

## О научно-квалификационных критериях

*Рассмотрены проблемы научно-квалификационных критериев научных квалификационных работ (диссертаций). Показана высокая субъективность этих критериев. Предлагаются формализованные методы квалификации, проверки и оценки диссертаций.*

**Ключевые слова:** научный, квалификационный, критерий, диссертации, требования

В России остро стоит проблема дальнейшего развития института подготовки научных и педагогических кадров высшей квалификации. Статистические данные по деятельности российских аспирантур показывают, что они часто готовят кадры не для научной или педагогической деятельности (защитившиеся лица не работают в науке или педагогике), выход защитившихся аспирантов очень низок, качество диссертаций также страдает (большое количество защищенных диссертаций не утверждается ВАКом).

Эти факты можно объяснять субъективными причинами, которые действительно существуют (низкий уровень квалификации как отдельных аспирантов, так и их руководителей), но уровень низких показателей деятельности аспирантуры свидетельствует о наличии и объективных факторов.

К аналогичным выводам пришел профессор А. Н. Якушев [1], который поставил ряд вопросов: «Каковы признаки и показатели «крупного научного достижения» и «существенных научных результатов»?», «Где можно было бы ознакомиться с базой данных научных достижений, полученных предыдущими поколениями учёных?» и отметил, что во всех этих словосочетаниях отсутствует *мера* - критерий диссертаций. Профессор справедливо спрашивает: «как объективно оценить результаты диссертационных исследований, когда отсутствуют критерии диссертаций, то есть достоверные научные знания, полученные ранее впервые в результате поисковой деятельности, существующие в определённой языковой форме и обладающие объяснительной функцией?».

Можно высказать несколько предположений, связанных с объективными причинами низкого уровня кандидатских и докторских диссертаций:

низкий качественный уровень нормативных документов (неопределенность научно-квалификационных критериев),

недостаточно научно обоснованное разделение наук на научные специальности и размытые критерии их границ,

сложность организации защиты диссертации по междисциплинарной научной проблеме,

неопределенность критериев новизны и достоверности полученных в диссертации научных данных.

Особым видом научных критериев являются научно-квалификационные критерии, которые

имеют легитимный характер [2]. Рассмотрим эти критерии с целью аргументации гипотезы об их неопределенности.

Диссертация на соискание ученой степени доктора наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение, либо решена научная проблема, имеющая важное политическое, социально-экономическое, культурное или хозяйственное значение, либо изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны [2].

Таким образом, докторская диссертация должна представлять новое научное направление в фундаментальной либо в прикладной науке (решение проблемы), либо иметь существенное прикладное значение для развития страны.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 20 июня 2011 г. [2] целью кандидатского научно-квалификационного исследования является решение конкретной научной или научно-прикладной задачи в научном направлении соответствующей научной специальности. Кандидатские диссертации выполняются, как правило, под научным руководством лиц, которые создают или создали новое научное направление, поэтому данный научно-квалификационный продукт развивает известное научное направление, т.е. вносит новое в прототип, аналог и/или исполнение известного научного (фундаментального) или научно-прикладного продукта, где научно-прикладные задачи подразумевают наличие существенного значения для развития не только соответствующей отрасли знания, но и страны.

Здесь слово «прикладной» научный продукт означает применение научных знаний в практике, в частности в практической модернизации страны за счет внедрения инновационных продуктов, а также в развитии интеллектуального потенциала в определенной области практических исследований (наличие новых охраняемых результатов интеллектуальной деятельности (ОРИД) отечественных авторов).

Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содер-

жать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку. Предложенные автором решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями [2].

Отсюда следует, что научный (научно-прикладной) продукт должен быть исследовательским продуктом, особенностью которого является наличие научной новизны, где под научной новизной понимается прирост новых научных данных и/или применение таких данных при решении научно-прикладной задачи.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов [2].

Таким образом, научно-прикладной продукт должен быть подтвержден практическим использованием полученных в этом продукте результатов. Теоретический научный продукт как исследовательский продукт должен быть аргументирован, а его особенностью как научного продукта является наличие рекомендаций по использованию полученных результатов.

Результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук должны быть опубликованы хотя бы в одном из изданий, включенных в перечень рецензируемых научных журналов или изданий ВАК. К опубликованным работам, отражающим основные научные результаты диссертации, приравниваются дипломы на открытия и авторские свидетельства на изобретения, патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленные образцы, свидетельства на программы для электронных вычислительных машин, базы данных, топологии интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке, депонированные в организациях государственной системы научно-технической информации рукописи работ, аннотированные в научных журналах, работы, опубликованные в материалах всероссийских и международных конференций и симпозиумов, публикации в электронных научных изданиях [2].

Исходя из вышеизложенного, можно утверждать, что свойством научно-квалификационного продукта является публикационность.

Важный элемент квалификации - внешняя оценка диссертации. Организация, где выполнялась диссертация или к которой был прикреплен соискатель, дает заключение по диссертации, в котором должны быть отражены: личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации; степень достоверности результатов проведенных исследований, их новизна и практическая значимость; ценность научных работ соискателя; специальность, которой соответствует диссертация; полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем, а также обоснованность присвоения пометки "Для служебного пользования" и целесооб-

разность защиты диссертации (на соискание ученой степени доктора наук) в виде научного доклада [2].

Внешняя оценка научно-квалификационного продукта предполагает проверку не только стандартных внутренних требований, но и достоверности, научной ценности, соответствия диссертации научной специальности и полноты изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем.

Официальный оппонент критически анализирует соответствие диссертации стандартным требованиям и подтверждает обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций и их достоверность.

При положительном результате голосования по присуждению ученой степени диссертационный совет открытым голосованием принимает заключение по диссертации, в котором отражаются наиболее существенные научные результаты, полученные лично соискателем, оценка их достоверности и новизны, их значение для теории и практики, рекомендации по использованию результатов диссертационного исследования, а также указывается, в соответствии с какими требованиями пункта 7 Положения о порядке присвоения ученых степеней [2] оценивалась диссертация.

Таким образом, научно-квалификационный продукт ни по своей сущности, ни формально не отличается от исследовательского продукта, за исключением свойства научности, представляющего собой квалификационную оценку, которая не имеет формально-научных критериев и базируется на некоторых нравственных критериях, принятых в научном сообществе, и внутренней убежденности ученых, оценивающих этот продукт. Формальные критерии проверки научно-квалификационного продукта лежат в области исследовательской деятельности.

Это подтверждает то, что в официальные критерии для научно-квалификационного продукта включены ОРИД. Научные исследования можно назвать собственно исследованиями, которые имеют особую функцию, т.е. направлены на прирост новых исследовательских данных и/или неявных знаний (исследовательских способностей) исследователей, а также на генерацию новых исследовательских данных без аналогов, прототипов и образцов.

А. Н. Якушев провел анализ количества защищенных диссертаций в СССР и Российской Федерации и пришел к следующему выводу: «Нехитрые подсчеты показывают, что в субъективной оценке результатов одной диссертации принимают участие примерно от 50 до 200 человек, каждый из которых имеет своё «особое мнение». Знают ли официальные и неофициальные оппоненты результаты примерно 320 миллионов докторских и кандидатских диссертаций (10,0 % от общего числа), ранее защищённых по отдельной отрасли науки, большой вопрос?».

Хотя официальной методики оценки диссертации не существует, он считает, что процедура (порядок) выставления оценки предполагает ряд последовательно выполняемых операций, которые, по его мнению, не соблюдаются:

1) определение содержания и формы теоретических и эмпирических результатов, полученных и представленных соискателем (показатели диссертации);

2) установление объективных критериев диссертаций, представленных в определённых формах и содержащих новое научное знание на момент оценки представленных результатов (критерии диссертации);

3) сравнение показателей диссертации с критериями диссертации;

4) выставление оценки о новизне в виде принятия решения (совпадение критериев и показателей свидетельствует об отсутствии новизны в результатах диссертации, несовпадение - о получении новых научных результатов);

5) выражение решения диссертационного совета через голосование баллотировочным бюллетенем.

Можно высказать критическое замечание по данному поводу, в частности, сопоставление значений показателей диссертации по новизне, которые должны иметь формальный вид, со значениями установленных формальных критериев по содержанию и форме, будут некорректными. Базу новых научных данных на момент их оценки нельзя рассматривать как критерий диссертаций. Она должна представлять собой наукометрический инструментарий для принятия обоснованных решений по поводу развития квалификационной науки.

Новизну положений диссертации, выносимых на защиту, в соответствии с презумпцией научного доказывания должен доказать диссертант. Это можно сделать только на основе четко установленных критериев новизны. Для развития известного научного направления такие критерии имеются, и их можно формализовать и установить в нормативном правовом акте. Для нового научного направления (пионерных научных данных) отсутствуют аналоги, прототипы и/или образцы для сравнения. Поэтому вышеупомянутую базу данных можно использовать как источник для получения данных о новых научных направлениях только на момент их оценки. Формализованные критерии для такого сравнения еще необходимо разработать. Кроме того, самих таких баз нет, и хотя в ближайшей перспективе они могут появиться, их нельзя будет использовать, пока они не наполнятся.

Обычно диссертацию относят к жанру научных произведений (на правах рукописи), написанных с целью получения научной степени, публично защищенных и соответствующих требованиям жанра. С формальной точки зрения диссертация представляет собой описание научных исследований и полученных научных продуктов (результатов). Коротко это называется новые научные данные. На защите должно произойти обсуждение диссертации в виде проверки представленных новых научных данных на истинность, на соответствие установленным требованиям (правильности) и на верность, а также дана оценка их научности.

Отметим, что научность представляет собой качественный критерий, а оценка - это субъективное мнение оппонентов о вкладе диссертации в науку, прикладную науку и/или в практическое применение результатов науки и/или прикладной науки, а также о возможности присуждения соискателю искомой научной степени. Основным фактором для определения

научности является авторитет ученого. В государственной науке (официальной и/или квалификационной) господствует субъективное рецензирование.

Из наукометрических исследований известно, что ученый за год может прочитать лишь примерно 7% от количества вышедших публикаций по его непосредственной научной специальности, поэтому говорить о полноте анализа диссертации достаточно сложно.

Проверка диссертации членами диссертационного совета должна осуществляться на основе рациональных критериев истинности, правильности и верности.

Проверка научных данных по критерию истинности (объективности) – это сравнение этих данных на изоморфное (непротиворечивое) соответствие исходному объекту исследования (исходным данным).

Проверка научных данных по критерию правильности – это сравнение их с установленными требованиями нормативных правовых актов (НПА) ВАК, в частности по форме, новизне, и иными требованиями (соответствие темы диссертации научной специальности, содержания диссертации и автореферата, содержания публикаций и диссертации).

Проверка научных данных по критерию верности (достоверности) – это сравнение поставленной в диссертации цели с целью, достигнутой с помощью этих данных.

В качестве устремлений ученого при выполнении научных исследований является не только продуцирование новых научных данных (удовлетворение жажды понимания, объяснения и/или прогнозирования (проектирования)), но и получение признания коллег-ученых, а также состязательность в получении первенства.

Эти цели должны быть уравновешены, однако известны случаи, когда соискатели ученых степеней преследуют только одну из этих целей, а также когда научное сообщество недооценивает новые научные данные, что приводит к забвению их и их автора. Но так как научные данные объективны по своей природе, то другой автор может вновь их продуцировать.

Не вызывает сомнений, что:

неоднозначные критерии, представленные в метафоричной форме, являются плохими и научно не обоснованными,

необходимо выработать систему показателей диссертации для ее проверки и оценки,

следует выработать систему критериев для проверки и оценки диссертаций, базирующуюся на ранее полученных научных данных (базе научно-квалификационных данных),

надо пересмотреть административный перечень специальностей научных работников, чтобы отражать в нем действительно развивающиеся науки и научные направления, а также создать механизм регулярной объективной актуализации этого перечня,

административные меры не смогут устранить негативные явления в квалификационной науке и только научно обоснованные подходы помогут создать объективную здоровую научную почву.

Итак, отметим, что проверка и/или оценка диссертации заключается в ее проверке и/или субъективной

оценке, состоящей из оценки научного вклада с учетом мнения научного сообщества (господствующей научной парадигмы) и/или интуитивной оценке соответствия диссертации научным убеждениям оценивающего лица.

Далее рассмотрим, чем отличается продукт нового научного направления от продукта, развивающего известное научное направление.

Под научным продуктом, развивающим известное научное направление, можно понимать совокупность доказанных (аргументированных) научных гипотез, которые закрывают научную лакуну и/или уточняют границы определенного научного направления. Как правило, количество неисследованных объектов в известном научно-квалификационном направлении ограничено и с каждой новой диссертацией уменьшается. Уточнение границ известного научно-квалификационного направления сопряжено с риском коллизий по поводу границ научной специальности и вопросами недиссертателности темы научного исследования. Схематично соотношение видов научных данных приведено на рисунке.

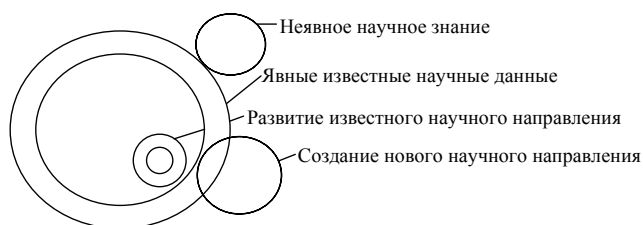


Схема соотношения видов научных данных

Известные научные данные состоят из явных научных данных и неявных научных знаний. Прирост научных данных осуществляется в рамках развития известного научного направления, продуцирования нового научного направления и/или путем расширения области неявного научного знания.

Под научным направлением можно понимать сформировавшуюся часть отдельной науки (научной специальности), развиваемой, как минимум, одним ученым, научный продукт которой представляет собой научное учение.

Под учением, как правило, понимают совокупность теоретических воззрений (гипотез), как минимум, одного исследователя, как минимум, в одной исследовательской области. Если в каком-либо учении есть хотя бы одна доказанная гипотеза (теоретическая конструкция), то можно считать, что такое учение обладает свойством научности.

Под новым научным направлением можно понимать такое новое учение, в котором имеется хотя бы одна пионерная теория. Продуцирование нового научного направления связано как с трудностями пионерного продуцирования, так и с коллизиями его диссертателности.

Известно, что среда сопротивляется появлению индивида (индивидуализации), поэтому всегда существует барьер, который должен преодолеть ученый, предлагающий пионерный научный продукт. В научно-квалификационной науке это проявляется особенно остро. Иногда конкурирующие науч-

ные руководители пытаются проявить свое неприятие на диссертациях соискателей из конкурирующей научной школы.

Далее остановимся на подготовке диссертаций. Кандидатские диссертации в основном готовятся в аспирантуре, и это накладывает на них определенные требования. То, что категории познания, познания и/или практики могут пересекаться, свидетельствует о том, что обучающиеся в аспирантуре лица должны не только заниматься исследованиями, но и посещать лекции, и сдавать экзамены. Соискатели-практики могут это делать экстерном. Особым случаем являются докторанты, которые не обучаются в докторантуре. Однако государство предоставляет им возможность в виде оплачиваемого отпуска на подготовку диссертации. Таким образом, аспиранты, с одной стороны, как обучающиеся лица используют имеющиеся научные данные, а с другой стороны, как исследователи должны продуцировать новые научные данные.

Проблема новизны в кандидатских и докторских диссертациях связана с проблемой магистерских диссертаций. В последнее время диссертации стали писать и студенты. Студенты могут принимать участие в студенческой исследовательской деятельности. В требованиях к магистерской диссертации декларировано наличие научной новизны, однако сам критерий новизны не сформулирован, что фактически приводит в них к симуляции новизны полученных научно-исследовательских данных. В целях магистратуры декларировано, что она готовит научные и педагогические кадры, однако 99% магистров идут работать в практику и знание научных методов исследования ими не применяется - им требуется знание методов практических и прагматических исследований, но их этому, как правило, не обучают. Дисциплины «Основы исследовательской деятельности», «Основы инновационной деятельности», «Основы проектной деятельности» редки в магистратурах России.

В магистратуре студенты, как правило, должны выполнять практическую или прагматическую исследовательскую диссертацию, т.е. исследовать конкретный практический или прагматический объект с целью принятия практического или прагматического решения. В таких случаях они решают конкретную задачу, которая принципиально имеет решение, так как необходимые и неявные данные находятся в самом объекте исследования. Здесь под практическим исследованием понимается исследование фактического, текущего и/или будущего состояния репрезентативной выборки однородных объектов, а под прагматическим исследованием – исследование фактического состояния индивидуального объекта.

В аспирантуре аспиранты, как правило, не должны решать научные задачи, а должны разрешать научные проблемы, которые совсем не обязательно имеют решение, и его необходимо будет продуцировать самостоятельно. Во многих случаях в научных исследованиях эксперименты или сформулированные теоретические гипотезы приводят к отрицательным результатам, однако в науке они также считаются ре-

зультатами. Их необходимо публиковать, чтобы другие исследователи не тратили на это время.

Таким образом, как в кандидатской, так и в докторской диссертации должны разрешаться только научные проблемы. Разница между докторской и кандидатской диссертацией должна состоять в том, что в докторской диссертации следует продуцировать новое научное направление в фундаментальной, прикладной науке и/или показывать применение новых научных данных в новом практическом направлении.

В кандидатской диссертации должно быть продуцировано развитие известного научного направления в фундаментальной, прикладной науке и/или применение новых научных данных в известном практическом направлении.

В связи с этим, необходимо формализовать квалифицированные критерии. Например, А. Н. Якушев предлагает: «Критерии докторских и кандидатских диссертаций должны иметь не абстрактный, а конкретный образ, содержание и меру новых научных знаний, ранее полученных учёными и представленными ими в научных жанрах литературы. Отсутствие базы данных о новых результатах диссертационных исследований, полученных с 1764 по 2007 год и представленных в различных жанрах научной литературы, всегда будет вести к их субъективной оценке, к несправедливости со стороны оппонентов, к забвению тех учёных, которые своими научными результатами внесли определённый вклад в развитие отечественной и мировой науки. Без наличия такой базы данных о новых теоретических и эмпирических знаниях, полученных в диссертациях на соискание учёных степеней в России, невозможно предложить обоснованную номенклатуру специальностей научных работников, которая ясно указывает, сколько и чего наработано учёными по той или иной научной специальности. Некоторые из них административно введены, но по ним ничего науки не наработано. Поэтому они как бы и есть, но в то же самое время их и нет» [1].

Можно поддержать эти мысли, но с некоторыми отступлениями. Формализованно научный вклад диссертации можно оценить с помощью показателя, определяемого произведением количества доказанных гипотез на отношение количества доказанных к количеству выдвинутых гипотез. При этом под доказательством понимается также непротиворечивая аргументация и/или экспериментальное (практическое) подтверждение научной гипотезы.

В практике принято считать, что количество положений, выносимых на защиту в кандидатской диссертации, должно быть примерно равно 5, а в докторской диссертации – 9. Отсюда следует, что в идеале  $K_k=5$ , а  $K_d=9$ . Необходимо отметить, что в России в диссертациях традиционно не указывают на отрицательные результаты, поэтому в системе проверки и оценки диссертаций должен быть механизм, который будет стимулировать соискателя демонстрировать все полученные результаты.

Прирост научных данных диссертации в научном направлении можно оценивать с помощью показателя, определяемого как отношение прироста доказанных гипотез к общему количеству доказанных в научном направлении гипотез. Научный потенциал научного направления можно определять с помощью показателя в виде отношения количества выдвинутых гипотез к количеству выдвинутых и доказанных гипотез.

Прирост новых научных данных в определенной научной специальности можно определять с помощью показателя, равного отношению количества новых научных направлений к количеству новых и известных научных направлений в научной специальности.

Развитие (свертывание) научного направления можно определять с помощью показателя в виде отношения количества доказанных (аргументированных, подтвержденных) гипотез в научном направлении за год к количеству доказанных гипотез в данном направлении за прошедшие три года. Если значение этого показателя меньше 0,3, то научное направление свертывается, если – равно 0,3, то оно не развивается, и если – более 0,3, то можно утверждать, что направление развивается. Естественно, что для разных научных сфер временной интервал может быть различным.

Для теоретических научно-прикладных диссертаций прирост научных данных может определяться показателем в виде произведения количества доказанных гипотез на отношение количества доказанных гипотез к количеству выдвинутых гипотез и на отношение количества рекомендаций к количеству выдвинутых гипотез.

Для экспериментальных научно-прикладных диссертаций прирост научных данных может определяться показателем в виде произведения количества доказанных гипотез на отношение количества доказанных гипотез к количеству выдвинутых гипотез и на отношение количества внедренных результатов по доказанным гипотезам к количеству выдвинутых гипотез.

В качестве меры прироста научных данных может выступить увеличение количества доказанных гипотез в определенной науке, в частности, показатель прироста теорий в виде отношения количества прироста теорий к количеству прироста гипотез после введения нового научного направления в определенной науке, где теория есть доказанная гипотеза. В формальных науках (математике) под доказанной гипотезой понимают теорему.

В качестве меры научности учения (системы воззрений) можно использовать показатель научности в виде отношения количества теорий к количеству гипотез в учении.

Если количество теорий превышает количество гипотез, то такое учение можно считать наукой. Если все гипотезы доказаны, то такую науку можно считать формальной. Если количество гипотез больше, чем теорий, то такое учение обладает свойством научности. Если ни одна гипотеза не доказана, то такое учение не содержит в себе свойства научности.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Якушев А. Н. Оценка результатов диссертаций на соискание учёных степеней в России как теоретико- и историко-правовая проблема. [Электрон. ресурс]. – URL : <http://www.lexed.ru/pravo/notes/conf/?yakushev.html>
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 20 июня 2011 г. N 475 Положение «О порядке присуждения ученых степеней» // ИПС КонсультантПлюс.

*Материал поступил в редакцию 14.03.12.*

## Сведения об авторе

**НЕСТЕРОВ Анатолий Васильевич** - доктор юридических наук, профессор Национального исследовательского университета - Высшая школа экономики, Москва.

E-mail: [nesterav@yandex.ru](mailto:nesterav@yandex.ru)