

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.288.03
НА БАЗЕ ФГОУ ВПО «УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
О РЕЗУЛЬТАТАХ РАССМОТРЕНИЯ ЗАЯВЛЕНИЯ ЗОТЬЕВА Д. Б.
О ЛИШЕНИИ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК
ШАРОВИНОЙ СВЕТЛАНЫ ОЛЕГОВНЫ

8 мая 2015 г.

протокол № 6

ИСТОРИЯ ВОПРОСА

I. В феврале 2015 г. диссертационным советом получено извещение Министерства образования и науки (№ 13-53 от 19.01.2015), подписанное заместителем директора департамента - начальником отдела методического и нормативно-правового регулирования С. В. Нарутто, о поступлении заявления Зотьева Дмитрия Борисовича о лишении ученой степени кандидата технических наук Шаровиной Светланы Олеговны.

II. В соответствии с порядком, установленным пунктами 62-64 раздела XI Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденного приказом Минобрнауки России от 13 января 2014 г. № 7 (зарегистрировано Минюстом России 24 февраля 2014 г., рег. № 31404), диссертационный совет Д 212.288.03 на базе Уфимского государственного авиационного технического университета на своем заседании 13 февраля 2015 г. (протокол № 13/14) создал комиссию по рассмотрению заявления Зотьева Д. Б. о лишении ученой степени кандидата технических наук Шаровиной С. О. в составе членов диссертационного совета докторов технических наук по специальности 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в промышленности)» профессоров Веревкина Александра Павловича, Лютова Алексея Германовича, Тагировой Клары Фоатовны для изучения необходимых материалов и подготовки проекта заключения диссертационного совета о результатах рассмотрения заявления о лишении ученой степени.

III. Утвержденная комиссия диссертационного совета по рассмотрению заявления о лишении ученой степени изучила заявление Зотьева Д.Б. и все необходимые материалы и констатировала следующее.

Диссертация Шаровиной Светланы Олеговны «Адаптивное управление температурным профилем ректификационной колонны тарельчатого типа», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в энергетике)», была защищена в диссертационном совете Д.212.157.14 при Национальном исследовательском

университете "МЭИ" 10 апреля 2014 г. (протокол заседания № 03/14 от 10.04.2014).

Диссертация выполнена на кафедре «АСУ ТП ФГБОУ ВПО "НИУ "МЭИ".

Научный руководитель д-р техн. наук, проф. Шевчук Валерий Петрович.

Официальные оппоненты: д-р техн. наук, проф. Большаков Александр Афанасьевич – профессор кафедры автоматизации, управления, мехатроники ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени Ю. А. Гагарина», и д-р техн. наук, доц. Мокрова Наталия Владиславовна – профессор кафедры информационных технологий ГБОУ ВПО «Московской области Академия социального управления», – дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет» в своем положительном заключении указала, что диссертационная работа Шаровиной С. О. является законченной научно-исследовательской работой, которая содержит новое решение актуальной и практически значимой задачи повышения эффективности управления ректификационной колонной.

На диссертацию и автореферат поступило 9 отзывов. Все отзывы положительные.

После проведения дискуссии диссертационный совет в количестве 14 человек (из них 6 докторов наук по специальности диссертации), участвовавших в заседании, из 19 членов диссертационного совета, проголосовал: за – 14, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Решение о присуждении ученой степени кандидата наук Шаровиной С. О. вступило в силу с **21 января 2015 г.**, когда Высшей аттестационной комиссией было принято решение о выдаче Шаровиной С. О. диплома кандидата технических наук (протокол № **2к/32**).

IV. В соответствии с разделом VI, пункт 65 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «Положение о присуждении ученых степеней» могут быть лишены ученой степени лица, которым ученые степени были присуждены с нарушением критериев, установленных пунктами 9–14 данного Положения. На основании содержания упомянутых пунктов «Положения о присуждении ученых степеней» Диссертационный совет Д 212.288.03 констатирует следующее.

В заявлении доктора физико-математических наук Зотьева Д. Б. указывается, что диссертационная работа Шаровиной С. О. «не соответствует требованиям, согласно которым диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится:

- решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо

– изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, имеющие существенное значение для экономики или обеспечения обороноспособности страны.

Как показано в прилагаемых замечаниях Зотьева Д. Б. по диссертации, «она не является научно-квалификационной работой. Работа содержит грубые, методологические ошибки в том, что касается моделирования случайных процессов, является безграмотной в отношении физики изучаемого процесса. Задачи, которые поставлены в этой работе, были решены неверно. Поэтому разработанные на их основе компьютерные программы не будут давать надежные и практически полезные результаты. Они не были проверены и внедрены в условиях реального производства, при этом заявлено «внедрение» по месту написания работы – Волжский филиал НИУ «МЭИ» (используются в учебном процессе). Таким образом, этот программный комплекс не может использоваться в экономике и для обеспечения обороноспособности страны, и не имеет перспективы быть доработанным для такого использования в будущем.

Кроме того, диссертация должна быть написана единолично и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку, но среди публикаций по теме диссертации нет ни одной работы, написанной без соавторов, поэтому судить о личном вкладе С. О. Шаровиной невозможно. По-видимому, в написании этой диссертации активное участие приняла С. А. Агринская».

V. В адрес диссертационного совета поступили письменные ответы Шаровиной С. О. на замечания Зотьева Д. Б.

В адрес диссертационного совета Д 212.288.03 поступило заявление Шаровиной С. О. о желании принять участие в заседании диссертационного совета, но на сегодняшний день это невозможно по состоянию ее здоровья (копия больничного листа прилагалась). В заявлении содержалась просьба отложить рассмотрение до ее выздоровления.

В ответ на приглашение Шаровиной С. О. на заседание диссертационного совета № 2190104-13 от 10.03.2015 г. поступило также письмо № 002-530/13 от 20.03.2015 г. из НИУ "МЭИ" о невозможности личного присутствия Шаровиной С. О. на заседании диссертационного совета Д212.288.03 25 марта 2015 г. по болезни.

Рассмотрев указанные замечания и ответы Шаровиной С. О. на заседании 25 марта 2015 года диссертационный совет отметил, что на основании этих материалов принять объективное решение по рассматриваемому заявлению без обсуждения с участием автора Шаровиной С. О.

В связи с изложенными обстоятельствами диссертационный совет Д.212.288.03 посчитал необходимым отложить рассмотрение заявления Зотьева Д. Б. о лишении ученой степени Шаровиной С. О. до того, как ее личное участие в заседании диссертационного совета станет возможным.

VI. В соответствии с указанием ВАК диссертационный совет Д.212.288.03 на своем заседании 8 мая 2015 г. возвратился к рассмотрению данного дела.

В адрес диссертационного совета Д 212.288.03 поступило заявление Шаровиной С. О. о невозможности принять участие в заседании диссертационного совета по состоянию ее здоровья (копия больничного листа прилагалась).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

VII. Экспертная комиссия повторно проанализировала все имеющиеся и дополнительно полученные материалы (диссертационное дело, пояснения Агринской С. А., отзыв научного руководителя Шевчука В. П.).

Комиссия отмечает, что основные замечания Зотьева Д. Б. к диссертационной работе Шаровиной С. О. в обобщенном виде сводятся к следующему.

1. Группа замечаний (4–9 и др.), которые отражают некорректность математических выражений или ошибки при записи выражений.
2. Вопросы, связанные с процедурами получения моделей и проверки их адекватности (7–10 и др.).
3. Замечания относительно того, какие из результатов принадлежат лично автору, написана ли диссертация автором самостоятельно и может ли свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

VIII. По 1-й и 2-й группе замечаний комиссия отмечает:

Большинство замечаний Зотьева Д. Б. справедливы, в частности, серьезные замечания по построению математической модели технологического процесса, по проверке ее адекватности. Модели случайных процессов, применяемые при имитационном моделировании для доказательства адекватности математических моделей ректификационной колонны, противоречат проверяемым моделям.

В ответах Шаровиной С. О. на эти замечания, представленных комиссии, как правило, нет прямых доказательств ошибочности замечаний, т. е. ответы формулируются, в основном, не по существу.

Подобные замечания, касающиеся математических моделей и проверки их адекватности, содержатся и в отзывах на автореферат, рассмотренных при защите диссертации, например:

- отзыв начальника ОТК ОАО "ЭКТОС-Волга" Шпанцевой Л.В.:
 - «1. В автореферате отсутствует информация, каким образом были определены коэффициенты в математических моделях.
 - 2. Прогноз – это вероятностное суждение о будущем состоянии объекта исследования. Исключение из схемы одного хроматографа с соответствующей точностью измерения и оперирование не измерительной информацией, а прогнозом величины параметра приводит заведомо к снижению достоверности информации, что способствует вероятности неверного определения

потерь сырья и, как следствие, неправильного формирования величины управляющего воздействия.»

– отзыв зам. ген. директора по науке – начальника НТЦ ОАО "Самарский электромеханический завод" д-ра техн. наук, проф. Нестерова В. Н.:

«1. Не ясно, рассматривались ли вопросы адекватности представленных моделей реальным технологическим процессам.

2. Не ясно, как влияют погрешности измерения контролируемых параметров на достижение критерия управления эффективностью работы колонн.»

– отзыв гл. метролога ОАО "ВАТИ" канд. техн. наук Бельчанской Е. Н.:

«В автореферате указано, что адекватность полученных моделей измерительной информации проверялась методом статистической оценки Стьюдента и Пирсона, но не приводятся полученные значения проверки; кроме того, не ясно каким образом получены экспериментальный и модельный профили, если полученные модели позволяют получать информацию отдельно по низу, средней части и верху колонны.»

Ответы Шаровиной С. О. на указанные замечания, содержащиеся в отзывах на автореферат, зафиксированные в стенограмме заседания диссертационного совета Д-212.157.14 от 10 апреля 2014 г., протокол № 03/14, также не являются исчерпывающими.

IX. Проверка замечаний Зотьева Д. Б. по личному вкладу автора диссертации в полученные результаты показала следующее.

Характеристика личного вклада Шаровиной С. О. в разных документах приводится в различной редакции:

В автореферате:

«Лично автором проведены следующие этапы научного исследования:

1. Произведен выбор критериев управления процессом ректификации по эффективности работы.

2. Разработано и проверено на адекватность математическое описание нижней и верхней точек профиля концентраций колонны, а также химического реактора.

3. Разработаны ППП для формирования моделей измерительной информации и проверки их адекватности для имитационного моделирования работы всей колонны в режиме реального времени.

4. Разработаны ППП для вычисления значений потерь сырья по верху, критерия качества управления и эффективности работы установки, а также для визуализации процессов управления в колонне.»

В заключение диссертационного совета Д-212.157.14:

«Личный вклад соискателя состоит в участии во всех этапах *научной* деятельности, а именно: получение исходных данных, проведение научных экспериментов, апробация результатов предлагаемых автором технических решений и алгоритмов, разработка эскизного проекта для создания лабора-

торного стенда, обработка и интерпретация экспериментальных данных, подготовка основных публикаций по выполненной работе.»

Таким образом, судя по автореферату и диссертации, личный вклад отражается лишь одним пунктом 2 абзаца «Лично автором разработано и проверено на адекватность математическое описание...», т. к. пункты 1 – «Выбор критериев управления...» и пункты 3, 4 «Разработаны ППП...» не могут быть отнесены к основным результатам диссертации, обладающими научной новизной. В то же время декларируемая научная новизна работы и положения, выносимые на защиту, состоят из 7 и 9 пунктов соответственно, которые включают, кроме упомянутой выше модели, новые: критерий, алгоритм прогноза, алгоритм идентификации, алгоритм адаптивного управления, а также методику имитационного моделирования.

Разделы "Научная новизна" и "Выводы по работе" содержат 7 полностью идентичных пунктов, из которых только 2 упоминаются в результатах, полученных лично автором. При этом результат, связанный с математическим описанием объекта, является ошибочным.

Нет ни одной научной публикации по теме работы без соавторов. Кроме того, анализ результатов сопоставления авторефераторов Шаровиной С. О. и Агринской С. А. выявил значительное совпадение текстов – 48 %.

Таким образом, личный вклад автора в основные научные результаты работы является недостаточным.

X. В защиту автора комиссия отмечает следующие обстоятельства:

1. В качестве объекта исследования Шаровиной С. О. была выбрана ректификационная установка, включающая реактор для производства метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ) и ректификационную колонну, которая выделяет целевой продукт из реакционной смеси.

Получение моделей реактора и ректификационной колонны даже в статике, а тем более в динамике, представляет собой весьма трудную задачу. Известны программные пакеты (например, HYSYS, GIBBS, PRO-2 и другие), которые позволяют рассчитывать характеристики подобных аппаратов, как правило, в статике на основе методов прямого моделирования. Однако, применение пакетов для отладки программ предполагает привлечение больших объемов экспериментальных данных, данных по конструктивным параметрам технологических аппаратов и баз данных по свойствам компонентов.

Совершенно очевидно, что диссертант не обладает указанными возможностями в данной предметной области. И поэтому Шаровина С. О. избрала путь проверки решений по управлению и оптимизации технологическим процессом на основе разработки программного имитатора, модели элементов которого брались из разных литературных источников, результатов предыдущих исследований (диссертация Агринской С. А.), частично экспериментальных данных и эмпирических представлений. Такой подход позволяет на *качественном уровне* проверить некоторые принципиальные решения по работоспособности системы управления, но не обладает достаточной

строгостью и перспективами с точки зрения решения прикладных задач для реального объекта.

Сказанное не снимает ответственности Шаровиной С. О. за серьезные ошибки при получении и использовании моделей, в частности, при обосновании адекватности.

2. Проведенные на имитационной модели исследования демонстрируют, что Шаровина С. О. обладает определенными навыками и умениями в проведении научных исследований, хотя ею были допущены серьезные ошибки как на этапе постановки задач исследования, так и на этапе их решения.

3. Работа прошла достаточно солидную апробацию: на авторефераты и диссертацию были получены 9 положительных отзывов, хотя в отзывах и были отражены недостатки, содержащиеся в заявлении Зотьева Д. Б.. Все 17 членов диссертационного совета по защите диссертаций проголосовали «за».

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

С учетом большого числа концептуальных и технических ошибок, выявленных в диссертации Шаровиной С. О., диссертационный совет Д 212.288.03 считает, что данная диссертация не удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» и поддерживает заявление Зотьева Д. Б. о лишении Шаровиной С. О. ученой степени кандидата технических наук.

При проведении открытого голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 5 докторов наук по специальности 05.13.06, участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета (за исключением ныне покойного члена совета А. И. Каяшева), проголосовали: за 9, против 1, воздержавшихся 7.

Председатель
диссертационного совета

Ильясов Барый Галеевич

Ученый секретарь
Миронов Валерий Викторович

Дата оформления заключения: 12 мая 2015 года.