “What attractive features are applied in your organisation?”

Привлекательные стороны работы, по мнению молодых ученых	Предпочтения респондентов		Представлен- ность в органи- зации	
	чел.	%	чел.	%
Всегда мечтал быть ученым, работать в науке	14	6,7	7	3,3
Возможность изучать то, что мне интересно	53	25,2	17	8,1
Возможность сделать хорошую работу и завоевать себе имя	16	7,6	21	10,0
Возможность приносить пользу обществу	35	16,7	12	5,7
Работать в коллективе с людьми, которые меня восхищают	14	6,7	27	12,9
Творческий характер работы, возможность самореализации	28	13,3	10	4,8
Относительно свободный график работы	9	4,3	11	5,2
Перспективы поработать за рубежом	14	6,7	15	7,1
Перспективы получить жилье	1	0,5	7	3,3
Возможность совмещать научную деятельность с высокооплачиваемой работой	14	6,7	13	6,2
Предоставление отсрочки от призыва в армию	4	1,9	0	0,0
Достойный уровень доходов	3	1,4	20	9,5
Получение стажа, государственное пенсионное страхование, социальные гарантии	2	1,0	1	0,5
Привлекательность отсутствует	3	1,4	5	2,4
Другое	0	0,0	44	21,0

Перекрестный анализ ответов на вопросы «Чем привлекает Вас научная работа?» и «Какие привлекательные стороны этой работы представлены в вашей организации?» и информации о респондентах показал, что в целом лица мужского пола более мотивированы заниматься наукой (общий уровень вовлеченности, которая оценивалась по ряду вопросов, составил 0,72, при этом у мужчин средний показатель был равен 0,79, у женщин – 0,68), т. е. гипотеза № 4 не соответствует реальности.

Согласно данным аналитиков, современная наука становится все более целеориентированной, направленной на решение конкретных вызовов. В нашей стране этот подход нашел выражение в утверждении целевого документа – Стратегии НТР РФ. Сведения об осведомленности респондентов о данной Стратегии приведены на рис. 7.

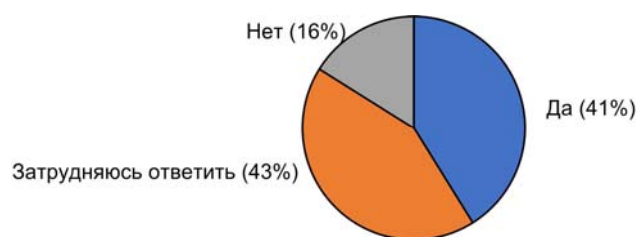


Рис. 7. Наличие связи проводимых респондентами исследований с основными приоритетами Стратегии НТР РФ

Fig. 7. The relation of the subject of the respondents' research with the main priorities of the Strategy of Scientific and Technological Development of Russian Federation

Представленные данные показывают, что больше половины опрошенных либо ничего не знают о Стратегии НТР РФ, либо не уверены в точности своих знаний (гипотеза № 5). Поскольку данный документ в течение нескольких лет является ориентиром в организации научных исследований в стране, можно подвергнуть сомнению эффективность коммуникационной политики в этой сфере и результативность точечных опросов, которые проводятся на постоянной основе советами молодых ученых различного уровня. Глубинные интервью с успешными молодыми исследователями показали, что почти все они осведомлены о приоритетах указанной стратегии, но, обнаруживая, что данный документ не находит поддержки у прочих работников вузов и научных организаций, особенно представителей старших поколений, зачастую не учитывают его в своей деятельности.

Обобщенные результаты ответов респондентов на вопрос о значимости научного руководства их работой представлены на рис. 8.

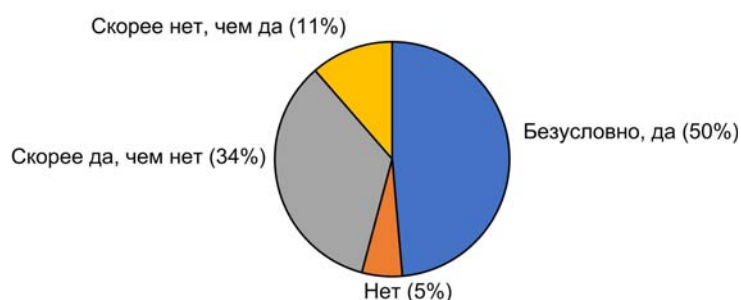


Рис. 8. Представления молодых ученых о влиянии руководителя на успешность научной деятельности, % ответов

Fig. 8. The young scientists' representations about the influence of the leader on the success of scientific activity, %

В настоящее время роль научного руководителя трудно переоценить: он выполняет множество функций, связанных с организацией научной активности и повышением мотивации молодых исследователей, освещением результатов их научных изысканий. Для большинства респондентов сотрудничество с руководителем и самостоятельная исследовательская деятельность – наиболее существенные факторы успешности их работы (рис. 9).

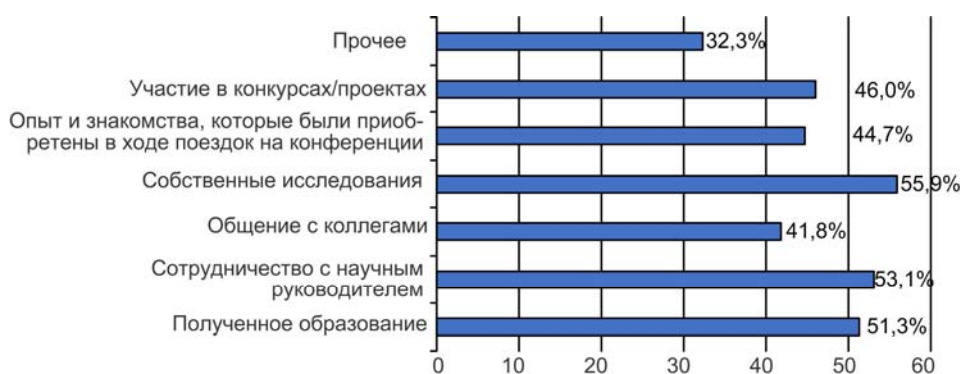


Рис. 9. Распределение ответов на вопрос «Какие факторы влияют на успешность Вашей работы?», %

Fig. 9. Distribution of the answers to question "What factors influence the success of your work?", %

Распределение ответов на рис. 9 показывает, что нужно развивать сотрудничество молодых ученых, в том числе междисциплинарное, обозначить значимость их труда, содействовать их профессиональному становлению.

Особого внимания требует обеспечение практического использования результатов исследований. Отношение респондентов к этому аспекту работы показывают данные, представленные в табл. 2.

Таблица 2

Отношение молодых ученых к возможностям практического использования результатов исследований

Table 2

Young scientists' attitudes to the possibilities of practical use of the research results

Варианты ответов на вопрос «Насколько важно для Вас практическое использование научных результатов?»	Доля ответов, %
Да, это определяющий момент в выборе научной тематики	29,7
Да, это имеет не меньшее значение, чем чисто научный интерес	35,1
Да, но это не главное, в первую очередь меня интересует научный результат сам по себе	28,4
Нет, меня не интересует практическое использование моих научных результатов	5,4
Важно, но на практике они не используются	0,7
Это очень важный момент, но при выборе тематики он не был понятен, научный руководитель не сделал на этом акцента	0,7

Для опрошенных крайне важна практическая значимость их деятельности: больше половины из них рассчитывают на получение не только научных, но и практических результатов. 2 респондента указали свои собственные варианты ответов, имеющие негативный оттенок.

Исследование предполагало также выявление сложностей, с которыми чаще всего сталкиваются молодые ученые в настоящее время. Согласно ответам на вопросы анкеты, ключевыми проблемами они считают низкий уровень финансирования, несовпадение их интересов с интересами их научных руководителей, отсутствие возможностей публиковать статьи в высокорейтинговых изданиях. Малозначимы для респондентов такие факторы, как дефицит информации, нужной для реализации научной деятельности, знание иностранного языка, необходимость заниматься преподаванием для поддержания приемлемого уровня доходов.

Кажущееся противоречие между побуждениями к занятиям исследованиями (табл. 1) и проблемой финансирования объясняется тем, что в анкете эти моменты были разведены: то, ради чего молодой ученый занимается исследованиями, и то, что мешает им это делать. Актуальность концепции Герцберга в части разделения мотивов на гигиенические и мотивационные [35] не вызывает в этой связи сомнений – работают люди ради самореализации (мотивационный фактор), но мешает им это делать низкое финансирование (гигиенический фактор).

Оценка миграционных устремлений респондентов показала, что формальная результативность (получение грантов; наличие публикаций, в том числе в зарубежных изданиях) повышает готовность менять не только место жительства или место работы, но и, как уже обозначалось некоторыми исследователями, профессию [36]. Таким образом, гипотеза № 6 подтвердилась частично, а № 7 – полностью: талантливые сотрудники периферийных учреждений стремятся получить работу в крупных университетских центрах.

На завершающем этапе опроса выявлялось отношение молодых ученых к институтам, обеспечивающим возможности выполнения научной работы. Обнаружилось, что негативно ими воспринимаются необходимость представления количественных результатов в виде публикации определенного количества статей, получения грантов, участия в конференциях; грантодатели, не ориентированные на предоставление молодежных грантов; обучение в аспирантуре. Аспиранты, которые имеют опыт практической деятельности, наиболее низко оценивают результативность получаемого образования (что подтверждает гипотезу № 8); кроме того, все обучающиеся в аспирантуре считают эту ступень подготовки менее необходимой, чем те, кто только планирует ее освоить. По-видимому, данный институт пока не учитывает потребностей практической деятельности и не мотивирует молодых ученых заниматься наукой, а значит, не обеспечивает подготовку исследователей, которые смогут предложить востребованные практикой результаты научного поиска [37].

Таковы далеко не полные итоги нашей работы. Ряд аспектов не отражен в ней, другие требуют более глубокого изучения. Время диктует свои коррективы – на финальной стадии подготовки данной публикации в СМИ появилась информация об очередном реформировании аспирантуры и активизации молодежного сегмента науки в РФ.



## Заключение

Результаты исследования по выявлению степени удовлетворенности молодых ученых возможностями реализации научной деятельности подтвердили обоснованность большинства выдвинутых нами предположений. С учетом полученных данных можно сформулировать ряд рекомендаций по совершенствованию научной политики региональных научно-образовательных организаций.

Прежде всего необходимо повысить осведомленность всех сотрудников этих организаций о содержании Стратегии НТР РФ, используя точечное информирование, персонализацию взаимодействия, реализацию сетевых мероприятий в контексте современных тенденций научно-технологического развития нашей страны.

Требуется также принять меры по закреплению в регионе успешных молодых ученых и удовлетворению их научных амбиций через сетевое взаимодействие региональных вузов с крупными региональными центрами. В этом случае в публикациях исследователя будут обозначены несколько аффилиаций и он может претендовать на надбавку, учитывающую публикационную активность, от вуза-партнера. Но для создания таких условий учебные заведения должны быть готовы к сотрудничеству и преследовать не локальные цели повышения наукометрических показателей, а региональные – сохранения научного потенциала.

Данные о неэффективности традиционной аспирантуры как института развития исследовательских компетенций свидетельствуют о том, что необходима как ее реформация, так и поиски новых подходов к научному руководству аспирантами. Ориентируясь на опыт предпринимательского сообщества, можно использовать научные акселераторы, в которых применяются современные технологии и форматы групповой работы, а функция научного руководителя оптимизируется и разделяется на подфункции (визионера, ментора, трекера, политика, аккумулятора ресурсов и пр.).

Таким образом, инфраструктура научно-исследовательской деятельности должна не только привлекать молодых людей к науке, но и удерживать их, сохранять и развивать их желание заниматься перспективными разработками. Сегодняшние условия, увы, не в полной мере удовлетворяют этим требованиям. Значит, их следует менять и формировать такую систему научной подготовки, которая отражает как запросы и возможности государства, так и устремления молодых ученых. Решению этой задачи будут способствовать

- масштабное вовлечение молодежи в исследовательскую деятельность;

- усиление мобильности исследователей и обеспечение их очной коммуникации;
- поддержка молодых ученых, предлагающих новую, актуальную исследовательскую повестку;
- пересмотр подходов к организации научного руководства молодыми исследователями;
- ориентация на практическое применение исследовательских результатов;
- включение в состав заказчиков для актуальных тематик исследований различных стейкхолдеров: бизнеса, государства, общественности, известных ученых, редакций известных журналов, представителей диссертационных советов и др.

### **Список использованных источников**

1. Бедный Б. И., Рыбаков Н. В., Сапунов М. Б. Российская аспирантура в образовательном поле: междисциплинарный дискурс // Социологические исследования. 2017. № 9. С. 125–134.
2. Мехришвили А. А., Скрауч О. Н. Управление мотивационной средой вуза и региона: роль в формировании и реализации научного потенциала молодых ученых // Академический вестник: научно-аналитический журнал. 2014. № 3. С. 14–20.
3. Гаврилюк В. В. Профессиональный потенциал преподавателей провинциальных вузов // Вестник Тюменского государственного университета. 2013. № 8. С. 27–36.
4. Соломанидина Т. О., Соломанидин В. Г. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: учебник и практикум для академического бакалавриата. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Юрайт, 2016. 323 с.
5. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. Санкт-Петербург: Питер, 2002. 512 с.
6. Кузнецова Г. В. Современное положение России на мировом рынке НИОКР // Российский внешнеэкономический вестник. 2017. № 2 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-polozhenie-rossii-na-mirovom-rynke-niokr> (дата обращения: 04.06.2019).
7. Вольчик В. В., Маслюкова Е. В. Ловушка метрик или почему недооценивается неявное знание в процессе регулирования сферы образования и науки // Journal of Institutional Studies. 2018. Т. 10, № 3. С. 158–179.
8. Денисова О. П. Система мотивации профессорско-преподавательского состава как показатель качества образования в высшей школе // Вектор науки ТГУ. 2010. № 2. С. 179–184.
9. Cervantes M. Higher Education Institutions in the Knowledge Triangle // Foresight and STI Governance. 2017. Vol. 11, № 2. P. 27–42. DOI: 10.17323/2500-2597.2017.2.27.42
10. Hickman G. R. Leading organizations: Perspectives for a new era. 3rd ed. SAGE Publications, Inc.: University of Richmond, 2015. 808 p.

11. Шмелева Е. А. Психолого-педагогические основы развития инновационного потенциала студентов и молодых ученых // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2013. № 3 (1). С. 12–18.
12. Тамбовцев В. А. О научной обоснованности научной политики в РФ // Вопросы экономики. 2018. № 2. С. 5–32.
13. Бохан Т. Г., Шабаловская М. В., Галажинская О. Н. и др. Психологические барьеры в научно-исследовательской деятельности молодых ученых // Сибирский психологический журнал. 2016. № 62. С. 81–95.
14. Воденко К. В. Социокультурные смыслы научно-инновационной деятельности человека // Вестник Гуманитарного института. 2010. № 1–2. С. 66–69.
15. Дегтярев А. К., Щербакова Л. И. Управление инновационной деятельностью молодежи в контексте высшего технического образования. Новочеркасск, 2012. 126 с.
16. Афанасьева Е. В., Воденко К. В., Лапшин В. К., Коренюгина Т. Ю., Павлов П. В., Вербицкий А. И., Минасян И. Р., Якунина Е. И. Инновационная деятельность молодежи: проблемы и перспективы развития / отв. ред. Т. Ф. Алексеева, Л. И. Щербакова. Новочеркасск, 2007. 67 с.
17. Щербакова Л. И. Формирование специалистов-инноваторов и модернизация технического образования // Вестник ЮРГТУ (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. 2008. № 1. С. 23–27.
18. Kori K., Pedaste M., Leijen Ä., Tõnisson E. The Role of Programming Experience in ICT Students' Learning Motivation and Academic Achievement. International Journal of Information and Education Technology. 2016. Vol. 6, № 5. P. 331–337.
19. Koh H., Kim J., Lee H. Analysis of structural relation among adult learners' self-determination, academic engagement, satisfaction, and behavioral intention // International Journal of Technical Research and Applications. 2015. Special Issue 22. P. 68–71.
20. Gorozidis G. S., Papaioannou A. G. Teachers' achievement goals and self-determination to engage in work tasks promoting educational innovations // Learning and Individual Differences. 2016. № 49. P. 46–58.
21. Иванченко О. С. Специфика и этапы профессиональной социализации молодых ученых в современном обществе // Социально-гуманитарные знания. 2014. № 12. С. 284–289.
22. Осипова О. Ю. Профессиональные компетенции, ценности и социальный статус молодых ученых региона // Регионоведение. 2011. № 2. С. 140–146.
23. Кострикова А. Р. Система мотивации молодых ученых к активной научной деятельности // Наука, техника и образование. 2015. № 12 (18). С. 209–211.
24. Stephens N. M., Hamedani M. G., Destin M. Closing the Social-Class Achievement Gap: A Difference-Education Intervention Improves First-Generation Students' Academic Performance and All Students' College Transition. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0956797613518349> (date of access: 04.06.2019).
25. Schmidt F. L., Hunter J. E. The Validity and Utility of Selection Methods in Personnel Psychology // Psychological Bulletin. 1998. № 124 (2). P. 262–274. DOI: 10.1037/0033-2909.124.2.262

26. Никитина Н. Б. Становление и профессионализм психолога // Гуманитарный вектор. 2010. № 2. С. 70–74.
27. Логвинова М. И., Логвинова Т. И. Мотивация выбора профессии психолога: субкультурный аспект // Международный журнал социальных и гуманитарных наук / International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2016. Т. 1, ч. 8. С. 153–159.
28. Цыганкова Л. М., Демидова И. Ф. К проблеме профессионального становления психологов // Научные материалы международного форума и школы молодых ученых Института психологии РАН [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [http://www.ipras.ru/cntnt/rus/dop\\_dokume/mezhdunarо/nauchnye\\_m/razdel\\_3\\_a/zygankova\\_.html](http://www.ipras.ru/cntnt/rus/dop_dokume/mezhdunarо/nauchnye_m/razdel_3_a/zygankova_.html) (дата обращения: 04.06.2019).
29. Аллахвердян А. Г., Мошкова Г. Ю., Юревич А. В., Ярошевский М. Г. Психология науки. Москва: Флинта, 1998. 312 с.
30. Ярошевский М. Г. О внешней и внутренней мотивации научного творчества // Проблемы научного творчества в современной психологии. Москва: Дело, 2004. 250 с.
31. Ярошевский М. Г. Историческая психология науки. Санкт-Петербург: Международный фонд исторической науки, 1995. 257 с.
32. Callon M., Latour B. La sciences telle qu'elle se fait. Antropologie de la sociologie des sciences // Pandore. 1992. 300 с.
33. Долженко Р. А., Диденко А. С., Хади Р. А., Капилянский В. А. Акселерация исследовательской деятельности молодых ученых: зачем она нужна и как может быть реализована? // Информатизация образования и науки. 2018. № 2 (38). С. 153–162.
34. Михалева М. Н. Эффективность научных исследований в контексте воспроизводства научного лидерства // Социологические исследования. 2016. № 3. С. 54–65.
35. Sungmin H. Re-examination of Herzberg's Two-Factor Theory of Motivation in the Korean Army Foodservice Operation. Master's thesis. 2009. Available from: <https://lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1520&context=etd> (date of access: 04.06.2019).
36. Попова И. П. Профессиональная карьера в сфере науки и технологий – к проблеме устойчивости // Социологические исследования. 2017. № 12. С. 124–134.
37. Шафранов-Куцев Г. Ф., Ефимова Г. З., Булашева А. А. Тенденции и факторы эффективности подготовки аспирантов российских вузов в условиях реформирования высшего образования // Социологические исследования. 2017. № 9. С. 135–144.

## References

1. Bedniy B. I., Rybakov N., Sapunov M. B. Russian postgraduate study in the educational field: interdisciplinary discourse. *Sociologicheskie issledovaniya = Sociological Research*. 2017; 9: 125–134. (In Russ.)
2. Mehrishvili L. L., Skrauch O. N. Management of the motivational environment of the university and the region: The role in the formation and implementation of the scientific potential of young scientists. *Akademicheskij vestnik: na-*

*uchno-analiticheskij zhurnal* = *Academic Bulletin: Scientific and Analytical Journal*. 2014; 3: 14–20. (In Russ.)

3. Gavriluk V. V. Professional potential of young teachers of provincial universities. *Vestnik Tjumenskogo gosudarstvennogo universiteta* = *Bulletin of Tyumen State University*. 2012; № 52 (26): 27–36. (In Russ.)

4. Solomonidina T. O., Solomanidin V. G. Motivacija i stimulirovanie trudovoj dejatel'nosti = Motivation and stimulation of labour activity. 3<sup>rd</sup> ed. Moscow: Publishing House Jurajt; 2016. 323 p. (In Russ.)

5. Il'yin E. P. Motivacija i motivy = Motivation and motives. St. Petersburg: Publishing House Piter; 2002. 512 p. (In Russ.)

6. Kuznetsova G. V. The current position of Russia in the world market of R&D. *Rossiiskij vneshnejekonomicheskij vestnik* = *Russian Foreign Economic Bulletin* [Internet]. 2017 [cited 2019 Jun 04]; 2. Available from: <http://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-polozhenie-rossii-na-mirovom-rynke-niokr> (In Russ.)

7. Volchik V. V., Maslyukova E. V. The trap of metrics or why implicit knowledge is underestimated in the process of regulating education and science. *Journal of Institutional Studies* = *Journal of Institutional Studies*. 2018; Vol. 10, № 3: 158–179. (In Russ.)

8. Denisova O. P. Motivation system of the teaching staff as an indicator of the quality of education in higher education. *Vektor nauki Tol'yatinskogo gosudarstvennogo universiteta* = *Vector of Science of Tolyatti State University*. 2010; 2: 179–184. (In Russ.)

9. Cervantes M. Higher education institutions in the knowledge triangle.  *Foresight and STI Governance*. 2017; 11 (2): 27–42. DOI: 10.17323/2500-2597.2017.2.27.42

10. Hickman G. R. Leading organizations: Perspectives for a new era. 3<sup>rd</sup> ed. SAGE Publications, Inc.: University of Richmond; 2015. 808 p.

11. Shmeleva E. A. Psychological and pedagogical bases of development of innovative potential of students and young scientists. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo* = *Bulletin of Nizhny Novgorod University named after N. I. Lobachevsky*. 2013; 3 (1): 12–18. (In Russ.)

12. Tambovtsev V. L. About the scientific validity of scientific policy in the Russian Federation. *Voprosy Ekonomiki*. 2018; 2: 5–32. (In Russ.)

13. Bokhan T. G., M. V. Shabalovskaya, Galazhinsky O. N., et al. Psychological barriers in the research activities of young scientists. *Sibirskij psichologicheskij zhurnal* = *Siberian Psychological Journal*. 2016; 62: 81–95. (In Russ.)

14. Vodenko K. V. Socio-cultural meanings of scientific and innovative activity of the person. *Vestnik Gumanitarnogo institute* = *Bulletin of the Institute for the Humanities*. 2010; 1–2: 66–69. (In Russ.)

15. Degtyarev A. K., Shcherbakova L. I. pravlenie innovacionnoj dejatel'nost'ju molodezhi v kontekste vysshego tehničeskogo obrazovanija = Management of innovative activity of youth in the context of higher technical education. Novochoerkassk; 2012. 126 p. (In Russ.)

16. Afanasyeva E. V., Vodenko K. V., Lapshin V. K., Korenyugina T. Yu., Pavlov P. V., Verbitsky A. I., et al. Innovative activity of youth: Problems and pros-

pects of development. Ed. by L. T. F. Alekseeva, L. I. Shcherbakova. Novocherkassk; 2007. 67 p. (In Russ.)

17. Shcherbakova L. I. The Formation of specialists, innovators and modernization of technical education. *Vestnik Juzhno-Rossijskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta (NPI). Serija: Social'no-jekonomicheskie nauki = Bulletin of the South Russian State Technical University (NPI). Series: Socio-Economic Sciences.* 2008; 1: 23–27 (In Russ.)

18. Kori K., Pedaste M., Leijen Ä., Tõnisson E. The role of programming experience in ict students' learning motivation and academic achievement. *International Journal of Information and Education Technology.* 2016; 6 (5): 331–337.

19. Koh H., Kim J., Lee H. Analysis of structural relationship among adult learners' self-determination, academic engagement, satisfaction, and behavioral intention. *International Journal of Technical Research and Applications.* 2015; Special Issue 22: 68–71.

20. Gorozidis G. S., Papaioannou A. G. Teachers' achievement goals and self-determination to engage in work tasks promoting educational innovations. *Learning and Individual Differences.* 2016; 49: 46–58.

21. Ivanchenko O. S. Specificity and stages of professional socialization-young scientists in modern society. *Social'no-gumanitarnye znaniya = Social and Humanitarian Knowledge.* 2014; 12: 284–289. (In Russ.)

22. Professional competence, values and social status of young scientists in the region. *Regionologija = Regionology.* 2011; 2: 140–146. (In Russ.)

23. Kostrikova A. R. System of motivation of young scientists to active scientific activity. *Nauka, tehnika i obrazovaniya = Science, Technology and Education.* 2015; 12 (18): 209–211. (In Russ.)

24. Stephens N. M., Hamedani M. G., Destin M. Closing the social-class achievement gap: a difference-education intervention improves first-generation students' academic performance and all students' college transition [Internet]. 2014 [cited 2019 Jun 04] Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0956797613518349>

25. Schmidt F. L., Hunter J. E. The validity and utility of selection methods in personnel psychology. *Psychological Bulletin.* 1998; 124 (2): 262–274. DOI: 10.1037/0033-2909.124.2.262

26. Nikitina N. B. Formation and professionalism of the psychologist. *Gumanitarnyj vector = Humanitarian Vector.* 2010; 2: 70–74. (In Russ.)

27. Logvinova M. I., Logvinova T. I. Motivation of choosing a profession of psychologist: Subcultural aspect. *Mezhdunarodnyj zhurnal social'nyh i humanitarnykh nauk = International Journal of Humanities and Natural Sciences.* 2016; 1 (8): 153–159. (In Russ.)

28. Tsygankova L. M., Demidova I. F. On the problem of professional formation of psychologists. In: *Nauchnye materialy mezhdunarodnogo foruma i shkoly molodyh uchenykh Instituta psichologii RAN = Scientific Materials of the International Forum and School of Young Scientists of the Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences* [Internet]. 2016 [cited 2019 Jun 04] Available from: [http://www.ipras.ru/cntnt/rus/dop\\_dokume/mezhdunaro/nauchnye\\_m/razdel\\_3\\_a/zygankova\\_.html](http://www.ipras.ru/cntnt/rus/dop_dokume/mezhdunaro/nauchnye_m/razdel_3_a/zygankova_.html) (In Russ.)

29. Allahverdyan A. G., Moshkova G. Yu., Yurevich A. V., Yaroshevsky M. G. *Psihologija nauki* = Psychology of science. Moscow: Publishing House Flinta; 1998. 312 p. (In Russ.)

30. Yaroshevsky M. G. *O vneshnej i vnutrennej motivacii nauchnogo tvorchestva* = On the external and internal motivation of scientific creativity. *Problemy nauchnogo tvorchestva v sovremennoj psihologii* = Problems of scientific creativity in modern psychology. Moscow: Publishing House Delo; 2004. 250 p. (In Russ.)

31. Yaroshevsky M. G. *Istoricheskaja psihologija nauki* = Historical psychology of science. St. Petersburg: International Historical Science Foundation; 1995. 257 p. (In Russ.)

32. Callon M., Latour B. *La sciences telle qu'elle se fait. Antropologie de la sociologie des sciences*: Pandora; 1992. 300 p.

33. Dolzhenko R. A., Didenko A. S., Hadi R. A., Kapilyansky V. A. Acceleration of research activities of young scientists: Why is it needed and how can it be implemented? *Informatizacija obrazovanija i nauki* = *Informatisation of Education and Science*. 2018; 2(38): 153–162. (In Russ.)

34. Mikhaleva M. N. Efficiency of scientific research in the context of reproduction of scientific leadership. *Sociologicheskie issledovanija* = *Sociological Research*. 2016; 3: 54–65. (In Russ.)

35. Sungmin Hyun. Re-examination of Herzberg's two-factor theory of motivation in the Korean army foodservice operation. Master's thesis [Internet]. 2009 [cited 2019 Jun 04]. Available from: <https://lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1520&context=etd>

36. Popova I. P. Professional career in the field of science and technology – to the problem of sustainability. *Sociologicheskie issledovanija* = *Sociological Research*. 2017; 12: 124–134.

37. Shafranov-Kutsev G. F., Efimova G. Z., Bulasheva A. A. Trends and factors of efficiency of training of graduate students of Russian universities in the conditions of reforming of higher education. *Sociologicheskie issledovanija* = *Sociological Research*. 2017; 9: 135–144. (In Russ.)

#### **Информация об авторах:**

**Долженко Руслан Алексеевич** – доктор экономических наук, и. о. заведующего кафедрой экономики труда и управления персоналом Уральского государственного экономического университета, Екатеринбург, Россия. E-mail: [rad@usue.ru](mailto:rad@usue.ru)

**Карпилянский Вячеслав Анатольевич** – заместитель директора по учебной работе НИИ «Спецвузавтоматика», Ростов-на-Дону, Россия. E-mail: [karpilyanskiy@ncpti.ru](mailto:karpilyanskiy@ncpti.ru)

**Хади Роман Ахмедович** – кандидат технических наук, доцент, директор НИИ «Спецвузавтоматика», Ростов-на-Дону, Россия. E-mail: [r.hady@fasie.info](mailto:r.hady@fasie.info)

**Диденко Александр Сергеевич** – кандидат экономических наук, доцент, Департамент анализа данных, принятия решений и финансовых технологий Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия. E-mail: [Alexander.didenko@gmail.com](mailto:Alexander.didenko@gmail.com)

Статья поступила в редакцию 15.05.2019; принята в печать 11.09.2019.  
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

**Information about the authors:**

**Ruslan A. Dolzhenko** – Doctor of Economic Sciences, Acting Head of the Department of Labour Economics and Personnel Management, Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia. E-mail: rad@usue.ru

**Viacheslav A. Karpilianskii** – Deputy Director for Academic Affairs, Research Institute “Spetsvuzavtomatika”, Rostov-on-Don, Russia. E-mail: karpilyanskiy@ncpti.ru

**Roman A. Hady** – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Director of the Research Institute “Spetsvuzavtomatika”, Rostov-on-Don, Russia. E-mail: r.hady@fasie.info

**Alexander S. Didenko** – Candidate of Economic Sciences, Department of Data Analysis, Decision-Making and Financial Technology, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia. E-mail: Alexander.didenko@gmail.com

Received 15.05.2019; accepted for publication 11.09.2019.  
The authors have read and approved the final manuscript.