

сней по первой аккредитации образовательных программ. В.Н. Прудников неоднократно был начальником курса, заместителем и ответственным секретарём ЦИК МГУ и физическое факультета МГУ. В.Н. Прудников награждался Грамотами Минвуза, был отмечен Благодарностями Ректора МГУ и декана физического факультета МГУ.

В 2016 году В.Н. Прудников стал победителем конкурса учебно-методических работ, способствующих решению задач Программы развития Московского университета.

В.Н. Прудников награждён Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.

21 декабря 2017 года Учёный совет Московского университета присудил Прудникову Валерию Николаевичу Ломоносовскую премию за педагогическую деятельность.

Коллектив кафедры магнетизма от всей души поздравляет Валерию Николаевича Прудникова с высокой наградой его педагогической деятельности и желает дальнейших творческих успехов!

Завоеванный кафедрой магнетизма профессор И.С.Перов

Высокая награда

Премия имени И.И. Шувалова за научную деятельность II степени присуждена доценту кафедры физики твёрдого тела физического факультета Алексею Павловичу Орешко за докторскую диссертацию «Анизотропные и интерференционные эффекты в резонансной дифракции синхротронного излучения».

По просьбе главного редактора газеты о своей научной работе рассказал А.П. Орешко



Одной из основных целей научных разработок последних десятилетий является создание функциональных и полифункциональных материалов, открывающих новые возможности для развития информационных технологий, энергетики, медицины, химической и металлургической промышленности, аэрокосмических и транспортных систем. В свою очередь, создание новых материалов не возможно без знания связи между составом вещества, его атомно-кристаллической структурой и их общей функцией, состоящей из набора физических проблемы «состав-структура-свойства», сформулированной ведущим учёным кафедрой физики твёрдого тела профессором Г.С. Ждановым ещё в начале 1950-х годов.

Давно известными традиционными методами исследования атомно-кристаллической структуры вещества являются методы, основанные на дифракции рентгеновских лучей. Рентгеновое излучение — это электромагнитное излучение с длиной волны, сопоставимой с межатомами расстояниями в кристаллах. При падении рентгеновского излучения на кристалл, атомы кристалла становятся источниками вторичных волн. Изменяя длину волны падающего излучения и ориентацию кристалла относительно падающего излучения, можно добиться конструктивной интерференции вторичных волн. В этом случае наблюдается дифракционная картина, состоящая из набора максимумов (или отражений). Рентгеновские дифракционные исследования являются традиционными для кафедры физики твёрдого тела, основанной в самом начале 1930-х годов как кафедра рентгеноструктурного анализа.

Рентгенодифракционные методы позволяют по набору дифракционных максимумов, учитывая их положение, ширину и интенсивность, определить положение атомов в кристалле. При этом мы получаем информацию усреднённую по элементарной ячейке (части атомной структуры, параллельные переносами которой можно заполнить всю структуру) и возникает естественный вопрос: а можно ли исследовать только один атом и его ближайшее (локальное) окружение в кристалле?

Действительно, можно сделать резонансную дифракцию рентгеновского излучения. Резонансная дифракция рентгеновского излучения в кристаллах наблюдается при энергии падающего излучения близкой к краю поглощения какого-либо атома в исследуемом веществе, т.е. достаточной для того, чтобы выбить электрон с внутренней заполненной оболочки атома в не запертое состояние валентной зоны. При энергии падающего излучения близкой к краю поглощения какого-либо атома в исследуемом веществе яро проявляется анизотропия резонансного рассеяния. Причиной возникновения анизотропии является расщепление уровней возбуждённого состояния атома из-за искажений электронных орбиталей атома полями соседних атомов. В этом случае амплитуда рассеяния резонансного излучения атомом зависит не только от угла между падающим и рассеянным излучением, но также от угла между направлениями волновых векторов и локальной осью анизотропии.

Метод резонансной дифракции рентгеновского излучения начал развиваться в 1980-х годах. Он обладает важнейшими особенностями: селективностью, т.е. возможностью исследования только той подсистемы кристалла, для которой частота падающего излучения является резонансной; а также возможностью исследования локального окружения резонансного атома. Недостатком метода является относительная малость наблюдаемых эффектов. Эту проблему стало возможным решить с использованием источников синхротронного излучения — магнитотормозного излучения, истускаемого релятивистскими заряженными частицами в однородном магнитном поле. Определющую роль в предсказании и развитии теории синхротронного излучения сыграли профессоры кафедры теоретической физики физического факультета Д.Д. Иваненко, А.А. Соколов и И.М. Тернов, а значительный вклад в исследование взаимодействия синхротронного излучения с веществом был внесен профессором кафедры оптики и спектроскопии В.В. Михальским.

Наиболее ярким проявлением анизотропии резонансного рассеяния является возникновение так называемых «запрещённых» отражений. Такие отражения запрещены при энергии падающего излучения далекой от энергии края поглощения атомом из-за симметрии кристалла. В тех случаях, когда при энергии падающего излучения близкой к краю поглощения возникает анизотропия рассеяния, вместо погашенной появляются дополнительные отражения, которые и называют «запрещёнными». Так как резонансный вклад в такие отражения подавлен, на «зауёме» фоне гораздо больше ярно проявляются слабые анизотропные эффекты, а энергетическая структура таких отражений напрямую показывает наличие электронных уровней в среде. Существование «запрещённых» отражений было предсказано ведущим научным сотрудником Института Кристаллографии РАН В.Е. Дмитриенко в начале 1980-х годов, а симметричный подход для их описания был разработан В.Е. Дмитриенко и профессором кафедры физики твёрдого тела Е.И. Овчинниковым.

Существующая в настоящее время теория позволяет проводить лишь качественное описание эффектов, возникающих при наличии только одного анизотропного фактора, оказывающего влияние на резонансное рассеяние. Вместе с этим, в последнее время появляется все больше экспериментальных исследований, результаты которых уже не могут быть интерпретированы в рамках существующей теории.

Цель работы состояла в создании теоретических методов исследования резонансной дифракции рентгеновского синхротронного излучения в кристаллах, обладающих локальной анизотропией, а также в средах, в которых локальная анизотропия вызвана наличием нескольких анизотропных факторов.

Для описания «запрещённых» отражений в настоящее время, без должного локального метода исследования структуры, электронных и фононных дифракции, не учитывающее взаимодействие первичной и вторичной волн. Для устранения этого пробела была построена точная динамическая теория резонансной дифракции рентгеновских лучей. На основе полученных в работе результатов, впервые было точно доказано, что кинематическое приближение действительно можно использовать при описании «запрещённых» отражений.

Вместе с этим было теоретически предсказано существование и чисто динамического эффекта — эффекта аномального прохождения в условиях резонансной дифракции. Это предсказание было экспериментально подтверждено на источнике синхротронного излучения Diamond Light Source (Оxford, Великобритания).

В работе исследовались «запрещённые» отражения в кристаллах, вызванные одновременным присутствием нескольких анизотропных факторов (под анизотропными факторами подразумеваются любые причины, вызывающие анизотропию рассеяния), и в кристаллах с несколькими кристаллографически неэквивалентными позициями резонансных атомов. Полученные теоретические результаты стимулировали проведение ряда экспериментальных исследований на источниках синхротронного излучения КИСиИИ (НИИ «Куратовский институт», Москва), ESRF (Гренобль, Франция), DESY (Гамбург, Германия).

Полученные в работе результаты являются теоретической основой нового локального метода исследования структуры, электронных и фононных состояний в кристаллах, основанного на изучении энергетических, температурных и поляризационных зависимостей чисто резонансных «запрещённых» отражений, вызванных различными физическими механизмами.

Развитый метод был успешно использован в работе для исследования плотности электронных состояний валентной зоны атомов германия в кристалле германия, атомов цинка в оксиде цинка, атомов галлия в нитриде галлия; расщепления валентной зоны в кристаллах железо-нитридного, иттрий-алюминиевого и галлий-галлоидионного гранатов. С его помощью были определены температурная зависимость корреляционных функций среднеквадратичных смещений атомов в оксиде цинка и нитриде галлия; заложены пути решения важнейшей фазовой проблемы дифракционного структурного анализа.

Разработанная в работе динамическая теория резонансной дифракции имеет и важное технологическое значение для создания высокоэффективных рентгеновских зеркал и волноводов.

Помимо практических результатов, которые можно получить благодаря изучению «запрещённых» отражений при энергии падающего излучения близки края поглощения какого-либо из атомов исследуемого вещества, этот метод позволил получить некоторые результаты, важные для фундаментальных исследований. В частности, наблюдение «запрещённых» отражений, вызванных тепловыми колебаниями атомов, является аргументом в пользу справедливости адiabатического приближения, поскольку амплитуда резонансного рассеяния, в которой участвуют атомные электроны, отслеживает тепловые колебания атомов.

В моей работе была рассмотрена лишь малая часть видов «запрещённых» отражений, далеко не исчерпывающих всех возможностей в данной области. В настоящее время происходит процесс становления метода изучения «запрещённых» отражений в резонансной дифракции рентгеновского излучения как инструмента исследования структуры и локальных свойств кристаллов.

Премия правительства Москвы молодым ученым физфака

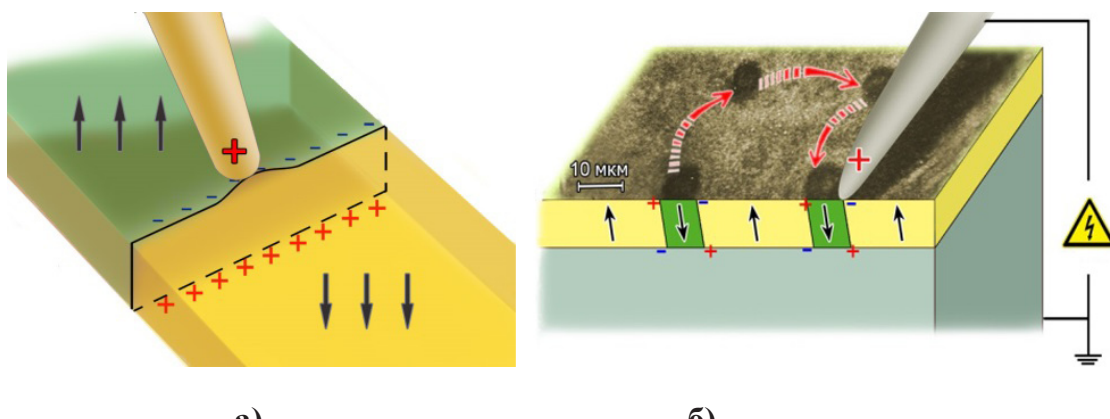


Премия Правительства Москвы молодым учёным за 2017 год в номинации «Физика» присуждена профессору кафедры физики колеблющей физическое факультета Павлову Елсеичу Павловичу за «теоретическое предсказание и экспериментальное обнаружение новых эффектов, связывающих электричество и магнетизм в магнитных материалах».

Редакция газеты «Советский физик» попросила рассказать об исследованиях, удостоенных правительственной награды самого лауреата.



«Работы, представленные на конкурс, были объединены общей тематикой магнитоэлектрических материалов и мультиферроиков — сред, в которых связь электричества и магнетизма реализуется не как преобразование полей в классическом электромагнетизме, а за счёт взаимодействия атома кристаллической решетки. В перспективе это позволит создавать устройства твердотельной магнитной электроники, переключаемые непосредственно электрическим полем без использования токов и обеспечивающие минимальное потребление энергии.



Примеры проявления электростатических свойств в микрометромасштабе: а) наличием доменной границы под действием электрического поля извне; б) зарождение цилиндрических магнитных доменов электрическим полем (аргонными стрелками показано направление движения электронов-ионы).

Основа данного направления была заложена в середине прошлого века в работах советских физиков Г.А. Смелковского, Д.Н. Астрова и группы Л.Д. Ландау. В начале текущего столетия тематика получила второе рождение благодаря появлению тонкопленочных материалов и гетероструктур, в которых наблюдались сильные магнитоэлектрические эффекты при комнатных температурах. Несмотря на достаточно длительную пред историю данного направления, новые механизмы магнитоэлектрических явлений открывали и в настоящее время. Примером этого служат обнаруженные в нашей научной группе необычные эффекты: классические микроматричные структуры, такие как доменные границы, цилиндрические магнитные домены и линии Блюха, оказываются, проявляют электростатические свойства, взаимодействие кулоновскими силами с электрическими зарядными зломом-иной.

В заключение я хотел бы выразить признательность коллегам, благодаря сотрудничеству с которыми стали возможны эти открытия: сотрудникам лаборатории фотоники и спинтроники, основанной проф. А.С. Логтиновым — А.В. Николаеву, Е.П. Николаеву, Т.Б. Косиху, Б.Ю. Терлецову, А.С. Сергееву, сотрудникам лаборатории фотоники и плазмоники под рук. А.С. Соловничей, а также другие выступавшие дали высокую оценку работы декана и его «команды». В апреле 2017 г. деятельность декана была одобрена на Ученом совете МГУ.

Подробнее о научной деятельности группы А.П. Павлова можно прочитать в обзоре: А. Павлов и др., «Микромагнетизм и топологические дефекты в магнитоэлектрических средах», УФН, т. 185, с. 1077 (2015)

В ученом совете факультета

Подведены итоги работы Ученого совета физического факультета в 2017 году. Всего было проведено 10 заседаний совета, на которых рассмотрено свыше 70 различных вопросов.

В марте 2017 г. был заслушан отчет декана физического факультета профессора Н.Н. Сысова о деятельности факультета в 2012–2016 гг. Присутствовавший на заседании Ректор Московского университета академик В.А. Соловничей, а также другие выступавшие дали высокую оценку работы декана и его «команды». В апреле 2017 г. деятельность декана была одобрена на Ученом совете МГУ.

В июне 2017 г. состоялось торжественное заседание, посвященное выпуску бакалавров и магистров (выступили проф. А.А. Фединин, ведущие ученые и преподаватели факультета), состоялось награждение победителей конкурса научных студенческих работ им. Р.В. Хохлова, вручение дипломов.

В апреле 2017 г. состоялось заседание Ученого совета, посвященное 100-летию со дня рождения академика Александра Михайловича Прохорова. Выступили проф. П.В. Королёно и вице А.М. Прохорова, А.К. Прохоров, ведущий физическое факультета МГУ 1996 года.

Ученый совет факультета на своих заседаниях в 2017 году заслушал отчеты заведующих кафедрами физики твёрдого тела (проф. А.С. Илюшин), небесной механики, астрономии и гравитации (проф. В.Е. Жаров), общей физики (проф. А.М. Салеский). Работа всех этих кафедр в прошедшем пятилетии была признана успешной. На заседаниях Ученого совета были заслушаны научные доклады: «Нелинейная оптика сверхкоротких импульсов в среднем инфракрасном диапазоне» (проф. А.М. Желтинюк), «Радиационные поезда — эпоха становления космической физики» (проф. М.И. Панасюк). «От атомного проекта к природоподобным технологиям» (чл.-корр. РАН М.В. Ковальчук). О последних результатах детектирования гравитационных волн рассказал проф. С.П. Вигачанин.

Как и в предыдущие годы, состоялось выдвижения на почетные звания и премии Московского университета. Премии имени М.В. Ломоносова за педагогическую деятельность удостоены проф. В.Н. Прудников и доц. А.В. Зотежев, премии имени И.И. Шувалова — доц. А.П. Орешко. Почетных званий удостоены: «Заслуженный профессор Московского университета» — проф. А.Э. Юмюкин; «Заслуженный преподаватель Московского университета» — доц. А.В. Быков, доц. В.И. Захаров, доц. Т.В. Лаптинская, доц. Н.И. Чистякова, ст. преп. В.В. Ржевский; «Заслуженный работник Московского университета» — В.К. Апыльков, Л.В. Кулакова, Н.Н. Никифорова, Л.С. Мирнонова, Т.Н. Казакова. Ряд молодых преподавателей, научных сотрудников и аспирантов факультета удостоены стипендий Московского университета. Поздравляем всех наших коллег с премиями, почетными званиями и стипендиями!

Состоялось награждение победителей студенческой олимпиады по общей физике, студентов 2 курса — победителей конкурса олимпиады. Ученый совет рассмотрел много других вопросов. О возможности создания ИСТИИИА и принятиях ее исследований при решении вопросов внутренней жизни МГУ рассказали проф. А.Р. Хохлов и проф. В.А. Васенин. С сообщениями о подготовке физиков в филиалах Московского университета в Севастополе и Баку выступили проф. В.А. Алешкевич и проф. А.М. Салеский. О результатах ЕГЭ и международного тестирования школьников по физике рассказал доц. В.А. Грибов.

Утверждены приоритетные направления научных исследований на физическом факультете и план НИР на 2018 год. Подведены итоги годового приема. Среди текущих дел следует также отметить: утверждение лекторов по общим курсам, утверждение плана издательской деятельности физического факультета и др.

Ученый совет рассмотрел вопросы, связанные с присвоением ученых званий профессора и доцента. Рассмотрено около 160 конкурсных дел.

В связи с окончанием полномочий старого состава Ученого совета сформированы и утвержд Ректором новый состав Ученого совета физического факультета. Председатель совета — проф. Н.Н. Сысов, заместители председатели — проф. А.А. Фединин и доц. М.Т. Галочка, ученый секретарь — проф. В.А. Карнаев, всего 104 члена Ученого совета.

Сформированы и утверждены составы новых диссертационных советов (советов МГУ) по присуждению ученых степеней доктора и кандидата наук. В настоящее время на факультете работают 8 диссертационных советов: МГУ.01.01 (председатель проф. А.Р. Хохлов), МГУ.01.04 (проф. В.А. Твердислов), МГУ.01.06 (проф. Б.И. Соловников), МГУ.01.08 (проф. А.М. Салеский), МГУ.01.12 (проф. А.А. Фединин), МГУ.01.13 (проф. А.В. Андриан), МГУ.01.15 (проф. М. А. Носов), МГУ.01.18 (проф. Н.С. Перов). Всего в 2017 году на заседаниях наших диссертационных советов было защищено 7 докторских и 51 кандидатская диссертация, в том числе на заседаниях новых советов — 1 докторская и 25 кандидатских диссертаций.

Ученый секретарь Ученого совета, проф. В.А. Карнаев

К юбилею Евгения Константиновича Завойского (1907–1976)



Парадоксальным образом, имя Евгения Константиновича Завойского (1907–1976) — автор одного из самых ярких открытий в физике XX века — относительно малоизвестно нашим соотечественникам. Наверное, не только «человек с улицы», но даже студент физфака, который легко назовет (или, по крайней мере, вспомнит) имена Капицы и Ландау, Семёнова и Курчатова, Ариновича и Кикоина, Слободянина и Шаталовых — вряд ли, однако, вспомнит фамилию «Завойский», и тем более — с кем она связана. Вероятно, это обусловлено тем, что Е.К. Завойский всю свою жизнь стоял весьма нестандартно учёным, не вписывавшимся ни в какие стандартные схемы. Он не принадлежал ни к одной из крупных научных школ. Став академиком, он продолжал работать собственными методами. Иная задача развития науки — исследование лазимой, он никогда не стремился к карьерному росту, полагая свою обязанность заведующего сектором максимально допустимой для учёного, желающего оставаться учёным, а не организатором науки. Принадлежа по должности, как и прочие академики, к «осударственным людям», он не подписал письмо академике против А.Д. Сахарова. При этом список соавторов не и в числе, кроме самых ярких открытий «новобелого уровня» — электронного парамагнитного резонанса — включает и создание целой области научной регистрации сверхбыстрых процессов в исследованных плазмы, в ядерной физике, лазерной технике, астрономии и биологии; это — и источники поляризованных джеер для ускорителей; и, конечно, одно из крупнейших открытий в физике плазмы — открытие турбулентного нагрева плазмы. Обо всем этом — подробнее. При этом здесь хочется бы остановиться не только на научных работах Завойского (которые всё равно не охватить в короткой газетной статье), но и на менее известных обстоятельствах его работы учёным».

Как уже было сказано, Е.К. Завойский не принадлежал ни к одной из знаменитых российских научных школ. Он окончил Казанский университет в 1930 году, там же поступил в аспирантуру к В.А. Уляину (1863–1931), весьма известному физико. Однако, Уляин скончался менее чем через год, и дальнейший рост Завойского как учёного связан уже с его собственным поиском и стремлением. Защита диссертации в 1933, последующие 14 лет работы в Казанском университете, ведь научную работу и преподавание студентам. К великому счастью для нас, о Казанском университете тех лет он оставил очень короткие, почти тезисные, но очень яркие воспоминания. Они были опубликованы¹, и — очень рекомендую прочитать их всем, кому хоть сколько-то интересна история отечественной науки. Здесь же приведу лишь несколько коротких фрагментов.

«… В соответствии со своим революционным духом он (ректор — В.П.) вздумал заменить зав. кафедрой физики проф. Д. А. Гольдгаммера (сын знаменитого проф. Д. А. Гольдгаммера) изобретателем А. Г. Салдревым.<…> Почему «проектная реакция России» могла поставить ректором генерального Лобачевского, а в революционной России хоронить, простое рабочего человека может нарваться в путевой парад для игры в демократию. Да, нет! Это принесение жертв новому богу-идеологии. <…>

Ректор издал приказ о назначении проф. К. Н. Шапошникова на должность заведующего кафедрой физики <…> Вскоре Шапошников приступил к чтению общей физики для студентов первого курса физмата и выступил докладом на собрании Физико-математического общества университета.<…> Через десять минут, в течение которого лектор расправился с теорией относительности, [проф. П. А. Шроков] пропалтел мне: «Я не думаю, что увижу столь низкое значение университета, где профессор физики отрицает теорию относительности».



Фото. Е.К. Завойский в своей домашней мастерской, 1964 г. (Источники: Архив РАН) (DSCN4748, DSCN4727, DSCN4716, DSCN4694, DSCN4686).

В середине 1930-х Завойскому было поручено руководить организованной при университете лабораторией УКВ. «Лаборатория возникла под влиянием ряда «оноидейственных» свойств УКВ. Я вылезал в РКИ к Кубицкому (это брат В. Кубицкий). В здании на Пинские меня проводил какой-то личности во фраче и галфе с отпорытыми знами (революверы) в кабинет за двумя обитыми дверями. За столом развалился грузный

холодный человек, а рядом стоит военный. Меня без обиняков спрашивают: могут ли УКВ убивать человека на расстоянии? Я отвечаю, что нет, и перёрдо стою на своём. Интерес ко мне сразу пропадает, и меня напустуют: лабораторию поддержат, но утите, что заданный вопрос — самый важный! Я думаю: вот чем занимается РКИ (Рабоче-крестьянская инспекция), в которой и не встретишь ни одного рабочего или крестьянина!»

В конце 1930-х годов судьба Завойского проходит на волосок от катастрфы. По заказу на лекции по кристаллооптике студентам второго курса физмата спирали Эйри (явление в двусных кристаллах, которое при вращении николью проявляется в форме картины от креста до свастики), Завойского обвиняют в фашистской пропаганде (дело происходило ещё до подписания Германо-Советского Договора о дружбе и границе между СССР и Германией). Опас на другой комиссии поделываются «собранным рассуждением (в дупу) кристаллов в поисках запрятанной там свастики, но пусто, её там нет.» Но, по счастью, времена меняются, «ворскре захватют толки, и затеявшие скандал надеются, что они не попадут в историю университета».

Несмотря на все вышесказанное сложности с ведением научной работы и преподавания в Казанском университете, Завойский продолжает поддерживать и то, и другое на высоком уровне. 1940-41 и 1943-44 годы — время основных работ Завойского, приведших к открытию ЭПР. Я не буду здесь подробно на них останавливаться — история этих работ, полная драматизма, многократно и подробно описана в литературе (в первую очередь, в воспоминаниях его друзей-соратников С.А. Альтшулера и Б.М. Козырева²). Можно только сказать, что открытие это было сделано в чрезвычайной трудных условиях — как в смысле условий работы военного времени, так и в смысле отношения к этой работе коллег-физиков и начальства.

При последующих годах были отведены Завойскому судьбой для того, чтобы сделать ряд основополагающих работ по развитию новой области науки — ЭПР-спектроскопии. А в 1947 году ему приходится покинуть Казань, перейдя на работу к И.В. Курчатovu. Четыре года он проводит на «объекте» в Сарове (Арзамас-16), а с 1951 года начинается его «московский период»: работы в ЛИПАН (будущий Институт атомной энергии, современный НИИ «Куратовский институт»). К этому времени он создаёт метод регистрации сверхбыстрых ситуаций (в пикосекундном диапазоне) на основе каскадных электронно-оптических преобразователей, который затем его же усилиями был внедрён в науку (разные разделы физики, астрономии, биологии), технику и медицину. Чуть позже Завойский занимается исследованиями взаимодействия поляризованных ядер, создаёт источники поляризованных ядер для ускорителей.

В 1957 году И.И. Курчатов «пересматривает» его на работы по управлению термоядерному синтезу (УТС). С этого времени и до конца работы в Институте атомной энергии Завойский занимается физикой плазмы. В этот период он делает ещё одно выдающееся открытие — открытие турбулентного нагрева плазмы; формулирует программу развития исследований на физике плазмы в СССР и, даже шире, в странах сонаглер; делает предложение о создании Института физики горячей плазмы в СССР. При этом, однако, даже став академиком, Завойский не прекращает работать своими руками. «Некоторые шутики-остроусловы говорили, что Завойский является единственным работающим академиком в институте»³. Здесь можно также привести один эпизод из воспоминаний о Е.К. Завойском: «В 1957 году в СССР и в странах социалистического блока можно видеть Евгения Константиновича. Мы очень редко перед встречей с «отцом парамагнитного резонанса». Тихонько постучали в указанную дверь. Нам пригласили войти. Переступив порог, мы очутились не в кабинете академика, как ожидали, а в лаборатории. За одной из установок сидел единственный в комнате человек — «пожилой» экспериментатор в чёрном рабочем халате с пиджачком в руке. Он что-то переливал в ёмкости. Наше волнение мгновенно улеглось, и мы спокойно спросили, где можно видеть академика Завойского. Ответ поразил нас неожиданно: «Я вас слушаю». От неожиданности мы потеряли дар речи. Евгений Константинович отложил навальник и посмотрел на нас необыкновенно светлым и добрым взглядом, от которого у присутствующих глаз…»

Однако нормальная работа постоянно вызывает разнообразие препятствия. Завойского практически не выпускают зарубеж; несмотря на многочисленные приглашения из оргкомитетов самых престижных международных конференций, за всю жизнь Завойского лишь трижды выпускают на достаточно втростепенные мероприятия. Это несоответствие меньше по сравнению с теми послезамки, которые были приняты и социализации учёными его ранга, занимавшимися теми же и близкими темами. Причём, практически всегда отказ в поездке давался в последний момент: Завойский получал приглашения, в институте оформлялись характеристики и все необходимые бумаги, были получены все предварительные разрешения в партийном и государственном органах, несколько месяцев Завойский выжидал со своим коллективом тщательно готовый доклад, и лишь за несколько дней до поездки ему, иногда без всяких объяснений, не выдавали загранпаспорт. Разумеется, всё это не могло не сказываться на престиже советской науки и её достояний. Иногда давал вопрос, почему СССР потерял возможность присутствия (которую, безусловно заслуживал) на открытии ЭПР, безусловно, в этом была одна из причин столь несправедливого по отношению к нашей стране отчая.

В то время на кафедре акустики работала также доцент Катерина Андреевна Великанова. Сотрудники кафедры знали, что её дочь Наталья — студентка третьего курса факультета — прекрсно владела немецким языком. Её иногда привлекали к работе переводчиком, потому и в этот раз Наталья предложила поработать переводчиком у профессора Кнезера. Десять факультета для на это согласие и освободил се на время этой работы от занятий.

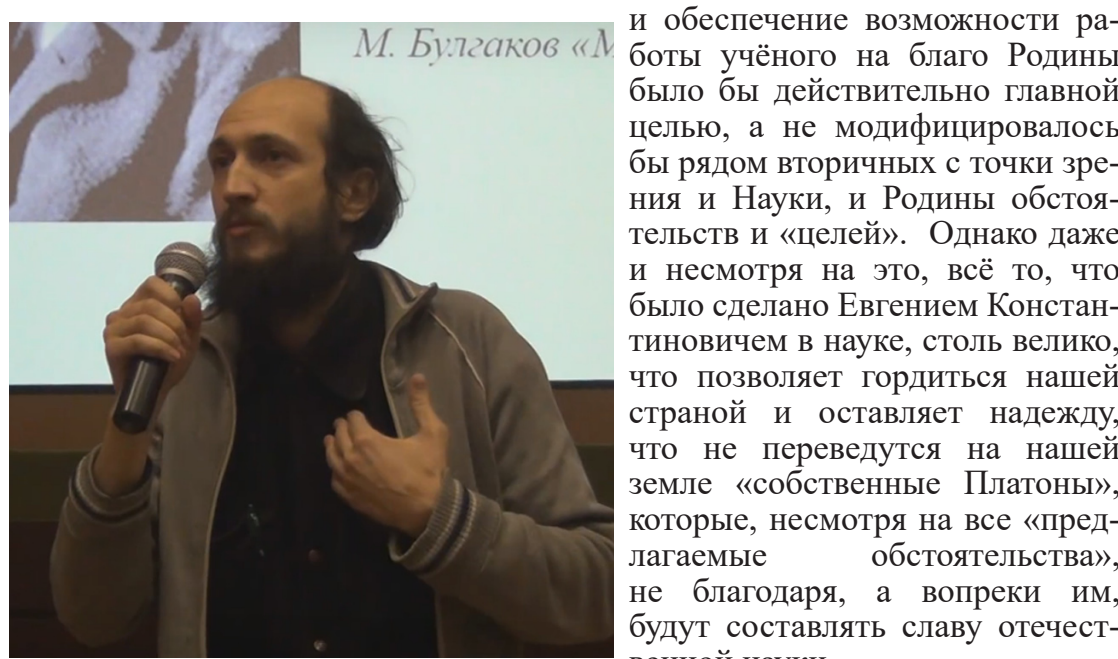
Каждое утро к её дому, зоне «И» главного корпуса МГУ, подъезжала черная службная «Волга», в которую садилась юная Наталья, вызывая великое удивление у вечно сидящих на скамейках у подъезда старух. Машина долго ехала в гостиницу «Украина», забирала Кнезера и везла его по разным московским институтам, где профессор делал научные доклады и общался со своими коллегами. Доклады Кнезера проходили с большим успехом.

Несколько дней Кнезер провёл в Московском областном педагогическом институте, где ему был оказан очень тёплый приём со стороны ректора института Василия Фёдоровича Ноздра, который, как и его гость, успешно занимался молекулярной акустикой и это долго работал на физическом факультете.

В Московском университете Кнезер работал акустиком после окончания профессора Кнезера сотрудник кафедры Василия Фёдоровича Ноздра, который, как и его гость, успешно занимался молекулярной акустикой и это долго работал на физическом факультете.

В 1967 г. Завойский предлагал начать широкие научные взаимодействия в области физики плазмы с учеными института в тот момент, когда очень давно продвинулись в исследованиях плазмы. Однако ввод советских войск в Чехословакию в августе 1968 г. нарушил эти планы.

Наконец, в собственном институте, при широком развёртывании и финансирования работ по УТС, у сектора Завойского постоянно возникала проблема с финансированием, без которого серьёзная экспериментальная работа не могла вестись.



Выступник кафедры биофизики, научный сотрудник НИИФХБ МГУ, В. Птушечко

1. Е.К. Завойский. Казанский университет конца двадцатых — приобщаюсь годов. // В сб.: Чародей эксперимента: Сборник статей об академике Е.К. Завойском. Новиков В.Д., Завойская Н.Е. (ред.-сост.). — М.: «Наука», 1993. С.212–222.

2. С.А. Альтшуиер. О жизни и научной деятельности академика Е.К. Завойского // В сб.: Чародей эксперимента… С.5–11, а также в сб.: Парамагнитный резонанс. Казань: Изд-во КГУ, 1984. Вып. 20. С.13–23. С.А. Альтшуиер, Б.М. Козырев. К истории открытия электронного парамагнитного резонанса // В сб.: Чародей эксперимента… С.12–17, а также в сб.: Парамагнитный резонанс. 1944–1969 гг. М.: «Наука», гл.1, С.23–31. И.И. Сельки. Евгений Константинович Завойский: докторская научн. под. деятельности в Казан-у-не / Казань. : Изд-во Казан. сос. ун-та, 2007.

3. П.П. Гаврич. Годы, о которых я люблю вспомнить // В сб.: Чародей эксперимента… С.82–84.

4. Р.А. Антонова. Штрихи к портрету. // В сб.: Чародей эксперимента… С.104–106.

Визит профессора Х.О. Кнезера в СССР К 85летию физического факультета

В 1961 году кафедрой акустики на физическом факультете МГУ заведовал известный учёный Сергей Николаевич Ржевкин. В сентябре того года в СССР собрался приехать из Федеративной Республики Германии немецкий специалист по молекулярной акустике директор Физического института университета в Штутгартре Ханс Отто Кнезер.



В кабинете у Сергея Николаевича Ржевкина. Слева профессор Х.О. Кнезер, слева профессор В.А. Русаквилюк, посредине студентка Н.А. Мискинова.

В то время на кафедре акустики работала также доцент Катерина Андреевна Великанова. Сотрудники кафедры знали, что её дочь Наталья — студентка третьего курса факультета — прекрасно владела немецким языком. Её иногда привлекали к работе переводчиком, потому и в этот раз Наталья предложила поработать переводчиком у профессора Кнезера. Десять факультета для на это согласие и освободил се на время этой работы от занятий.

Каждое утро к её дому, зоне «И» главного корпуса МГУ, подъезжала черная службная «Волга», в которую садилась юная Наталья, вызывая великое удивление у вечно сидящих на скамейках у подъезда старух. Машина долго ехала в гостиницу «Украина», забирала Кнезера и везла его по разным московским институтам, где профессор делал научные доклады и общался со своими коллегами. Доклады Кнезера проходили с большим успехом.

Несколько дней Кнезер провёл в Московском областном педагогическом институте, где ему был оказан очень тёплый приём со стороны ректора института Василия Фёдоровича Ноздра, который, как и его гость, успешно занимался молекулярной акустикой и это долго работал на физическом факультете.

В Московском университете Кнезер работал акустиком после окончания профессора Кнезера сотрудник кафедры Василия Фёдоровича Ноздра, который, как и его гость, успешно занимался молекулярной акустикой и это долго работал на физическом факультете.

В 1967 г. Завойский предлагал начать широкие научные взаимодействия в области физики плазмы с учеными института в тот момент, когда очень давно продвинулись в исследованиях плазмы. Однако ввод советских войск в Чехословакию в августе 1968 г. нарушил эти планы.

Наконец, в собственном институте, при широком развёртывании и финансирования работ по УТС

ВИАНА

2017

ОРГАН УЧЕНОГО СОВЕТА, ДЕКАНАТА И ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ

Отпечатано Издательской группой физического факультета МГУ, тел. 939-5494

Книга содержит множество фактов, которые могут представлять значи-
тельный интерес для любителей русофобии (гитла, русский под, проводник
фашистских диверсантов; бегство с боевых позиций красноармейцев), ярых
антисоветчиков (примеры яшныства партизаны и советских руководителей); или
виновитый случай, когда первыми покидают гибнущий корабль командир
и его зам. — коммунисты! и т.п.). Но только уменьшие из подобных
читателей, противя книгу, осознают бесперспективность своих убеждений.
В апреле 1945 г. Максима Ивановича Старостина отгвают в Москву, в
аппарат ЦК ВКП(б). Победу в Мурманске отмечают уже с другим пер-
вым секретарем. Это расстроило, даже обидело Максима Ивановича.
Он не осознал всей важности своего нового назначения. Хорошо известно,
что кадры решают всё! А так как в ходе войны были потерены многие лучшие
люди страны, М.И. Старостина направляют на наименее важной участок ра-
боты. Вскоре он стал заместителем министра Госкомгорта СССР по кадрам.
По утверждению издателя книги, на этом посту Максим Иванович Старо-
стин и погиб — его отравили во время одной инспекционной поездки на
Кавказ. Он погиб, как и его лет до него Казарский, в борьбе с коррупцией.
PS. В энциклопедическом лексиконе «Юльский Север» в статье
«Максим Иванович Старостин» указано: «воинское звание — полковник,
хотя был Максим Иванович генерал-майором. И приведена фотография
М.И. Старостина в кителе с генеральскими погонами!

Показев К.В.

Памяти Владимира Владимировича Кравцова



Владимир Владимирович Кравцов родился 6 июня 1937 г. в г. Штыры Кур-
ской области в семье служащего. В 1954 г. окончил с золотой медалью
среднюю школу и поступил на физический факультет МГУ им. М.В. Ломо-
носова. Будучи студентом ездил на целину.
Владимир Владимирович Кравцов принадлежал к первому выпуску
студентов, начинавших обучение в новом здании МГУ.
Замечательный преподаватель, талантливый учёный, в 1960 г. поступил в аспиран-
туру. В 1963 г. им была защищена кандидатская диссертация «Интеграль-
ные уравнения первого рода в задачах дифракции», в которой разработан и
обоснован метод антенных потенциалов, являющийся одним из эффектив-
ных численных методов решения задач дифракции на трехмерных телах
произвольной формы.
С 1963 г. Владимир Владимирович работал на кафедре математики ас-
систентом, в 1965 г. был переведен на должность старшего преподавателя, а
с 1970 г. он работал доцентом кафедры математики. С 1972 г. в течение
25 лет Кравцов В.В. был ученым секретарем Ученого Совета физическо-
го факультета МГУ. В 1975 году Владимир Владимирович вступил в ряды
Коммунистической партии Советского Союза.
Много времени и сил отдавал Владимир Владимирович работе со сту-
дентами и аспирантами. Был заместителем председателя экзаменационной
комиссии по математике, работал начальником курса. Подготовил четырех
преподавателей физики.
Он читал общие курсы «Теория функций комплексной переменной»,
«Дифференциальные уравнения и вариационное исчисление», «Интеграль-
ные уравнения», «Методы математической физики» и спецкурс «Математи-
ческие задачи теории дифракции». Материал этого спецкурса был положен
в основу учебного пособия «Математические модели электродинамики»,
написанного им совместно с А.Г. Свенциным и А.С. Пилиным. Сов-
местно с А.Г. Свенциным и А.И. Боголюбовым им был написан учебник
«Лекции по математической физике», изданный в серии «Классической уни-
верситетский учебник», и заданный А.Н. Боголюбов, В.В. Кравцов «Задачи
по математической физике», по которым уже много лет учатся студенты
физического факультета. Эти учебники завоевали популярность как на фи-
зическом факультете, так и в других вузах. В 1966 году В.В.Кравцову была
присвоена Физическая медаль Академии наук СССР за педагогическую
деятельность.
Отличительными чертами Владимира Владимировича были прилежание,
честность и скромность. Он одинаково чутко относился как к своим коллегам,
так и к студентам и аспирантам. Авторитет Кравцова на факультете был
очень высок.
Замечательный преподаватель, талантливый учёный, и просто глубоко
порядочный человек Владимир Владимирович Кравцов навсегда останется
в памяти сотрудников кафедры математики и всего физического факультета,
а также аспирантов и студентов, учившихся у Владимира Владимировича

Сотрудники кафедры математики и физического факультета, друзья

Главный редактор К.В. Показев
sea@phys.msu.ru
http://www.phys.msu.ru/rus/about/sovphvs/
Выпуск готовили: Е.В. Брылина, Н.В. Губина, В.Л. Ковалевский,
Н.Н. Никифорова, К.В. Показев, Е.С. Савина.
Фото из архива газеты «Советский физик» и С.А. Савкина.
05.03.2018

по собственной инициативе, но конечно, с ведома центра; партизаны, ухот-
лившие полярный маршрут за линию фронта; комсомольцы, проводившие ремонт
судна под бомбежками врага; оленеводы, выжившие раненым на волюку-
шах; грузники, измотанные непосильным трудом; моряки, остающиеся
на земщине, у которого отворало корму, и погибавшие в штормовом море;
экипажи 13-ти (!!) торпедоносцев, погибавшие в одной атаке на хорошо
защипленный коновой врага (Вот что значит: «Смерть немечком оккупан-
там!»); полутопающие дети, собирающие банки для продовольственных
посылок для фронта и многие, многие другие.

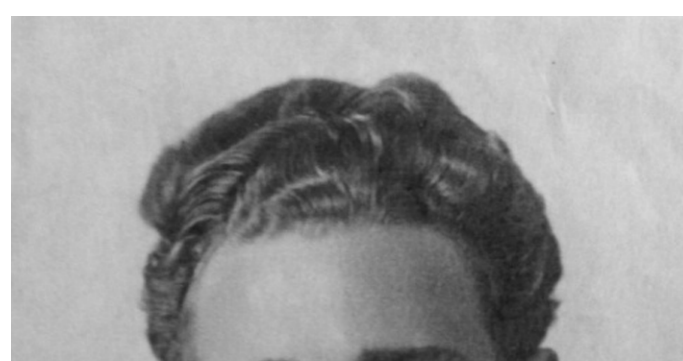
18 января с.г. в виде 75-летия прорыва блокады Ленинграда президент
России Владимир Владимирович Путин возложил красные розы к монументу
«Фубский камень» в военно-историческом комплексе «Невский па-
товоч» и посетил музей-заповедник «Промыво».

Президент и сопровождающие его лица посмотрели отрывки из нового
фильма «Рубеж». Главный герой фильма узнает, что его дед волевал на «Нев-
ском пляжке», и переносится в самый разгар боев под Ленинградом.

Давайте и мы с вами перенесем во времени и окажемся на месте коман-
диря одного из этих торпедоносцев, атаковавших коновой врага.
Что такое торпедоносцы? Возможно, вы видели фильм «Торпедоносцы».
В этом случае вы имели возможность получить представление о психологи-
ческих проблемах летчиков. Но данные о потерях торпедоносной авиации,
которые опубликованы в наше время, передают это лучше: потери были
просто страшные.

Во время Великой Отечественной войны торпедоносцы использовали
низковысотное торпедопометание, при котором самолёт снижался до высот
200-100 м и сбрасывал торпеду, находясь на дистанции в несколько сотен
метров от цели. Предерженное сбрасывание могло привести к тому, что
торпеда отразалась от воды и перерыв твара корабля. Поэтому торпедоно-
сцы должны был преодолеть огонь корабельной охраны и на бронедем полёте,
сохраняя курс, повертеть к цели. Зенитная артиллерия к тому времени ис-
пользовала ПУАЗО (Прибор управления артиллерийским зенитным огнем,
который определяет координаты и скорость самолета и позволяет вести огонь
в тонку его прихода). Все это делало полеты торпедоносцев смертель-
но опасными. Летчиков торпедоносцев часто называли смертникови.
Это не пустые слова. Потери среди торпедоносцев в Великой Отече-
ственной войне были самыми высокими по ВВС РККА: 4 боевых вылета на
самолёте-торпедоносце, против 11 у штурмовиков, 48 у бомбардиро-
вщиков и 62 у истребителей.

Ну а сейчас, получив представление о том, что такое торпедоносцы,
выберите себе из приуроченной к этому фильму презентации 5 человек.
В налете участвуют несколько экипажей. Выше всего не первое.



И вы прекрасно види-
те, как падают в воду, как
горят самолеты винных те-
рпедовщиков, как они выпры-
гивают (без парашютов) из
горящих самолетов.

Вариант. Не синглизлы
до необходимой высоты
(страшные торпеды ри-
кошетировала. Тогда вам
предстоит неприятный
рыск в органах. И будут
заданы вопросы: «Вы зна-
ете, сколько стоит торпеда,
которую собирают полуто-
пяющие дети и женщины
и во время когда вы здесь
жируете на спешннннннн?
Фотографии показани, что
торпеда прошла мимо, так
как вы не спустились на
необходимую высоту. Вы
— трус или…враг?»

Или нет, вы же умный!
Еще до подлета к коновой,
вы изобразили непопадки
с двигателем, и вам уда-
лось благополучно сесть
на немецкий аэродром.



Обсуждаются, конечно, и задачи, поставленные правительством и партией
— он же первый секретарь Мурманского областного комитета ВКП(б), про-
сто решений обкома, докладов на заседаниях районного рода. Так на первом
заседании заседания, посвященном Великому Октябрю, у присутствующих
иностранцев вызвало оживление утверждение Старостина о том, что у нас
в стране нет Квислингов и Паненов, то есть лютых колонны. Старостину
достанно важнейшая секретная информация. Приводятся очень интересные
данные центра, полученные путем чтения писем бойцов и горожан.
Масштабы такой работы: вскрыто 53000 писем, негативные высказыва-
ния разного рода, только в 4000! Обзор и материалы зарубежной прессы,
в том числе, конечно, немецкой. История поставок по ленд-лизу, прибытия
и приема высокопоставленных представителей союзников в СССР, благода-
ря книге, становится наглядной.

Удивительно, но ни голки, ни в голки, ни бомбы врага не могли им помешать
не только трудиться, но и в течение суток (1) переплыть сотни километров
воинный эшел, провести ежегодный Праздник Севера, лыжный кросс, фут-
больную встречу с моряками-иностранцами.

Книгу читать трудно. Утомительно повторяться в ежедневных записях
перечисление воздушных тревог, типа и числе самолетов, участвовавших
в аналитиках; убитые и раненые в городах области; содержание звонков
в Москву, в которых обсуждаются размеры и сроки различных поставок;
переговоры с армейскими и флотскими начальниками; разборки с нару-
шителями партийной дисциплины; результаты осмотра порта, объекти-
ры, госпитали, заводов, колхозов, поселения частей, обсуждение приема
интервьюеров и т.п.

Но, только прочитав дневник, можно прикоснуться к живой, настоящей
истории и осознать величие подвига, совершенного советским народом
в Великой Отечественной войне.

РККА, военном отделе ЦК ВКП(б). Старостин не только комсомольский,
партийный работник, он — воин, партизан, строитель. В 1939 г. он был
направлен в недавно созданную Мурманскую область и возглавил обком
ВКП(б), и возглавлял его до мая 1945г. Под его руководством создавался
орструктура области, промышленность, рыбная отрасль, знаменитая
Полярная дивизия, Мурманский пограничный округ; строился
укрепрайон, тогда хорошо знали, что «Затра — это выживание».

Чтение дневника приводит в восхищение — ну и витинки были у Стало-
лина! Эрудирция, круторок, компетентность во многих вопросах, желание
знаний, принципиальность, требовательность и внимательность к людям
и себе, исполнительность, смеельность в принятии решений и умение до-
казать свою правоту перед любым начальством и, конечно, беспредель-
ная вера в правоту своего дела, в тоды великие дневника — убежденность
в неизбежности Победы.

Да, Максим Иванович Старостин, был, как говорит русская поговорка,
и швед, и япек, и на удае ирив. И даже болше.

В СССР во время войны было только три крупных областных города,
участивших перед налетом врага и сумевших продержать выполнение сред-
них главных функций — Ленинград, Тула и Мурманск. Причем Мурманск,
несмотря на более разрушенные потери, чем Ленинград (об этом в воспо-
минаниях приводится свидетельства очевидцев, бывших и в Ленинграде
и в Мурманске) выполнял важнейшую задачу по приему помощи наших
союзников, как единственной незамерзающей порт СССР, как город, обе-
спечивающий поддержку Северному флоту, и как важнейший снабженец
страны рыбой.

Трудно представить себе спектр задач, которые ему приходилось ре-
шать. Как глава ГКО он отвечал за то, что делалось в области — в прямом
и переносном смысле. С него спрашивали все, начиная с Председателя
Государственного Комитета Обороны И.В. Сталина, а он отвечал буквально
за все, что происходило в Мурманской области.

Важнейшая задача Старостина состояла в координации действий различ-
ных ведомств: Красная Армия, Северный Военно-Морской флот, железная
дорога, морская транспорт, НКВД, МВД, лесная промышленность, рыбная
промышленность. Представители всех ведомств были свойственна опре-
деленная компетенция, все представители жаловались сразу в Москву,
потому объединить и направить всех на решение главных задач было
порой непросто. При этом нельзя было применять излишнюю власть,
которой он обладал: ему предстояло с представителями этих ведомств
вместе выполнять сложнейшие задачи в дальнейшем.

Сложных триггерах и удивительно не удаивается использовать многочисленные факты, которые могут
показаться просто юморичными.

Например, 24 июля 1941 г. отсутствие немцев встретены пулеметным
огнем своего заградотряда — отсутствие установлено. Факт использования
химического оружия немцами, да это было именно здесь! Бои в начале
августа 41 г., первый бой наветного полка, Солдаты плохо разбираются, их со-
брели под ливнем проинструктированных сотрудников и инструкторов.

Первые выходы за линию фронта партизанских отрядов, сформирован-
ных из лучших комсомольцев и партийцев, — это, учитывая практиче-
ски полное отсутствие населения и суровость климата, экстремальнеее
мероприятие. И не все удавались, есть убитые, раненые, обморожен-
ные. Есть приказ, запрещавший передавать трофеи Стари Старостину,
Деревяные дома выдержали, завыдали тон.

Декабрь 41-го — в частях выдают по 300 г хлеба (1), отмечены десятки
случаев смертей от истощения. И в это же время командам пьянствует,
не появляется в штабе, на передовой. Чтобы его сжали, Старостин велет
долгую борьбу. Представители военной прокуратуры ведут аморальный
образ жизни, завыдали тон.

А с другой стороны. Наши летчики-истребители, протрывая немецким
самолетам в воздухе, навязывают врагу свой стиль — таран. В пургу
заносит машину, везущую на передовую суухи, через несколько дней
откопани полуживого водителя, который не притронулся к суухарям. Мог,
ноль. Есть приказ, запрещавший передавать трофеи Стари Старостину,
Стари лично распределяет зенитки, самолеты. В области не хватает
самолетов, зениток для обороны города, прикрытия порта, железной
дорожки, судов. Не хватает и рабочих рук.

Немцы прекрасно понимают значение Мурманска и прикладывают все
силы, чтобы уничтожить город. Это удается. Города практически нет.
Деревяные дома уничтожены, в городе нет ни одного неосвоенного
капитального дома.

Остались только люди — Советские Люди.

«Враги сожгли родную хату»

Бомбежи продолжают всю
вину, что изматывали жителей.
Над городом дым деляют истре-
бители врага, поднимающие людей
из пулеметов, при этом воздуш-
ные тревоги не объявляют — ведь
не бомбежи же! Как в таких ус-
ловиях жили и работали люди,
невозможно представить.

Моряки из США, Канады,
Англии и не понимали — автор
приводит их свидетельства,
в которых выражаются восхище-
ние мужеством труженников горо-
да, бойцов Красной Армии.
Особенно вызывают восхищение
у иностранцев женщины.

Но не только военные про-
блемы решал первый секретарь
обкома. Старостин на заседании
обисполкома распекает работни-
ков аппарата за то, что средства,
выделенные центром на образо-
вание, заравоковрание, разви-
тие города, сельского хозяйства
исраховываются не полностью.

М.И. Старостин приводит совете не героические примеры поведения,
поступков летчиков, моряков, солдат, партизан, инжеником, партийных
работников, работников прокуратуры, служащих, инструкторов. Ресме сред-
нем их преступлов, преступлений, наказаний — во всем автору дневника
приходилось участвовать.

Конечно, много в его воспоминаниях и героев, известных и неизвестных:
подводники Лулин и Фисанович; летчики Сафонов и Хлюбоцкий; капитан
судна «Старый болшевик» Афанасьев; рыбаки, беззащитные от немецких
самолетов и подводных лодок, но выходящие на промысел и перепло-
вывающие плач, хотя не всем удавалось вернуться домой; инженеры, поги-
бавшие при испытании опытных образцов вооружения, которое делается

несмотря на приказы декана о наличии ключей от входных дверей на вах-
тах корпусов, не все сорпыхали в этот момент. Приказ о проверке
кафедр представляется на кафедру и попарделение за 15-20 дней до про-
верки. Члены кафедральных комиссий и ответственные за помещения не
всегда присутствуют при работе комиссии.

Работа комиссии начиналась в 11 часов дня и заблаговременно оповещал-
ся кафедре. Было напоминание о предстоящей проверке кафедре. Тем не
менее, ответственных и ключи приходилось разыскивать, прибегая
к помощи заведующих кафедрами.

Очень много замечаний по поводу санитарного состояния помещений
— практически на всех кафедрах не производится влажная уборка помеще-
ний, не выносятся ежедневно мусор из помещений, создается тем самым по-
жарную опасность. Подходящий использовать как склад для посторонних
предметов, на батареях центрального отопления висят тряпки, лежат книги
бумаг, подходы к батареям перекрывают тяжелые столы и всевозможное
оборудование, так что быстро подойти к ним и устранить неисправность
нет никакой возможности.

На многих кафедрах хранятся химические вещества с нарушением прави-
л хранения, содержания и необходимого суточного потребления.

Отсутствуют инструкции по пожарной безопасности, охране труда и
технике безопасности, инструкции по выполняемому работам на оборудо-
вании и установках. Не представляются акты о приёме в эксплуатацию ка-
федральными комиссиями установок и оборудования кафедр. На некоторых
кафедреках студенты работают и выполняют различные работы без препода-
вателя и проведенной инструктажа по охране труда и ТБ с обязательной
написью в контрольных листах. На многих кафедрах в лабораториях нет
ответственных за помещения — нет табличек с их фамилиями и номерами
телефонов.

На выходе из помещений лабораторий, в дверных проемах, находятся
тяжелые лабораторные предметы (винки, деревянные доски), что мешает
при аварийной ситуации открыванию всех дверей и быстрому выходу всех
сотрудников из данного помещения.

При проверке энергобезопасности в лабораториях выяснилось, что нет
подходов к общим электрическим щиткам, на некоторых перутьаны на-
даны на автоматах 220 вольт и 380 вольт, лежат посторонние предметы, а
те клеммы, которые не используются в работе, не закрыты. На новых со-
временных электрических щитках (боксах) нет обозначения снимаемых на-
пряжений и не указано что включают и выключают данные электрические
автоматы (силовые розетки 380 вольт, розетки 220 вольт и т. д.). На электри-
ческих розетках и удлинителях не указывается использование удлинителей.
В лабораториях используются самодельные удлинители без предохраните-
лей. Во многих помещениях производится найка оловянно-свинцовыми
приемами без специально оборудованного места пайки.

Журналы по электробезопасности, пожарной безопасности и инструкта-
жа на рабочем месте ведутся небрежно, допускаются исправления,
делается подделка проинструктированных сотрудников и инструкторов.
Заявки на устранение неисправностей с электрооборудованием и освеще-
нием помещений подаются неверомер. Не все сотрудники имеют удостове-
рения по электробезопасности.

В коридорах, подвалах и чердаках есть много хранения старого обо-
рудования. Во многих лабораториях напольные стеллажи имеют поврежде-
нное и устаревшим оборудованием. Многие помещения требуют ремонта полов
и на стенах имеются признаки «грибка». Есть помещения со сломанной
мебелью.

Очень важное замечание касается здоровья сотрудников, работающих
во вредных условиях труда: не все вовремя проходят медосмотр.

Тем не менее, комиссия отмечает, что по сравнению с прошлыми проверками
кафедр и подразделений факультета наблюдаются улучшения в органи-
зации охраны труда.

Комиссия по охране труда обращается к руководителям кафедр
и лабораторий с большим вниманием изучать «Акты проверки» и
должным образом реагировать на указанные замечания.

Материал подготовили:

А.Я. Терещин, В.М. Сердюк

Удивительная книга о Великой Отечественной войне

Ко Дню Защитника Отечества

Прочтите эту книгу

Удивительную книгу удалось прочитать недавно — «Дневник войны»,
Мурманск: Опимак, 2014., — 440 с. Это дневник, который вел во время
Великой Отечественной войны первый секретарь Мурманского областного
комитета ВКП(б) генерал-майор Максим Иванович Старостин. Он был кан-
дидатом в члены ЦК ВКП(б), депутатом Верховного Совета СССР, пред-
седателем областного Комитета обороны, член Военного совета 14 армии,
член Военного совета Северного Военно-Морского флота. За время войны
дневник велось ежедневно. Нежело, из каких соображений он пошел
на такое явное нарушение дисциплины — дневник содержит явно секретные
сведения, и вести его во время войны в прифронтовом городе клевоку,
занимающем столь ответственный пост, неприглядно. Помимо задач
дневника в руки врагу, он бы стал истоничным ценнейшим документом.
Из его же дневника видно, как тщательно допрашивались немецкие плен-
ные, скрупулезно изучались любые документы врага.

Но зато теперь мы имеем уникальный документ! Подобных документов
просто нет. Все многочисленные художественные произведения содержат
много вымысла: воспоминания о войне не в счет: человеческая память
не способна удержать столь подробную информацию за такой длительный
срок.

М.И. Старостин — боец ЧОН (части особого назначения). Начало 20 г.



Судьба М.И. Старостина типична
для комсомольцев 20-х годов.
В 1920 г. он возглавил райком
комсомола в Мурманске.
А дальше, куда только не бросала
его партия. Но практически все
время он был связан с армией.
Эта связь, если не считать участие
в войне, была неразрывной: борьбу
с бандами, в которой он
участвовал как комсомолец —
боец ЧОН, началась после
решения XIII съезда партии
об усилении партийного влияния
в армии. А дальше — сначала
политбюро в военных действиях
на КВЖД (Компьютер
подчеркивает слово — не
известно, что это?) Сейчас это
слово забыто, а в жаркие дни
41годаонобылогорючимизвестно.
Политбойцы — это те члены
ВКП(б), зачастую по долгу
рыцарство, в задачу которых
включено первично подготавли-
вать кадры для партизанского
движения. М.И. Старостин
был одним из таких кадров.
Во время войны он участвовал
в атаке и не допускать оставление
поля боя без приказа), полнотрук, секретарь
бюро. Максим Иванович Старостин
все время учился, в 1938 г. закончил
Военно-инженерную академию
РККА имени Куйбышева, затем
непродолжительное время работал
в Военно-Строительном Управлении

Кембридж. Первые впечатления

Хочу поделиться своим мнением об обучении в магистратуре в Кембридже.

Я прохожу обучение на факультете математики, в департаменте приклад-
ной математики и теоретической физики. К слову, и в Оксфорде теоретиче-
ская физика относится к математическому институту.

- Чистая математика
- Прикладная математика/математическая статистика
- Теоретическая физика

В Кембридже индивидуальная образовательная траектория — реаль-
ность. Любой студент может слушать любые курсы, которые он считает
нужными. Свобода выбора курса ограничивается существованием порога
трудности обучения за год — не более 17-19 зачетных единиц. Студент,
разумеется, может посещать больше число курсов, но за экзамена выби-
рает из них только те, которые в сумме не превышают 19 зач. ед. Финальная
оценка за год (троем говоря, 4-балльная: с отличием, с похвалами, удовле-
творительно, неудовлетворительно) рассчитывается как средняя сумма оценок
за экзамены — учитывался их трудность, деленная на пороговую величину
в 17-19 зач. ед.

Если говорить о кафедре теоретической физики МГУ, то индивидуальной
образовательной траектории, как таковой, у студента нет. Один из существен-
ных недостатков — недостаточно представлены математические курсы.
Самостоятельное обучение в рамках МГУ затрудняется разницей в расписа-
ниях физики и математики. В Кембридже в одновременно слушают лекции по
теоретической физике и чистой математике, т. к. это в рамках одного факультета
и поэтому желательно, чтобы в рамках физика существовала структура
математического образования или было налажено образовательное
взаимодействие с мехматом. Следует отметить, что все физические курсы
в Кембридже преподаются математизировано.

Чтобы быть корректным, то на физике общей математики в течение пер-
вых трех лет достаточно, но с четвертого года и далее не хватает специаль-
ных курсов математики, особенно для теоретиков.

Сравнение обучения на физике и Кембридже по курсу Общей теории
относительности (ОТО).

Кембридж
Объем курса — 24 лекции, каждая лекция — 1 астрономический час.
Предусмотрено 3 семинара, неограниченны по времени, но, как правило —
не более двух часов. 4-й семинар проводится перед экзаменами. Курс за-
канчивается письменным экзаменом продолжительностью 3 часа. Задания
состоят из 3-4 теоретико-практических вопросов. Надо выполнить на одно
задание меньше, чем дано. Все пишут один вариант.

МГУ
Существует несколько курсов на эту тему, материал слабо
систематизирован, разбросан по различным курсам, которые читают разные
преподаватели.

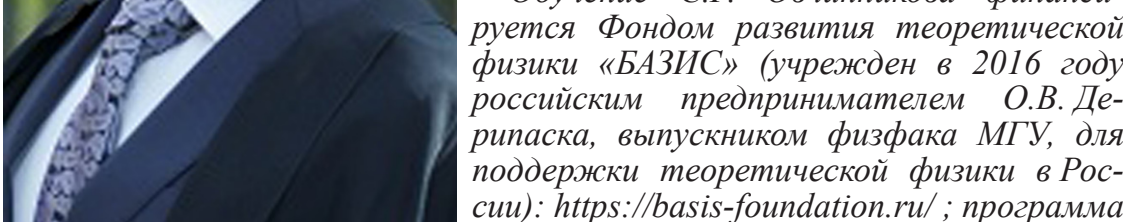
Квантовая теория поля в МГУ дается глубже и детальнее, чем
в Кембридже.

Еще существенное замечание: в Кембридже курсы обновляются регуляр-
но, курс редко читается одним преподавателем более трех лет. К сожалению,
на физике есть курсы, которые не развивались с 1990-х годов.

Если сравнивать парадигмы обучения физиков в МГУ и Кембридже, то
существует важная особенность. У них, в силу интенсивности учебного
процесса и ограниченности по времени, на курсах рассказывается только о
реальной научной картине мира на данный момент. В то время как у нас
уделяется достаточное внимание становлению этой научной картины.

С. Овчинников.

маститрат физического факультета МГУ
(научный руководитель бакалаврской
работы — проф. кафедры теоретической
физики Д.В. Галюнов), магистрант
узкоспециого
изучения в области прикладной математики
Кембриджского университета (магистер-
ская программа Applied Mathematics Part III
Кембриджского университета очень
высокого
уровня, нацеленная на самых сильных
студентов, специализирующихся по теоретической
и математической физике).
Обучение С.Г. Овчинникова финансиру-
ется Фондом развития теоретической
физики «БАЗИС» (созревший в 2016 году
российским предпринимателем О.В. Де-
ригасика, выпускником физфака МГУ, для
поддержки теоретической физики в
России): https://basis-foundation.ru/ , программа
Фонда на физическом факультете МГУ
им. М. В. Ломоносова:
https://basis-foundation.ru/special-program/physics-faculty/



Московские друзья Кле-
зера пытались разыскать
портфель. Обратились
в органы безопасности,
предполагая, что бума-
ги профессора могли за-
интересовать их. Однако
спустя некоторое время
там ответили, что в дан-
ном случае их ведомство
не следать это в Москве
в 1961 году оказалось
трудным из-за дефинита.
Выручила преподавате-
льница немецкого языка
и Пединститута Лидия Аку-
лова. Онааодлала немецкому
профессору далеко не но-
вый портфель своего мужа
и решила купить ему
новый кожаный портфель
но сделать это в Москве
в 1961 году оказалось
трудным из-за дефинита.
Выручила преподавате-
льница немецкого языка
и Пединститута Лидия Аку-
лова. Онааодлала немецкому
профессору далеко не но-
вый портфель своего мужа
и решила купить ему
новый кожаный портфель
но сделать это в Москве
в 1961 году оказалось
трудным из-за дефинита.
Выручила преподавате-
льница немецкого языка
и Пединститута Лидия Аку-
лова. Онааодлала немецкому
профессору далеко не но-
вый портфель своего мужа
и решила купить ему
новый кожаный портфель
но сделать это в Москве
в 1961 году оказалось
трудным из-за дефинита.
Выручила преподавате-
льница немецкого языка
и Пединститута Лидия Аку-
лова. Онааодлала немецкому
профессору далеко не но-
вый портфель своего мужа
и решила купить ему
новый кожаный портфель
но сделать это в Москве
в 1961 году оказалось
трудным из-за дефинита.
Выручила преподавате-
льница немецкого языка
и Пединститута Лидия Аку-
лова. Онааодлала немецкому
профессору далеко не но-
вый портфель своего мужа
и решила купить ему
новый кожаный портфель
но сделать это в Москве
в 1961 году оказалось
трудным из-за дефинита.
Выручила преподавате-
льница немецкого языка
и Пединститута Лидия Аку-
лова. Онааодлала немецкому
профессору далеко не но-
вый портфель своего мужа
и решила купить ему
новый кожаный портфель
но сделать это в Москве
в 1961 году оказалось
трудным из-за дефинита.
Выручила преподавате-
льница немецкого языка
и Пединститута Лидия Аку-
лова. Онааодлала немецкому
профессору далеко не но-
вый портфель своего мужа
и решила купить ему
новый кожаный портфель
но сделать это в Москве
в 1961 году оказалось
трудным из-за дефинита.
Выручила преподавате-
льница немецкого языка
и Пединститута Лидия Аку-
лова. Онааодлала немецкому
профессору далеко не но-
вый портфель своего мужа
и решила купить ему
новый кожаный портфель
но сделать это в Москве
в 1961 году оказалось
трудным из-за дефинита.
Выручила преподавате-
льница немецкого языка
и Пединститута Лидия Аку-
лова. Онааодлала немецкому
профессору далеко не но-
вый портфель своего мужа
и решила купить ему
новый кожаный портфель
но сделать это в Москве
в 1961 году оказалось
трудным из-за дефинита.
Выручила преподавате-
льница немецкого языка
и Пединститута Лидия Аку-
лова. Онааодлала немецкому
профессору далеко не но-
вый портфель своего мужа
и решила купить ему
новый кожаный портфель
но сделать это в Москве
в 1961 году оказалось
трудным из-за дефинита.
Выручила преподавате-
льница немецкого языка
и Пединститута Лидия Аку-
лова. Онааодлала немецкому
профессору далеко не но-
вый портфель своего мужа
и решила купить ему
новый кожаный портфель
но сделать это в Москве
в 1961 году оказалось
трудным из-за дефинита.
Выручила преподавате-
льница немецкого языка
и Пединститута Лидия Аку-
лова. Онааодлала немецкому
профессору далеко не но-
вый портфель своего мужа
и решила купить ему
новый кожаный портфель
но сделать это в Москве
в 1961 году оказалось
трудным из-за дефинита.
Выручила преподавате-
льница немецкого языка
и Пединститута Лидия Аку-
лова. Онааодлала немецкому
профессору далеко не но-
вый портфель своего мужа
и решила купить ему
новый кожаный портфель
но сделать это в Москве
в 1961 году оказалось
трудным из-за дефинита.
Выручила преподавате-
льница немецкого языка
и Пединститута Лидия Аку-
лова. Онааодлала немецкому
профессору далеко не но-
вый портфель своего мужа
и решила купить ему
новый кожаный портфель
но сделать это в Москве
в 1961 году оказалось
трудным из-за дефинита.
Выручила преподавате-
льница немецкого языка
и Пединститута Лидия Аку-
лова. Онааодлала немецкому
профессору далеко не но-
вый портфель своего мужа
и решила купить ему
новый кожаный портфель
но сделать это в Москве
в 1961 году оказалось
трудным из-за дефинита.
Выручила преподавате-
льница немецкого языка
и Пединститута Лидия Аку-
лова. Онааодлала немецкому
профессору далеко не но-
вый портфель своего мужа
и