

Как я защищал докторскую диссертацию

Тридцатого марта 1993 г. на заседании Специализированного совета Д.002.83.01 под председательством В.В. Мигулина я защитил докторскую диссертацию под названием «Рефракция пространственно-неоднородных волновых пакетов в линейных диспергирующих средах».

На второй день после защиты, когда я оформлял документы для ВАК (Высшей Аттестационной Комиссии), позвонил Ю.Н. Черкашин:

– Володя, зайди ко мне. Есть очень серьезный разговор по поводу твоей диссертации.

Когда я вошел в его кабинет, он попросил плотнее прикрыть дверь и, понизив голос, сообщил:

– Позвонил Мигулин, говорит, что у него побывал В.Ю. Ким, который требует срочно, пока не поздно, остановить диссертацию Копейкина, поскольку она противоречит физическим законам. Принес книгу, где сформулирована теорема Нетер и где черным по белому написано, что энергетический центр волнового пакета в однородной среде движется равномерно и прямолинейно. По результатам Копейкина траектория волнового пакета в однородной среде может быть криволинейной. Явное противоречие с общепризнанной классикой. Если такую диссертацию, говорит Ким, направить в ВАК, то это будет позором для Совета. Уж он-то постарается и напишет куда надо.

– Владимир Васильевич попросил консультации по этому поводу.

– Мы с Витей Еременко посоветовались и пришли к выводу, что дело очень серьезное. Надо что-то предпринимать. Я постараюсь поговорить с Кимом, а вы с Витей подумайте, как следует изменить диссертацию, чтобы не было таких явных ляпов.

Мой ответ был следующим:

– Юрий Николаевич, не волнуйтесь, в моей диссертации никаких противоречий с теоремой Нетер нет. В теореме говорится, что если волновой пакет инвариантен к сдвигу и повороту, то его энергетический центр движется равномерно и прямолинейно. Но такая инвариантность требует отсутствия источников волн или

границ во всем пространстве. Физически это означает, что пакет ушел так далеко, что уже не «помнит» свою первоначальную структуру. Я же рассматриваю полупространство с границей, где инвариантность к сдвигу и повороту не выполняется. Здесь теорема Нетер применима только в бесконечно удаленной точке, что соответствует и моим результатам. На самом деле, наоборот, моя диссертация не только не противоречит теореме Нетер, а развивает ее, поскольку эта теорема является предельным частным случаем моей работы.

– Я сейчас же пойду к Мигулину и все ему объясню.

Когда в кабинете Мигулина я начал пересказывать то, что уже изложил Черкашину, и дошел до точной формулировки теоремы Нетер, он махнул рукой:

– Все, достаточно. Ох уж этот Ким! Слышал звон, да не знает где он.

– Оформляйте документы, и диссертация тут же будет отправлена в ВАК.

Поясню, что теорема Нетер относится к описанию волновых пакетов в виде квазичастиц, в которых роль массы выполняет энергия. Механическим аналогом энергетического центра является центр массы тела.

История взаимоотношений с Кимом началась за несколько лет до защиты.

Я разработал оригинальный метод спектрального анализа при неэквидистантных (неравномерных по времени) отсчетах, которым начинал заниматься еще в НФ НИИДАР. Это требуется, например, когда часть данных по какой-то причине отсутствует. Оригинальность метода заключается в том, что его использование не требует промежуточной интерполяции данных, которая приводит к искажениям спектра, на эквидистантную сетку. Результаты моих изысканий понравились Черкашину и он предложил включить их в список основных достижений подразделения за год.

Во время обсуждения результатов на Ученом совете встал В.Ю. Ким и заявил, что он против включения моей работы в

список основных достижений, поскольку это уже давно сделано в МГУ.

Я был очень удивлен, поскольку отслеживал литературу по этому вопросу. Спросил Кима, кто этим занимался, он не назвал конкретного человека, но назвал кафедру.

На следующий же день я поехал в МГУ, зашел на названную кафедру и стал выяснять, кто у них занимается спектральным анализом при неравномерных отсчетах времени. Сотрудники кафедры были крайне удивлены и сообщили, что у них таких не было и нет. Потом заинтересовались моими результатами и попросили написанные мною программу и препринт для ознакомления и использования в своих работах.

В институте встретил Кима, сообщил ему о своем визите на кафедру и сказал, что джентльмены не пользуются такими методами, как это делает он.

С этого момента В.Ю. Ким стал считать меня своим личным врагом.

Восток – дело тонкое.

Около года я считался в институте почти что доктором. Даже имел звание Главного научного сотрудника, которое может иметь только доктор наук.

К концу года позвонил мне мой официальный оппонент из МГУ В.Д. Гусев и сообщил.

– В наш Совет по защитах из ВАК поступила твоя диссертация на «черное оппонирование». Она сопровождается письмом некоего В.Ю. Кима. Мы прочитали это письмо и удивились его вопиющей безграмотности. Положительный отзыв на диссертацию уже написан. Приедешь, расскажешь, ответишь на вопросы. Многие заинтересовались твоими результатами. Так что спи спокойно.

И, вдруг, за две недели до повторной защиты в МГУ, звонок В.Д. Гусева:

– Володя, твое дело совсем плохо, тебя на защите «вынесут» со счетом 16 -1. «За» буду только я, все остальные «против». Уже все оговорено, а известный у нас «запечных дел мастер» переписал положительный отзыв на отрицательный.

– Ты здесь не причем, все дело в Мигулине и председателе Совета Сухорукове.

– Сухорукова только что сняли с заведования кафедрой, и он нацелился на кафедру Мигулина. Ведь академику Мигулину много лет, и, как считает наш председатель, ему давно пора на покой. Сейчас он проводит серию акций по его дискредитации. Отрицательный отзыв на твою диссертацию – это пятно на мундире председателя Совета В.В. Мигулина, указывающее на его неспособность.

– Извини, но ничего, кроме положительного голоса за тебя, сделать не смогу.

Я решил воспользоваться своим правом предварительно ознакомиться с отзывом на свою диссертацию. Секретарь Совета делал все, чтобы я не получил его: то компьютер, в котором он хранился, сгорел, то человек, у которого ключи от комнаты, где лежит отзыв, уже уехал, а живет он на другом конце Москвы и т.д. Отзыв я получил только тогда, когда пообещал прямо сейчас поехать в ВАК с жалобой на несоблюдение своих прав.

Когда прочитал отзыв, то понял, почему его пытались мне не дать: он был (я даже не знаю, какое слово подобрать) совершенно беспомощным. У «мастера» была сложная задача. Согласиться с Кимом – это значит поставить весь Совет на его уровень, что было совершенно невозможно. Поэтому в самом начале отвергались претензии Кима, в которых утверждалось, что исследованных в диссертации эффектов в природе вообще не существует, и об этом говорит классическая теорема Нетер.

Но, тем не менее, перед переписчиком отзыва, изменяющего позицию Совета на 180 градусов, стояла задача «завалить» диссертацию.

И началось «высасывание из пальца». Серьезнейшей ошибкой была признана фраза: «В определенном смысле дисперсионная рефракция может быть даже названа нелинейным эффектом, поскольку определяется нелинейной зависимостью частоты и волнового числа в дисперсионном соотношении». Здесь «мастер» «шил мне дело» о непонимании разницы между линейными и нелинейными волновыми эффектами. Вторая «серьезная ошибка» – это

то, что я в одном из примеров использовал сверхширокополосный сигнал без монохроматической несущей. По мнению оппонента это есть «оторванность исследований от реальной жизни», поскольку, дескать, в физике такие сигналы не используются.

Фраза в одном из параграфов «напрямую этот раздел не относится к дисперсионной рефракции, но позволяет лучше понять физику процесса» позволила «мастеру» вообще убрать из рассмотрения целую главу, а по этому поводу заключить, что материалов диссертации не достаточно. Здесь он перепутал параграф с главой. В тексте диссертации разделом назван параграф, а не глава.

Это были самые главные претензии, остальные касались грамматических ошибок и описок в формулах. Достойно ответить на эти обвинения не составляло никакого труда. Я сделал это в письменном виде и распечатал ответы в количестве семнадцати экземпляров.

Перезащита состоялась в Большой физической аудитории. Перед заседанием я раздал всем членам Совета свои письменные ответы.

Председательствующий, в редком по тем временам кожаном пиджаке, явно нервничал.

Он торопил события:

— Как можно короче! Мы все очень хорошо ознакомились с Вашей работой, и у нас уже сложилось о ней вполне определенное мнение!

Когда я произнес вводные слова, только сформулировал первую задачу и хотел проиллюстрировать ее постановку слайдами, услышал:

— Слайды показывать не надо, все, достаточно, садитесь.

Я пожал плечами и сел. От начала моего выступления до «посадки» прошло не более пяти минут. Было очевидно, что председатель не хотел, чтобы остальные члены Совета вообще понимали суть моей диссертации. А вдруг заинтересуются и подготовленный сюжет пойдет по другому руслу?

— Прошу зачитать наше официальное заключение.

«Заплечных дел мастер» зачитал свое сочинение.

Я встал и зачитал свои ответы. Вопросов не было, но в зале возник гул: многие повернулись друг к другу и стали что-то обсуж-

дать. Всем было понятно, что это «дело сшито» не только белыми нитками, но и всего одним стежком.

Председательствующий повернулся к «мастеру», и сквозь зубы, со злобой в голосе, негромко произнес: «Уж и этого-то не смог сделать!»

Результаты голосования были не теми, что предсказывал В.Д. Гусев, но и не в мою пользу.

На следующий день произошел разговор с одним из членов Совета. Он сказал:

– Мне Ваша работа понравилась, я голосовал за Вас. Но, видите ли, у нас тут внутренние процессы, а Вы невзначай под них попали. У меня есть предложение, которое Вы можете считать официальным – заберите свою диссертацию из ВАК, а через полгода перезащитите ее в нашем Совете с полной гарантией успеха. Почти все члены ВАК – члены нашего Совета. По этой же причине Ваша теперешняя диссертация после вчерашней перезащиты не пройдет, даже если Вы ее результаты опротестуете. Всем все понятно, но «честь мундира», видите ли.

Я представил, что через полгода снова стою в Большой физической аудитории – и почувствовал себя так, как будто мне придется есть похлебку из одной тарелки с сифилитиками.

Я ответил своему доброжелателю:

– Спасибо за предложение, но я им не воспользуюсь. Звание доктора для меня не является основной целью. Основная цель – продвижение своей работы. А с этой позиции даже непонятно, что лучше – тихая защита или громкий скандал?

– После вчерашних событий я хочу поставить эксперимент, можно ли в российской науке, с одними лишь формулами, без всякой поддержки, чего-то добиться. Заодно немножко «помараю мундир» некоторым членам вашего Совета, воспользовавшись их же оружием. Родина должна знать своих героев!

– Буду писать в ВАК опровержение решения Совета МГУ.

Доброжелатель пожелал мне успеха. Даже показалось, что он доволен моим ответом.

Вот полный текст письма в ВАК:

«Председателю ВАК РФ
Карлову Н.В.
Копейкина Владимира Василье-
вича

ЗАЯВЛЕНИЕ

Уважаемый председатель! Я не могу согласиться с результатами рассмотрения моей докторской диссертации: «Рефракция пространственно-неоднородных волновых пакетов в линейных диспергирующих средах» в Спецсовете МГУ Д 053.05.09 (председатель А.П. Сухоруков). Ниже излагаю свои аргументы.

Защита диссертации состоялась 30 марта 1993 г. на Спецсовете Д 002. 83.01 (ИЗМИРАН, г. Троицк Моск. обл., председатель академик РАН В.В. Мигулин). В ноябре месяце я получил письмо из ВАК о том, что моя диссертация направлена на дополнительное заключение в МГУ. Заседание Спецсовета МГУ с моим присутствием происходило 21 апреля 1994 г.

Я воспользовался своим правом и предварительно ознакомился с содержанием Заключения, а также написал свои ответы на замечания, которые и зачитал на Совете. Заключение и мои ответы прилагаются к настоящему письму.

Из преамбулы Заключения следует, что у рецензентов не вызывает сомнений факт существования эффекта дисперсионной рефракции и они согласны с актуальностью темы диссертации. В последующем тексте Заключения нет ни одного замечания по сути диссертации, то есть по ее физическим и математическим аспектам, а основные недостатки видятся в малом объеме диссертации и малом количестве печатных работ. Но я в своих ответах на замечания показал несостоятельность этих и других претензий.

Дискуссии по существу материалов диссертации на заседании Совета также практически не было.

Выступления Ю.Н. Черкашина, В.Д. Гусева и В.В. Мигулина содержали положительную оценку моей работы.

Тем не менее результаты голосования были отрицательными: за — 5, против — 9, воздержался — 1.

Основная цель, которую я преследовал при защите своей диссертации — обратить внимание исследователей на существование в диспергирующей среде специфических дисперсионных «искажений», связанных с поперечным сносом энергии, существующем для пространственно-неоднородных волновых пакетов в двумерном и трехмерном пространстве. Этот волновой эффект, ранее не исследовавшийся, я назвал эффектом дисперсионной рефракции. Использование его позволяет в определенных рамках искусственно управлять процессом распространения волновой энергии в диспергирующих средах. Кроме того, учет дисперсионной рефракции необходим для адекватного описания распространения широкополосных и свехширокополосных сигналов в реальных средах. За рубежом в последнее время наблюдается резкая активизация исследований в области использования таких сигналов в средствах коммуникации.

Насколько мне известно, моя работа является первой в исследовании эффекта дисперсионной рефракции, поэтому, как мне кажется, было бы полезным перевести дальнейшую дискуссию вокруг диссертации из плоскости анализа, удовлетворяет ли она формальным требованиям ВАК по количеству страниц и печатных работ (я думаю, ВАК и сам с этим разберется), в конструктивную плоскость физических законов.

С уважением, В. Копейкин»

Через некоторое время мне назначили вторую перезащиту уже в ВАКе.

Опять я воспользовался своим правом, съездил на Тверскую 13 и получил отзыв комиссии. Отзыв был отрицательным, но, опираясь на приложенные к моему письму документы, отвергал все претензии МГУ, а выдвигал свои. Если отзыв МГУ я назвал «беспомощным», то в этом табеле определений отзыв ВАК можно назвать «смешным». Рецензент, или рецензенты, явно не понимали, о чем идет речь. Я опять написал развернутый комментарий.

Повторная перезащита проходила в ВАК, на первом этаже, в небольшом зале, за длинными столами. Я и В.В. Мигулин сидели у стены лицом ко всем присутствующим. Председательствовал

А.М. Дыхне. Он сразу попросил зачитать официальный отзыв, я зачитал свои ответы.

Начались вопросы.

Резюмируя свои ответы я сообщил:

— Господа, я понимаю, что у вас семья, дети, и что у вас катастрофически не хватает времени. Тогда зачем вы здесь собрались? Чтобы решать судьбу моей работы? Но я по вашим вопросам могу однозначно заключить, что вы абсолютно не понимаете сути моей диссертации. Какое право, в этом случае, вы имеете что-то решать?

— Вы даже не в состоянии понять, что хороните целое направление в физике волновых процессов!

— Вот Вы, уважаемый, спрашиваете, о какой дисперсии идет речь, нормальной или аномальной?

— Если бы Вы открыли первую страницу моей диссертации и посмотрели на постановку задачи, такого вопроса бы не последовало.

— Я мог бы перед вами выступить и хоть что-то объяснить — это послужило хотя бы малой гарантией вашей объективности — но ведь мне такая возможность не предоставлена!

— Думаю, что единственный, кто листал диссертацию — это председатель, поскольку его вопросы более или менее по теме. Еще, наверное, ее в руках держал рецензент, который писал отрицательный отзыв, но тот уж совершенно точно ничего не понял!

— Вы говорите о печальной судьбе российской науки? Не вы ли эту судьбу творите прямо сейчас своими руками?

— Как и во времена Христа, нет пророков в своем отечестве!

— Придется искать правды на Западе!

— Потом, опять, вы же будете лить крокодиловы слезы, что вот, дескать, на Западе наука эффективна, а у нас...

Мой доброжелатель, который тоже был в зале, еле сдерживался от хохота, незаметно от остальных подмигивал и показывал большой палец.

В.В. Мигулин, я видел боковым зрением, стал сползать от моих экстремистских речей под стол.

Наконец, председатель А.М. Дыхне, чтобы прекратить возникший сильный шум, задал последний вопрос:

— У Вас, что же, и точное решение есть?

После моего положительного ответа я вдруг заметил, что председатель, по всем внешним признакам, перешел на мою сторону.

Он повернулся к Мигулину и задал вопрос:

– А Вы-то как думаете, Владимир Васильевич?

Настал тот самый критический момент, который в науке именуется «точкой бифуркации», когда процесс может резко изменить свое направление. Если бы В.В. Мигулин сказал только одно слово «Да», то в тот же момент сам он бы был полностью реабилитирован, Сухоруков был бы наказан за непорядочные способы продвижения по служебной лестнице, я бы стал доктором наук.

Но вместо этого он стал несвязно бормотать:

– Я то что... Это ведь вы должны... Я то что...

По-моему, он был настолько оглушен текстом только что прозвучавшего моего выступления, каких местные стены, думаю, еще не слышали, то просто, наверное, не понял ни ситуации, ни смысла вопроса.

Огонь в глазах председателя погас, занесенная, как для удара кулаком, рука плавно опустилась на стол и он сообщил:

– Все, заседание закрыто, претендента прошу выйти.

Голосование было не в мою пользу – «честь» и «мундир» победили.

Решив идти до конца, я написал еще одно опровержение, на этот раз решения комиссии ВАК, и обратился к Карлову Н.В. лично разбраться в этом вопросе. Я прилагал к письму список претензий комиссии и свои ответы на них. Особо просил обратить внимание на то, что уже Совет МГУ счел неправильными претензии Кима к моей диссертации, которые и послужили причиной ее дополнительного рассмотрения. Но Совет МГУ выдвинул свои претензии, которые отклонила комиссия ВАК, т.е. каждое последующее рассмотрение моей диссертации полностью опровергает претензии предыдущего, но выдвигает свои, все более и более несостоятельные.

В этом я видел абсурдность ситуации, поскольку претензий к научной сути диссертации вообще нет.

Было назначено еще одно заседание комиссии ВАК, уже в другом составе.

На Тверскую 13 я прибыл с Ученым секретарем О.П. Коломийцевым. Меня на заседание не пустили, а просили подождать в коридоре. Перед тем, как уйти на заседание, Ординард Пантелеймонович просил меня не делать выступлений, быть вежливым и поблагодарить за любое решение комиссии. Автором этого пожелания наверняка был В.В. Мигулин.

Я так и сделал: поблагодарил комиссию за прекращение прохождения моей диссертации в ВАКе.

Когда шли к метро, Ученый секретарь был неожиданно весел, и говорил, что, дескать, видишь, как все неплохо получилось. Я был занят своими мыслями и не обратил внимания на диссонанс между решением комиссии и его словами.

На следующее утро перед воротами института я встретил В.В. Мигулина, выходявшего из служебного автобуса. Он, увидев меня, подошел, пожал руку и сказал:

– Поздравляю с победой!

Я совершенно опешил и сообщил ему результаты заседания комиссии:

– Владимир Васильевич, ведь комиссия отклонила мою диссертацию, разве Вам об этом Коломийцев не доложил?

– Знаю-знаю. А он что, не сказал Вам, что в виде исключения ВАК оставляет за Вами право защитить эту же диссертацию в том же Совете и с теми же оппонентами? Это полная победа! Я жду Вашего заявления, и мы устроим еще одну, чисто формальную защиту. Теперь-то Ваша диссертация пройдет через ВАК без сучка-задоринки!

Потом он напоминал мне об этом заявлении при каждой встрече. Но я решил не защищать уже защищенную диссертацию, а опубликовать ее по частям на Западе. Чтобы не расстраивать академика Мигулина и не вызывать лишних вопросов, я всегда отвечал: «Да, да... Скоро...»

Цитата из произведения Венедикта Ерофеева «Москва-Петушки»:

«Ведь в человеке не одна только физическая сторона, в нем и духовная сторона есть, и есть — более того — есть сторона мистическая, сверхдуховная сторона. Так вот, я каждую минуту ждал, что меня среди площади начнет тошнить со всех трех сторон»