

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

диссертационного совета Д 212.080.11 на базе ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» по апелляции А.В. Зуева на решение совета Д 212.80.11 от 30.06.2017 г. о присуждении ученой степени доктора технических наук

Солдатовой Кристине Валерьевне
от 17 ноября 2017 года (протокол №7)

В диссертационный совет предоставлена копия письма заместителя директора департамента аттестации научных и научно-педагогических работников Минобрнауки России С.Б. Карунина и копия текста апелляции в виде семи pdf-файлов.

В файле 4.pdf приведены сведения об авторе апелляции – профессоре кафедры «Компрессорная, вакуумная и холодильная техника» СПбПУ Петра Великого Анатолии Васильевиче Зуеве. Приглашение на заседание комиссии по рассмотрению его апелляции было направлено А.В. Зуеву по электронному и почтовому адресу, указанным в файле 4.pdf. По просьбе А.В. Зуева для него было обеспечено дистанционное присутствие на заседании совета. В файле 5.pdf автор апелляции сообщил, что содержательная часть апелляции содержится в приложениях 2-4. Диссертационный совет дает следующие ответы на замечания:

Анализ приложения 2 «Хронология представления вариантов докторской диссертации К.В. Солдатовой»

Автор апелляции завершает приложение 2 таким заключением: «Исходя из вышеизложенного, появляется обоснованное сомнение в возможности выполнения перечисленных работ одним исследователем в такие короткие сроки».

Основной аргумент автора апелляции – диссертация была подготовлена спустя год с небольшим после поступления в докторантуру (события 2011 – 2012 гг.). Члены комиссии получили от руководителя научного коллектива, в котором работает К.В. Солдатова, проф. Ю.Б. Галеркина следующую информацию:

К.В. Солдатова получила задание на выполнение плановой работы по развитию методов проектирования сразу же после завершения работы над кандидаткой диссертацией, т.е. в 2007 г. Поступила в докторантуру спустя 3 года, когда стало ясно, что поставленная прикладная задача решена и может быть основой диссертации. Таким образом, к 2017 году, когда произошла защита диссертации, К.В. Солдатова работала по теме диссертации в течение десяти лет.

Диссертационный совет считает, что это был бы небольшой срок для работы, связанной с физическими экспериментами. Но срок представляется достаточным при компьютерном анализе ранее выполненных заводских испытаний компрессоров и разработке компьютерных программ расчета и проектирования. Комиссия учла также данные из личного дела диссертанта, показывающие исключительную работоспособность

К.В. Солдатовой. Также следует иметь в виду, что к последней защите в 2017 г. диссертация К.В. Солдатовой была доработана с учетом замечаний, высказанных при предыдущих защитах.

Анализ приложения 3 «Замечания по официальным оппонентам, ведущей организации и отзывам на автореферат диссертации»

Основная содержательная претензия автора апелляции заключается в том, что официальный оппонент проф. **Никифоров Александр Георгиевич**, является соавтором диссертанта по публикациям, соответствующим теме ее работы. Приводится перечень публикаций (4 наименования), которые посвящены применению нейронных сетей для моделирования характеристик. Этот подход является альтернативным к подходам, использованным в диссертации К.В. Солдатовой. Таким образом, **совместные публикации не относятся к теме диссертационной работы**. Поэтому требования п. 22 «Положения о присуждении ученых степеней» не нарушены.

Другим замечанием автора апелляции является его утверждение, что официальные оппоненты должны работать в том же направлении, что и диссертант. В том же п. 22 «Положения ...» сказано, что «... совет назначает официальных оппонентов по диссертации из числа компетентных в соответствующей отрасли науки ученых, имеющих публикации в соответствующей сфере исследования и давших на это свое согласие ...».

В связи с этим отметим, что оппонент **А.Г. Никифоров** несомненно является специалистом в области исследований по расчету и проектированию центробежных компрессоров. Список его публикаций в базе данных РИНЦ насчитывает более 40 наименований, причем не менее половины из них связаны с центробежными компрессорами.

Никаких сомнений в компетентности другого оппонента **Владимира Алексеевича Кулагина** также не возникает. Для этого достаточно ознакомиться с перечнем его публикаций из базы РИНЦ (214 работ, 854 ссылки на них, индекс Хирша по публикациям в РИНЦ – 11). Видно, что В.А. Кулагин является высококвалифицированным и авторитетным ученым. Хотя его основные научные интересы относятся к вопросам кавитации, в его работах постоянно прослеживается интерес к компрессорной тематике, начиная с работ по проектированию ступеней центробежных компрессоров 1978 года (Селезнев К.П., Кулагин В.А., Стрижак Л.Я., Ладе Ю.Б., Садовский Н.И. Проектирование малорасходных промежуточных ступеней центробежных компрессоров высокого давления // Химическое и нефтегазовое машиностроение. 1978. № 7. С. 3-7), кончая работами 2017 г. (Кулагин В.А., Никифоров А.Г. Моделирование напорной характеристики центробежной компрессорной ступени // Компрессорная техника и пневматика. 2017. № 2. С. 36-40.).

Также не возникает сомнений и в обоснованности выбора оппонентом **Валерия Наумовича Каминского**. Хотя его докторская диссертация и посвящена несколько другой отрасли науки, но он

досконально понимает все процессы, происходящие в проточных частях компрессоров. Его компетентность в этих вопросах наглядно продемонстрировали и 15 публикаций в рецензируемых журналах, и его отзыв на диссертационную работу, и его выступление на защите. Поэтому диссертационный совет и счел возможным назначить его оппонентом по диссертации.

По поводу замечания о заключении организации, в которой выполнена работа, следует сказать, что здесь была допущена техническая ошибка при заполнении формы «Сведения о лицах, подготовивших и утвердивших отзывы и заключения по диссертационной работе...», которая размещена на сайте Казанского национального исследовательского технологического университета на странице «Информация о диссертации Солдатовой Кристины Валерьевны». В ней ошибочно были приведены данные о ведущей организации АО «ВНИИХОЛОДМАШ». На самом деле, как это указано в автореферате диссертации, диссертационная работа была выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого» (ФГАОУ ВО «СПбПУ»). Заключение имеется в делах диссертационного совета и своевременно размещено в ЕГИСМ.

Ссылка на то, что некоторые организации не прислали отзывы неуместна. Диссертационный совет отмечает, что положительные отзывы на автореферат диссертации поступили от 16 организаций, отрицательных отзывов нет.

Анализ приложения 4 «Замечания по содержанию докторской диссертации и ее автореферата ...»

Пункт 1 – критика названия диссертации на том основании, что в тексте есть формулировки, отличные от названия диссертации.

- Очевидно, что тексты диссертации и автореферата не могут состоять из бесконечного повторения названия диссертации. Официальные оппоненты, ведущая организация и большинство членов совета Д 212.80.11 согласились с тем, что название диссертации К.В. Солдатовой соответствует сути выполненной работы (обсуждение этого вопроса можно увидеть на видеотрансляции защиты).

Пункт 2 содержит ряд утверждений автора апелляции, сводящихся к тому, что К.В. Солдатова не указала своих соавторов в работе над 6 – 8-й версиями модели.

- Диссертационный совет подтверждает, что предметом докторской работы К.В. Солдатовой является 5-я версия модели. Диссертант указывает, что разработанная ею 5-я версия модели легла в основу моделей 6–8-й версий, на авторство которых в целом она не претендует.

Пункт 3. Автор апелляции указывает на то, что некоторые положения защищенной К.В. Солдатовой 30.06.2017 г. диссертации присутствовали в прежних версиях диссертации К.В. Солдатовой, поэтому

не могут называться новыми. Также им указано на то, что «... соискатель обязана была сослаться на А.А. Дроздова (а также на А.А. Лысякову) ...».

- Очевидно, что новизна работы определена тем, что сделано развитие предшествующей, 4-й версии, созданной более 15 лет назад. Кроме того, в списке литературы присутствуют работы А.А. Лысяковой и А.А. Дроздова. Ссылки на них можно найти, например, на с. 54, 133-135, 173 диссертации.

Пункт 4 содержит ряд утверждений разного характера.

Автор апелляции настаивает на необходимости привести полный алгоритм математической модели и численные значения эмпирических коэффициентов. В этом случае он мог бы проверить получен ли объявленный положительный результат. Диссертационный совет считает требование необоснованным. В работе приведены результаты верификации модели, подтверждающие положительный результат.

Автор апелляции настаивает на том, что «... в диссертации соискатель обязана была более аргументированно произвести оценку и сравнение результатов своей работы и результатов работ НИИТурбокомпрессор». Диссертационный совет присоединяется к мнению официальных оппонентов и ведущей организации о том, что К.В. Солдатов в обзорной части диссертации в достаточной степени оценила работы предшественников, в т.ч. НИИТурбокомпрессор. В списке литературы приведено 12 ссылок на работы сотрудников этой организации.

Автор апелляции указывает на проблему учета реальности газов. Диссертационный совет принимает во внимание тот факт, что проблема не имеет отношения к диссертации К.В. Солдатовой. В диссертации моделируются характеристики промышленных центробежных компрессоров, полученные при заводских испытаниях на воздухе при атмосферных условиях на входе.

Пункт 5 – Зуев А.В. утверждает «В диссертации используется число Россби ...».

На самом деле в диссертации используется **условное** число Россби, введенное в математическое моделирование К.П. Селезевым и Ю.Б. Галеркиным еще в 1980-е гг. Этот вопрос обсуждался еще во время защиты диссертации (см. видеотрансляцию).

Пункт 6 - Почему «истинный» КПД может быть меньше или больше КПД по полным параметрам.

Простые термодинамические соображения показывают, что соотношение между КПД зависят от значений показателя политропы на участках проточной части, ограниченных контрольными сечениями.

Пункт 7 - Почему в статье Ю.Б. Галеркина в Трудах научной школы компрессоростроения СПбПУ, 2010 г. не указано имя К.В. Солдатовой как участника выполнения проектов компрессоров по заданиям промышленности?

Участники выполнения проекта по заданиям промышленности указываются в списке основных исполнителей в тексте отчета, а не в публикациях, которых по тому или иному проекту может и не быть.

При проведение открытого голосования простым большинством диссертационный совет в количестве 15 человек, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета: проголосовал «за» - 15, «против» - нет.

На основании вышеизложенных ответов на замечания, диссертационный совет Д212.080.11 пришел к следующему заключению. Подтвердить решение диссертационного совета Д212.080.11 от 30.06.2017, протокол № 3 о присуждении К.В. Солдатовой учёной степени доктора технических наук на основании защиты диссертации «Создание новой математической модели проточной части центробежных компрессоров и базы данных модельных ступеней» (специальность 05.04.06 – Вакуумная, компрессорная техника и пневмосистемы).

Председатель диссертационного
совета Д212.080.11



В.А. Аляев



Ученый секретарь диссертационного
совета Д212.080.11



А.В. Герасимов

17.11.2017