

Подготовка и защита диссертаций в области экологии и охраны окружающей среды в России и европейских странах

А.В. Васильев, директор Института химии и инженерной экологии ТГУ, д-р техн. наук, профессор

Тольяттинский государственный университет (ТГУ)

e-mail: avassil62@mail.ru

Ключевые слова:

диссертация,
экология,
охраны окружающей среды,
методика, критерии.

Рассмотрены сравнительные особенности методик подготовки, критериев оценки диссертационных работ и перспективы интеграции современных подходов к подготовке и защите кандидатских и докторских диссертаций в области экологии и охраны окружающей среды в России и европейских странах.

1. Введение

Присоединение России к Болонскому соглашению стало стимулом для реформы системы российского высшего образования. Как известно, в странах Болонского соглашения действует трехуровневая система высшего образования: бакалавриат — магистратура — докторантура (PhD-уровень). В России в течение многих лет развивалась несколько иная система: уровень специалитета была единственной ступенью высшего образования, аспирантура и докторантура относились к поствузовской системе образования. В 2000-е годы произошла серьезная реформа системы высшего образования России. Сначала в государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования (ГОС-2) для ряда направлений подготовки появились уровни бакалавриата и магистратуры, при этом уровень специалитета также оставался. Кардинальный переход на массовое обучение по схеме бакалавриат–магистратура произошел с принятием новых федеральных государственных образовательных стандартов системы высшего профессионального образования в 2009–2010 гг. (ФГОС-3), когда уровень специалитета остался для ограниченного числа профессий [1]. Однако уровня аспирантуры эти преобразования по-прежнему не касались. Министерство образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) 12 сентября 2013 г. издало приказ N 1061 г. (зарегистрирован в Минюсте РФ 14 октября 2013 г., рег. № 30163), согласно которому были утверждены новые перечни направлений подготовки высшего образо-

вания — бакалавриата, магистратуры, специалитета, а также аспирантуры, которая впервые была отнесена к уровню высшего образования [2, 3].

Данный документ можно признать достаточно революционным, поскольку он существенно приближает структуру российского высшего образования к европейской. Соответственно должна измениться и методика аккредитации вузов: начиная с 2015 г., аспирантура будет аккредитовываться по отдельным направлениям с привлечением соответствующих экспертов, компетентных в данных направлениях подготовки (ранее экспертизу по всем направлениям аспирантуры проводил один эксперт).

2. Особенности системы подготовки кадров в России

Рассмотрим более подробно особенности современной системы подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура и докторантура) в области экологии и охраны окружающей среды в России и перспективы её интеграции с европейской.

Еще в конце 1970-х годов был выдвинут тезис, что нет отрасли науки, которая могла бы совершенно игнорировать задачи охраны природы и рационального природопользования. Сегодня это положение получило полное подтверждение на практике. Вопросами экологии, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов активно занимаются такие науки, как география, экономика, химия, физика, биология, история, математика и др.

В России заложены богатые традиции и накоплен большой опыт обучения по проблемам экологии и

охраны окружающей среды. Еще в 1773 г. по указу императрицы Екатерины II в Санкт-Петербурге было основано Горное училище, первое высшее техническое учебное заведение России. Пожалуй, именно с этой даты можно вести отсчет подготовки специалистов по охране окружающей среды в России. Актуальность реализации продуманной экологической политики и обеспечения защиты окружающей среды возрастает с каждым годом [4, 5, 6]. Соответственно растет и объективная потребность в подготовке соответствующих кадров, способных эффективно решать разнообразные задачи в области экологии, рационального природопользования и охраны окружающей среды. При этом присоединение России к Болонскому соглашению предъявляет дополнительные требования к многоуровневой подготовке в системе высшего образования по данным областям.

Подготовка аспирантов должна быть логически и системно связана с другими уровнями высшего образования, а также со школьным образованием. Не будем подробно останавливаться на особенностях подготовки бакалавров, специалистов и магистров в области экологии и охраны окружающей среды — они рассмотрены в ([7–10] и др.), а также в [1, 3, 12]. Отметим, что со вступлением в силу ФГОС-3 в 2009 г. направление «Защита окружающей среды» утратило самостоятельность и вошло в направление «Техносферная безопасность», внутри которого появились профили, в том числе по инженерной защите окружающей среды.

Ранее для экологов технического профиля существовала специальность аспирантуры 05.14.16 «Технические средства и методы защиты окружающей среды». Затем была создана единая специальность «Экология» (по своему паспорту биологическая), где можно было готовить диссертации и технического профиля. На следующем этапе реформ биологическую экологию выделили в отдельную специальность аспирантуры, а техническую экологию разделили по отраслям «Транспорт», «Энергетика», «Строительство» и др.

В приказе Минобрнауки России № 1061 г. (приложение № 4) приведены новые направления подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. С проблемами экологии и охраны окружающей среды согласно приводимому перечню, по нашему мнению, наиболее связаны три укрупнен-

ные группы направлений подготовки: 05.00.00 «Науки о Земле» (направление подготовки аспирантуры 05.06.01 «Науки о Земле»), 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнология» (направление подготовки аспирантуры 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнология») и 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство» (направление подготовки аспирантуры 20.06.01 «Техносферная безопасность»).

Существенно реформирована работа Высшей аттестационной комиссии (ВАК). Это нашло отражение в постановлении Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2013 г. № 836 «Об утверждении Положения о Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации». Требования к защите диссертаций ужесточились, значительно сократилось число действующих диссертационных советов.

3. Различия между российской и зарубежной системами

Остается ряд существенных отличий российской системы защиты диссертаций от европейской. Наиболее кардинальное заключается в наличии в России двух видов ученых степеней: кандидат и доктор наук, в то время как за рубежом защищается только диссертация на соискание ученой степени Ph. D. (доктор философии)¹. Существенно отличаются методики подготовки диссертации и проведения защиты.

Автора пригласили участвовать в качестве члена комиссии в заключительных экзаменах (защитах диссертационных работ) докторантов по направлению «Представление, защита и безопасность окружающей среды, структуры управления территорией», состоявшихся 8 января 2014 г. во Втором Неаполитанском университете (Италия). Непосредственное участие в работе комиссии дало возможность сделать ряд сравнений и обобщений, позволяющих оценить различия между российской и европейской системами подготовки и защиты диссертаций. Рассмотрим некоторые из них.

В России защиты проходят в диссертационных советах. В европейских странах такого понятия, как диссертационный совет, вообще нет. Университет, в котором выполняются диссертации и проходят защиты, определяет названия направлений защит диссертационных работ и создает комиссии, в состав которых входят, как правило, трое-четверо

¹ От редакции. Данное утверждение автора слишком категорично. Следовало бы говорить, что в большинстве европейских стран принята одноступенчатая система. Нужно отметить, что в Германии существует и другая система ученых степеней: предусмотрена защита кандидатской диссертации (Promotion) и докторской научно-исследовательской работы (Habilitation). Степень Ph.D. преобладает в странах Европы, особенно в присоединившихся к Болонскому процессу.

ученых, компетентных в данной области. Приветствуется и широко распространено приглашение иностранных ученых (часто это обязательное условие формирования комиссии) и ученых из других вузов. Кроме автора как иностранного ученого в состав комиссии входили декан факультета Второго Неаполитанского университета Кармине Гамбарделла (он был председателем комиссии) и профессор Антонио Колавекио из Университета Фоджия. Секретарем комиссии был профессор Паоло Джорджано, координатор докторантуры Второго Неаполитанского университета. Вся комиссия состояла из председателя, двух членов и секретаря. В России для защиты диссертаций формируются соответствующие диссертационные советы, в состав которых согласно новым требованиям должны входить как минимум 19 человек. В России также определяются направление и специальность, по которым защищается диссертация. В Европе существует единая степень «доктор философии» для всех диссертаций. В России соискатель обязан разослать автореферат по широкому списку адресов. В Европе авторефераты не готовят, но рассылают полные тексты диссертаций членам комиссии. Нет в Европе и такого понятия, как «официальный оппонент». В европейских вузах после защиты каждой диссертации составляют заключение, которое подписывают члены комиссии. Сама защита проходит совершенно иначе: диссертант выступает с докладом, ему задают вопросы, а потом комиссия удаляется на обсуждение. Никто не зачитывает отзывы на диссертацию, не отвечают на замечания по отзывам, не выступают оппоненты и представители ведущей организации, не требуется представлять акты внедрения результатов работ. В России вся защита в обязательном порядке снимается на видео, в Европе этого нет.



Фото 1. Члены комиссии (крайний справа автор статьи)

Возникает резонный вопрос: не страдает ли качество диссертационных работ от такой более либеральной методики защит? Опыт работы автора в составе аттестационной комиссии позволяет утверждать: качество диссертаций высокое. В цикле по направлению «Представление, защита и безопасность окружающей среды, структуры управления территорией» защищены четыре диссертационные работы. Области исследований по трём из них были хорошо знакомы и близки автору. Работа Ингрид Титоманлио была посвящена вопросам моделирования и дизайна конструкций для повышения их экологичности и безопасности. Ингрид и её руководитель Джузеппе Фаэлла ранее были в г. Тольятти в период проведения совместной международной летней школы, поэтому очень интересно было изучить её диссертацию и послушать доклад, ведь она была слушателем летней школы [9].

Франческо Алетта выполнил диссертацию по защите от шума, создаваемого поездами, путём применения шумозащитных экранов. Руководителем работы был профессор Луиджи Маффей, с которым автор тесно сотрудничает уже несколько лет. Франческо Алетта был в России в сентябре 2011 г., когда участвовал в международном инновационном форуме в рамках конгресса ELPIT и стал одним из победителей конкурса Young ELPIT. Приятно было видеть, как растут молодые ученые.

Диссертация Патриции Трематерра была посвящена улучшению акустического климата зданий и сооружений. Её руководитель профессор Джинно Ианначе приезжал в г. Тольятти читать лекции в рамках международной летней школы.

Четвертая работа, которую представил Андреа Милоне, была выполнена в малознакомой автору области и посвящена управлению территорией и соци-



Фото 2. Диссертацию защищает Франческо Алетта

альным конфликтами. Но в этой области известным экспертом был профессор Антонио Колавецкио.

Диссертация может выполняться и докладываться на национальном и английском языке.

В странах Западной Европы гораздо больше полномочий предоставляется вузам, в которых ведется подготовка диссертантов и в дальнейшем проходят защиты диссертаций. Опыт Второго Неаполитанского университета показывает, что очень высокие требования предъявляются к докторантам, прошедшим отбор на обучение по программам Ph.D. Им выплачивается стипендия 1000 евро месяц на протяжении всего периода обучения (три года). Очень много докторантов из других стран, причем не только из европейских, но и из Китая, Аргентины и др. Поступление не гарантирует, что докторант не будет отчислен в дальнейшем в ходе обучения: предъявляются достаточно жесткие требования к выполнению графика исследований, к написанию и опубликованию научных статей. В основном статьи публикуются в научных журналах и сборниках конференций, входящих в информационные базы Scopus и Web of Science, что и у нас стало одним из критериев значимости ученых. Прежде чем допустить докторанта к защите, его несколько раз заслушивают руководитель и комиссия на факультете. И когда докторанта к защите допускают, то он занимается качественным оформлением самой диссертации (объемом около 300 страниц) и подготовкой качественной презентации, а не рутинной работой. Сами диссертации выкладываются в открытый доступ, где с ними может ознакомиться любой желающий. Следует особо отметить, что члены комиссии в обязательном порядке предварительно изучают диссертации и затем ведут дискуссии, задают вопросы как по результатам предварительного изучения, так и докладу диссертанта. Затем удаляются на совещание и объявляют о результатах защиты. В России, как известно, обязательно тайное голосование членов диссертационного совета, участвующих в заседании. Они в основном ориентируются на выступление диссертанта и оппонентов, а также на формальные признаки. Саму диссертацию читают немногие. Далее, в российской системе защиты диссертаций регламентом процедуры защиты предусмотрена общая дискуссия. Но в основном выступают приглашенные друзья и коллеги научного руководителя и диссертанта (как правило, с одобрением работы).

Необходимо отметить один важный момент: в европейских вузах защита диссертации Ph.D. рассматривается именно как третий уровень образования. Сама по себе успешная защита не гарантирует дальнейшей «райской жизни» в системе университетского образования — это лишь одно из

необходимых условий для претендента на дальнейший профессиональный рост в вузе. Нет и надбавок за ученую степень.

Защиты диссертаций Ph. D. сейчас уже начались и в российских вузах — пионером здесь выступил Санкт-Петербургский государственный университет, учредивший собственную степень доктора философских наук (Ph. D.). Проректор по учебной и научной работе М.А. Горлинский 4 марта 2013 г. подписал приказ о создании диссертационных советов по присуждению ученых степеней СПбГУ. Руководитель Центра экспертиз А.В. Гоголевский 23 октября 2013 г. утвердил Порядок присуждения ученых степеней Ph. D. СПбГУ и Доктора наук СПбГУ. В течение 2013 г. в СПбГУ состоялось несколько защит диссертаций Ph.D. Для каждой защиты создается комиссия из семи человек — специалистов в области темы диссертации — три человека из университета, включая председателя, два — из внешних организаций и два иностранца. Защита проходит на английском языке. Обучение по программе Ph.D. с последующей защитой диссертаций предлагают и негосударственные вузы, например, Европейский университет в Санкт-Петербурге.

В настоящее время остается ряд ключевых отличий между российской и европейской системами оценки и защиты диссертаций. Надо ли России отказываться от кандидатских диссертаций и оставлять только докторские? Вопрос, разумеется, сложный и неоднозначный. Один из аргументов за сохранение существующей системы: уровень диссертаций Ph.D. ниже, чем уровень нынешних докторских диссертаций в России. Но, во-первых, диссертации по уровню бывают разные, и однозначное обобщение здесь, по нашему мнению, не возможно. Во-вторых, диссертации в области защиты окружающей среды, которые автору довелось оценивать в составе комиссии во Втором Неаполитанском университете, по основным формальным признакам во многом не уступают российским докторским диссертациям: объем каждой диссертации составляет не менее 300 страниц, каждый диссертант имеет не менее 10 публикаций в научных журналах и сборниках, входящих в информационные базы Scopus и Web of Science, ясно показана научная новизна работ, результаты исследований находят практическое применение, а качество презентаций работ было просто блестящее.

Разумеется, имеет значение, в каком вузе защищалась диссертация, ведь престижу и рейтингу вузов на Западе уделяется очень существенное внимание. Но диплом Ph. D., в каком бы из европейских вузов он ни был получен, признается во многих странах мира. Россия в число этих стран не входит. Переход к системе Ph. D. в России, если он состоится, дол-

жен снять эту проблему. Имеется и ряд других проблем. Например, право получить отсрочку от призыва в Вооружённые Силы РФ имеют только лица, обучающиеся в образовательных учреждениях высшего образования, научных организациях по основным образовательным программам послевузовского профессионального образования, которые отнесены к аккредитованным укрупненным группам направлений подготовки и специальностей. Программы Ph. D. к ним, разумеется, не относятся. Выплата пожизненных ежемесячных набонок за защиту диссертаций работникам российских вузов уже отменена,

так как согласно новому закону «Об образовании в Российской Федерации» вузам предоставлено право самим определять порядок стимулирующих выплат.

4. Заключение

Интеграция российского образования в мировое образовательное пространство стала объективной реальностью. И интеграция российских и зарубежных методик оценки диссертационных работ и соответствующих ученых степеней (в том числе в областях экологии и защиты окружающей среды) будет продолжаться и далее.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александров А.А., Девисиллов В.А., Симакова Е.Н. Проекты Федеральных государственных образовательных стандартов по направлению «Техносферная безопасность» // Безопасность в техносфере. — 2013. — № 4 (43). — С. 49–70.
2. Девисиллов В.А. О новом перечне специальностей и направлений высшего образования // Безопасность в техносфере. — 2013. — № 4 (43). — С. 79–80.
3. Александров А.А., Девисиллов В.А., Галямина И.Г. Проект Федерального государственного образовательного стандарта подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению «Техносферная безопасность» // Безопасность в техносфере. — 2013. — № 5 (44). — С. 72–78.
4. Васильев А. «Зеленая политика»: проблемы и структура // Pro et Contra. — 2002. — Т. 7. — № 1. — С. 84–93.
5. Luzzi S., Vassiliev A.V. A comparison of noise mapping methods in Italian and Russian experiences // Forum Acusticum, Budapest 2005: 4th European Congress on Acoustic, 2005. — P. 1051–1056.
6. Vasilyev A.V., Luzzi S. Recent approaches to road traffic noise monitoring // 8th European Conference on Noise Control 2009, EURONOISE 2009. Proceedings of the Institute of Acoustics, 2009.
7. Васильев А.В. Инженер-эколог: профессия будущего // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — 2005. — № S2. — С. 320–323.
8. Васильев А.В. Опыт обучения студентов вузов по проблемам защиты окружающей среды // Безопасность в техносфере. — 2010. — № 4. — С. 55–58.
9. Васильев А.В. Интеграция фундаментальной науки и образования как условие сохранения высококачественного обучения по проблемам инженерной защиты окружающей среды // Экология и промышленность России. — 2011. — № 1. — С. 34–35.
10. Васильев А.В., Байрамова А.М. Многоуровневый подход к повышению качества обучения инженеров-экологов в системе непрерывного экологического образования // ELPIT 2011. PROCEEDINGS: Тольяттинский государственный университет. — Тольятти, 2011. — С. 55–57.
11. Васильев А.В., Маффей Л. Международное сотрудничество в реализации образовательных программ в области защиты окружающей среды // Безопасность в техносфере. — 2011. — № 6. — С. 48–50.
12. Наумов В.С., Васильев А.В., Глебов А.Н., Русак О.Н. Проект ФГОС ВПО по направлению подготовки защита окружающей среды (бакалавриат) // Безопасность жизнедеятельности. — и 2011. — № 9. — С. 47–56.

Preparation and Defense of Theses in Area of Ecology and Environmental Protection in Russia and European Countries

A.V. Vasiliev, Director of Chemistry and Engineering Ecology Institute of TSU, Doctor of Engineering, Professor, Tolyatti State University (TSU)

Comparative features related to thesis works' preparation techniques and assessment criteria, as well as prospect of integration of modern approaches to preparation and defense of Ph.D. and Doctor's theses in area of ecology and environmental protection in Russia and European countries have been considered.

Keywords: thesis, ecology, environmental protection, technique, criteria.