

УДК 378.22

С. Г. Селетков, доктор технических наук, профессор, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова  
С. С. Иванова, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова

## АКТУАЛЬНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

**В** самом общем смысле актуальность результатов диссертации рассматривается как их значимость для современности, точнее, для теории отрасли науки и практики использования в технологиях. То есть обоснование актуальности достижений научно-квалификационной работы следует из возможности их ближайшего применения в развитии теоретических положений научной дисциплины и совершенствования технологических процессов.

Авторы большинства работ для диссертантов рекомендуют заниматься только актуальными диссертационными исследованиями, но при этом не всегда учитывается значение результатов для отсроченного использования, что имеет место для некоторых отраслей науки. При этом достаточно очевидно, что, например, в неприкладной математике или физике дальнего космоса результат может представляться для защиты, не будучи актуальным, но потенциально значимым, т. е. для будущих поколений.

Кроме этого следует также учесть известный факт, имевший место для российских диссертантов в 90-е гг. прошлого века, когда у диссертантов была «отнята» экспериментальная база: резко сократилось финансирование научных работ. Поэтому в первом десятилетии XXI в. нередко успешно защищались диссертации по результатам экспериментальных исследований двадцатилетней давности, но при этом признавались диссертационными советами актуальными.

Сделаем небольшое замечание о том, что в известном Положении о присуждении ученой степени [1] актуальность в качестве критерия оценки диссертации мы находим лишь в п. 23, оговаривающем содержание отзыва оппонента. Критерий – значение результатов для теории и практики – в Положении встречается значительно чаще.

Что понимается под значением или значимостью результатов диссертации для теории и практики?

В Положении о присуждении ученых степеней (см. п. 9) говорится, что если в докторской диссертации решена научная проблема, то политическое, социально-экономическое, культурное или хозяйственное ее значение должно быть *важным*, а внедрение технологических решений должно внести *значительный вклад* в развитие страны, и, наконец, теоретические положения должны составить *научное достижение*.

Для кандидатских диссертационных исследований указывается, что решение задачи должно иметь не просто значение, а *существенное* значение для соответствующей отрасли знаний, а найденные тех-

нологические разработки также должны иметь *существенное* значение для развития страны.

О существенной значимости решенной научной задачи или проблемы можно судить по следствиям полученного решения на положения теории или дисциплины конкретной отрасли науки, по изменению точки зрения на протекание какого-либо явления, процесса, силе его влияния на развитие направления отрасли науки.

Кандидатские диссертации вносят ясность в решение частных задач теории или направления исследования. Для них характерно более детализированное исследование относительно небольшого по содержанию объекта или процесса с конкретными данными, описывающими, объясняющими и прогнозирующими развитие этого объекта.

Докторские диссертации обычно развивают направление исследования и очень редко, к сожалению, открывают новое направление в рамках отрасли науки. В докторском исследовании претензии на развитие направления могут быть обоснованы внесением системности в развиваемое направление, выявлением проблемных участков направления, точным указанием их позиции в классификации аспектов, составленной диссертантом. Дальнейшая работа докторанта состоит уже в системном и эффективном разрешении противоречий на проблемных участках направления, что, в конечном итоге, может констатироваться и защищаться как развитие этого направления отрасли науки.

Приведем некоторые аспекты отражения результатов, которые могут быть использованы при обосновании значения диссертационного исследования для теории и практики в различных классах отраслей науки.

Значение результатов для *теории естественно-научной* отрасли науки может выражаться в следующем:

- теоретические положения (решенная задача) диссертации развивают теорию конкретной дисциплины естественно-научной отрасли науки или ее направление;

- обнаруженные объекты природы корректируют представления о закономерностях их взаимодействия и степень влияния на мировоззрение;

- экспериментальные факты, полученные в работе, позволяют изменить теоретические представления о закономерностях поведения объекта исследования;

- теоретические предложения работы позволяют усовершенствовать методику исследования.

Для *практики* значение результатов естественно-научной отрасли науки может быть в том, что:

– описанные явления и установленные закономерности могут найти применение в технологических отраслях науки для создания инновационных разработок;

– рекомендации диссертации по использованию научных выводов полезны для построения некоторой системы или сценария по достижению позитивного практического результата;

– новые теоретические положения диссертации могут использоваться при подготовке специалистов в учебных заведениях.

Значение результатов для *теории* в *технологических* отраслях науки:

– теоретические положения диссертации предлагают новые подходы в разработке теории инновационных технологий создания изделий, материалов, сооружений, процессов проектирования, эксплуатации, утилизации;

– разработанные в работе модели функционирования развивают теорию моделирования и проектирования объектов данного класса.

Значимость результатов для *практики* в технологических отраслях науки:

– решения и разработки диссертации позволяют существенно повысить эффективность технологий, получить положительные эффекты от использования представленных в работе изобретений на способы, устройства, полезные модели;

– рекомендации, предложенные в работе, имеют существенную значимость и ценность для конструкторских и технологических отделов и бюро предприятий отрасли при создании технологий производства и объектов отрасли науки и промышленности;

– теоретические положения о технологиях и технологические решения, разработки имеют существенное значение при обучении и подготовке специалистов технологических отраслей науки и специальностей.

Значимость результатов для *теории* в *социологических* отраслях науки может выражаться в том, что решения задач или теоретические положения диссертации вскрывают механизмы взаимовлияния или возникновения конфликтов, или установления отношений между социальными группами, обществом и личностью, отдельными личностями.

Значение результатов для *практики* в социологических отраслях науки можно обосновать тем, что разработки диссертации могут иметь существенное значение в практиках установления взаимоотношений социумов, личностей или практиках обучения, практиках подготовки и реализации социальных или образовательных проектов.

Профессор Ю. И. Рыжиков отмечает: «Научная значимость определяется объемом и уровнем научного вклада: нетривиальностью, общностью, масштабом требуемых им изменений, принятых в данное время взглядов, кругом потенциальных приложений; полезностью, эффективностью...» (Работа над диссертацией по техническим наукам. 2005).

В работе П. Т. Приходько «Путь в науку. Беседы по организации труда начинающих исследователей» обращается внимание на оценку значимости результатов диссертации в критериях: экономическим результатом, выраженным в показателях экономии времени, сокращения материальных затрат, рабочей силы и т. п.; социальным эффектом результатов, способствующих облегчению условий труда, повышению безопасности, сохранению здоровья, защите национальных приоритетов, политического престижа государства. В той же работе автор пишет относительно оценки значимости в различных классах отраслей науки: «...при оценке наиболее общих и фундаментальных исследований весьма трудно, а порой невозможно, учесть тот общественный эффект, который может дать сегодня практическая реализация новых знаний о мире, понимание новых закономерностей явлений. Они могут определиться спустя некоторое время, продолжительность которого заранее неизвестна. <...> Иной характер имеет оценка научных работ прикладного значения, так как в самом плане исследования уже определяются конкретные задачи, что трудно сделать при выполнении фундаментальных исследований, особенно поискового плана».

По мнению П. Т. Приходько, в оценку значимости научного результата могут быть положены следующие принципы:

– опережения – замысел работы должен опережать современный уровень знания в конкретной отрасли науки;

– острой потребности – острой заинтересованности в решении научной задачи или разработке конкретной отрасли науки;

– соответствия – наличия реальных условий для реализации результатов диссертации;

– оптимальности – наличия баланса между затратами по реализации результата и получаемой выгодой.

Рассмотрим чуть подробнее вопрос о значении научных знаний для технологических отраслей науки с привлечением методологии составления показателей качества.

Основная потребность в блоке технологических научных исследований – повышение эффективности использования новых научных знаний и развитие на их основе технологий. Повышение эффективности какой-либо технологии в диссертации обычно обосновывается на основе количественных показателей, которые довольно условно разделяются на критерии развития и частные показатели качества. Критерии развития имеют постоянный тренд к увеличению, как, например, коэффициент полезного действия для конкретного типа устройств в процессе их технической эволюции. Частные показатели качества, например: эргономичности, эстетичности, эффективности, производительности, характеризуют отдельные свойства объекта и, как правило, находятся в техническом противоречии с показателями затрат и ресурсов: повышение одних вызывает понижение других, например, повышение мощности устройства ведет к увеличению его массы и габаритов. Возникает проблема в расстановке приоритетов между показателями.

В отраслях науки, в которых еще не научились давать количественные оценки научной деятельности, оценка значимости остается, как правило, за экспертами и дается в виде приведенных выше качественных оценок с возможным указанием какого-либо конкретного влияния новых достижений на известные знания. В некоторых случаях могут помочь элементы нечеткой логики.

В границах эволюционного развития технологий ученых интересует значимость, выраженная в процентах увеличения эффективности, например, производительности, скорости или мощности. При этом немаловажно, какой ценой получено достижение, поэтому часто критерии строятся на основе отношения позитивного свойства, например эффективности, к негативному, например стоимости. Критерий может также строиться в виде отношения показателей эффективности нового решения к базовому решению или отношения приращения позитивного качества к приращению затрат на получение этого позитивно-го приращения.

Известно также, что при оценке эффективности сложных систем (решений) трудно обойтись только одним показателем. Поэтому в общем виде задача принятия решения сводится к многокритериальной задаче с весовыми коэффициентами.

В заключение сделаем краткие выводы.

1. Актуальность результатов диссертации и их значение для теории и практики взаимосвязанные категории. Успешно защищаемыми могут быть и результаты, относимые к имеющим потенциальное значение, т. е. для будущих поколений. Требование актуальности особенно остро предъявляется к результатам диссертаций в сферах технологического и социологического классов отраслей науки.

2. Сущность результатов различных классов отраслей науки обуславливает методологию обоснования их значения. Открытие (обнаружение) объекта или явления в естественно-научном классе отраслей

Получено 16.10.2014

науки, инновационная разработка в технологическом классе или предложение по разрешению социологического противоречия или конфликта имеют отличающиеся друг от друга методы обоснования и применения, следовательно, и свою методологию обоснования значения диссертационных результатов для теории и практики.

3. Использование в работе диссертанта существующих методик обоснования значения полученных в работе результатов является обязательным и отражает уровень подготовленности соискателя к защите своих трудов, при этом особенно ценными являются оценки значения достижений, выраженные количественно, с использованием известного арсенала построения критериев развития и частных показателей качества.

Подробнее с методологией обоснования актуальности результатов диссертации и их значения для теории и практики можно ознакомиться в работах [2, 3, 4, 5, 6].

#### Библиографические ссылки

1. Положение о присуждении ученых степеней : утв. постановлением Правительства Рос. Федерации от 24 сент. 2013 г. № 842.

2. Якимович Б. А., Селетков С. Г. Методология диссертационного исследования как учебная дисциплина // Высшее образование в России. – 2013. – № 12. – С. 99–103.

3. Селетков С. Г. Морфология диссертации // Вестник ЛГУ им. А. С. Пушкина. – Т. 2. Философия. – 2012. – № 2. – С. 192–194.

4. Селетков С. Г. Диссертация как феномен научного исследования // Вестник ЛГУ им. А. С. Пушкина. – Т. 2. Философия. – 2013. – № 1. – С. 156–163.

5. Селетков С. Г. Соискателю ученой степени. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2002. – 192 с.

6. Селетков С. Г. Теоретические положения диссертационного исследования : монография. – Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2011. – 344 с.

УДК 316.6 (045)

Г. М. Тихонов, доктор философских наук, профессор, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова

## ТЕХНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА И ОДИНОЧЕСТВО (по материалам социологических исследований Германии)

Современные технические преобразования, происходящие в обществе, меняют характер взаимоотношений между людьми, препятствуют их полноценному общению. Эмпирические исследования, проводимые в этой области, доказывают, что, к примеру, работа на транспортере способствует социальной изоляции на рабочем месте. Но как показывают те же исследования, рабочие не

воспринимают это как проблему и не становятся от этого более одинокими [1]. Последствия введения компьютерных и робототехнических технологий привели некоторых авторов к утверждению, что техническая коммуникация вытесняет социальную коммуникацию [2].

Однако на сегодняшний день существует весьма ограниченное число эмпирических исследований,