

К Юбилею Факультета проблем физики и энергетики МФТИ 1976–2016

Приветственное слово

Хочу поздравить факультет ФПФЭ с Юбилеем!

40 лет – это то время для факультета, когда эйфория первых лет уже уходит, когда видны те реальные достижения, которые были сделаны. Разговор о создании факультета начали в 1973 году, организовали его в 1976-м. Я тогда был аспирантом, помню многое из истории создания факультета, потому что занимался лазерами и многие кафедры факультета и сотрудники были мне хорошо знакомы. Я считаю, что организационная структура факультета была очень хорошо продумана. Роль академиков Велихова Евгения Павловича и Прохорова Александра Михайловича в создании факультета была весьма важной. Александр Михайлович очень строгий человек, факультет для него был родным, он в это душевно вкладывался. Евгений Павлович это делает и до сих пор.



Было положено хорошее начало, собраны ведущие на тот момент организации, например, ИОФАН – это прохоровское детище. В то время была высокая эйфория, связанная с лазерной техникой, промышленные лазеры тогда только создавались. Широко использовать лазеры мы начали в 70-х годах прошлого века. Во многом развитие факультета строилось именно на лазерной технике. Сейчас лазеры сами по себе становятся как телефонные аппараты. Для нас это черный ящик, где есть hard и soft и коммуникации, а мы уже выступаем как потребители. Конечно, в этом смысле факультету нужно найти новые направления, так как лазерные направления перешли в другую стадию. Здесь тоже есть прорывы, например, научные исследования в области фемтосекундных лазеров, но в целом это так. Поэтому я бы хотел пожелать, чтобы факультет очень быстро нашел направления, соответствующие мировым трендам, и вокруг них делал remake факультета.

В настоящее время в институте происходят очень серьезные изменения, мы участвуем в программе 5 топ 100, знаем мировой опыт, и сейчас будет время быстрых изменений факультетов. Что нужно делать, чтобы изменения были правильными? Необходимо обновить наше понимание факультетов, в том числе, понимание того, для кого факультет готовит выпускников. Нужно модифицироваться под потребителей, которые есть в настоящий момент времени.

У студентов ФПФЭ я бы отметил богатый внутренний мир. В этом смысле, многое из того, что они могут и знают, они держат в себе. Они делают все так, как делают нормальные, серьезные, уверенные в себе и в правоте своего дела люди.

А лично каждому студенту, преподавателю, выпускнику хочу пожелать здоровья, творческих успехов и, что тоже совершенно не лишнее, личного счастья!

Ректор МФТИ
член-корреспондент РАН

Н. Н. Кудрявцев

Дорогие друзья!



В текущем году факультету проблем физики и энергетики исполняется 40 лет. Юбилей – это всегда повод оглянуться и подумать о пройденном пути, вспомнить тех, кто стоял у истоков факультета, кто отдавал все свои силы своим ученикам, выпускникам ФПФЭ.

История той или иной организации всегда будет историей людей, которые создавали и развивали ее. Залогом успешной работы факультета на протяжении этих четырех десятков лет стали совместные усилия многих преподавателей, сотрудников ФПФЭ, руководителей и сотрудников базовых предприятий. Всем им мы глубоко благодарны за большой труд, за весомый вклад в развитие факультета и всего Физтеха.

Главным и наиболее значимым результатом нашей общей работы стали наши выпускники, число которых за 40 лет достигло почти двух с половиной тысяч. Среди них есть и добившиеся крупных успехов ученые, работающие в наиболее перспективных отраслях науки и техники, и руководители крупных компаний, и успешные политики. Наши выпускники пользуются высоким авторитетом в самых известных и престижных научных центрах как в России, так и за рубежом. Но независимо от того, чем они занимаются в настоящее время, всех их объединяет одно – все они выпускники Физтеха, выпускники ФПФЭ.

Глядя вперед, думая о дальнейшем развитии факультета, мы должны обязательно помнить о своей истории, ибо это тот фундамент, отталкиваясь от которого, мы можем уверенно двигаться в будущее.

Декан ФПФЭ

доктор физико-математических наук, профессор

А. Г. Леонов

К истории факультета проблем физики и энергетики

В начале семидесятых годов прошлого века динамичное развитие в СССР исследований в ряде новых областей физики настоятельно потребовало широкого привлечения молодых кадров. В частности, это очень отчетливо ощущалось в связи с образованием в 1966 году Научного центра Академии наук СССР в Академгородке близ небольшого поселка Троицкое, расположенного в 20-ти километрах по Калужскому шоссе от Московской кольцевой автодороги. Центр получил официальное название «Научный центр АН СССР в Красной Пахре» (по ближайшему крупному населённому пункту). В этот Научный центр вошли несколько новых институтов Академии наук и Филиал Института атомной энергии им. И. В. Курчатова (ФИАЭ). В 1977 году Академгородок был преобразован в город Троицк, который в 2012 году был включён в состав новой Москвы.

История Научного центра началась еще в 1938 году, когда на 40-м километре Калужского шоссе началось строительство Московской геофизической обсерватории. В конце войны – это строительство послужило базой для размещения переведённого из-под Ленинграда Научно-исследовательского института земного магнетизма (ИЗМИРАН). В 1956 году по инициативе директора ИАЭ академика А. П. Александрова в Красной Пахре была организована Магнитная лаборатория АН СССР. В 1961 г. Магнитная лаборатория была включена в состав ИАЭ в качестве сектора С62, на базе которого в 1970 году сначала был создан Отдел плазменной энергетики ИАЭ, а затем в 1971 году – Филиал Института атомной энергии. В 1991 году ФИАЭ был реорганизован в ГНЦ РФ «Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований» (ТРИНИТИ).

Директором ФИАЭ при его образовании в 1971 году назначается тогда совсем еще молодой тридцатилетний член-корреспондент АН СССР Евгений Павлович Велихов.

Е. П. Велихов как никто другой ощущал недостаток молодых специалистов для решения тех грандиозных научных задач, которые были поставлены перед институтами нового научного центра. Недаром впоследствии многие ученые Троицка были удостоены самых престижных званий и премий за их выдающийся вклад в фундаментальную науку и укрепление оборонного потенциала нашей страны.

О том, где готовить специалистов, больших раздумий быть не могло. Было очевидно, что одной из лучших в мире систем подготовки специалистов очень высокой квалификации является «система Физтеха», особенно в том случае, когда необходимо в считанные годы подготовить хороших специалистов по новому научному направлению. Поэтому еще в 1972 году Е. П. Велихов основывает в МФТИ на факультете аэрофизики и космических исследований кафедру плазменной энергетики с базой в ФИАЭ и привлекает к преподаванию на ней своих ближайших коллег и учеников.

Однако первая физтеховская кафедра появилась в Красной Пахре за три года до этого, когда в 1969 году из Москвы в новое здание на 41-м километре Калужского шоссе переезжает недавно созданный Институт спектроскопии АН СССР, с 1968 года являющийся базовым институтом одной из старейших кафедр МФТИ – кафедры квантовой оптики. Многие годы эту кафедру возглавлял член-корреспондент Академии наук С. Л. Мандельштам.

Примерно в это же время на Физтехе появляются несколько новых кафедр на базе ряда недавно созданных академических институтов. В 1969 году академик Г. И. Петров на факультете аэрофизики и космических исследований (ФАКИ) организует кафедру на базе Института космических исследований АН СССР. Несколько позже (в 1973 г.) основывают свои кафедры в МФТИ на факультете общей и прикладной физики (ФОПФ) нобелевский лауреат академик А. М. Прохоров с базой в Отделении А Физического института им. П. Н. Лебедева АН СССР (впоследствии в 1982 году реорганизованного в Институт общей физики АН СССР) и академик Л. Ф. Верещагин с базой в Институте физики высоких давлений АН СССР в Красной Пахре.

Однако общее направление подготовки студентов на ФАКИ и ФОПФ в значительной степени не соответствовало запросам новых институтов и новых кафедр, поэтому акад. Е. П. Велихов вместе с другими выдающимися учеными, заведующими кафедрами МФТИ – А. М. Прохоровым, Л. Ф. Верещагиным, Р. З. Сагдеевым, С. Л. Мандельштамом – выдвигает предложение организовать на Физтехе новый факультет – проблем физики и энергетики для подготовки широко образованных специалистов по самым перспективным направлениям фундаментальной и прикладной физики. Эту инициативу решительно и безоговорочно поддержал один из «отцов-основателей» Физтеха академик Петр Леонидович Капица.

Предложение академиков очень быстро нашло понимание и в правительстве страны, и в Академии наук СССР. 8 августа 1975 г. совместным постановлением Президиума Академии наук СССР и Министерства высшего и среднего образования РСФСР было принято решение о создании факультета проблем физики и энергетики МФТИ, как было сказано в постановлении, «для обеспечения учреждений Научного центра в Красной Пахре и других научных учреждений АН СССР, министерств и ведомств квалифицированными научными кадрами».

Во исполнение указанного постановления 20 января 1976 г. ректором МФТИ академиком О. М. Белоцерковским издается приказ по институту об образовании ФПФЭ и назначении первого декана факультета – Е. П. Велихова, к тому времени уже избранного действительным членом Академии наук. Первым заместителем декана назначается профессор Ю. Г. Красников.

27 апреля 1976 года ректор МФТИ издает приказ о переводе на ФПФЭ пяти кафедр:

- *кафедры плазменной энергетики*, зав. кафедрой – академик Е. П. Велихов;
- *кафедры физики высоких давлений* (ныне кафедра конденсированного состояния в экстремальных условиях), зав. кафедрой – академик Л. Ф. Верещагин;

- *квантовой оптики* (ныне кафедры нанооптики и спектроскопии), зав. кафедрой – член-корр. С. Л. Мандельштам;
- *кафедры взаимодействия излучения с веществом* (ныне кафедра лазерных систем и структурированных материалов), зав. кафедрой – академик А. М. Прохоров;
- *космических исследований* (ныне кафедра космической физики), зав. кафедрой – академик Р. З. Сагдеев.

Эти кафедры и положили начало новому факультету. В последующие годы факультет активно развивался, открывались новые кафедры, одновременно происходила оптимизация структуры факультета, ряд кафедр объединялся, некоторые переходили на другие факультеты. В настоящее время на ФПФЭ успешно работают 13 базовых кафедр.

Первоначально факультет планировалось разместить в Академгородке, однако из-за ряда организационных проблем этот вариант не смог реализоваться. Тогда по инициативе директора Института космических исследований заведующего кафедрой космических исследований академика Р. З. Сагдеева для проведения учебных занятий на факультете был предоставлен корпус В-2 ИКИ РАН. Вот тогда факультет и разместился в этой ныне знаменитой и родной «Стекляшке» – двухэтажном здании со стеклянными панелями. Этим даром Р. З. Сагдеев вошел в историю ФПФЭ, создав цементирующую и объединившую факультет структуру, превратив его в значительной мере в общность единомышленников, предоставив возможность еще юным студентам обучаться в неповторимой атмосфере требовательности и доброжелательности, общаться с реально действующими учеными.

Торжественная церемония, посвященная открытию нового факультета и началу занятий в корпусе, состоялась в феврале 1977 года. На ней присутствовали академики Е. П. Велихов, П. Л. Капица, А. М. Прохоров, Р. З. Сагдеев, министр высшего и среднего образования РСФСР академик И. Ф. Образцов, ректор МФТИ академик О. М. Белоцерковский, профессор Г. А. Месяц (ныне академик, вице-президент РАН и директор ФИАН им. П. Н. Лебедева), проректор профессор А. Т. Онуфриев, секретарь парткома А. Б. Карасев, другие выдающиеся ученые.



Торжественное открытие Московского корпуса 7 февраля 1977 года.

Снимок на память в зале заседаний Ученого Совета факультета. Слева направо: ректор МФТИ академик О. М. Белоцерковский, академик А. М. Прохоров, министр высшего и среднего образования РСФСР академик И. Ф. Образцов, академик П. Л. Капица, академик Р. З. Сагдеев, академик Е. П. Велихов

На открытии присутствовал и проректор В. А. Школьников, которому была поручена координация всей практической работы по созданию факультета и который сыграл огромную роль в его истории. В частности, приказом ректора от 18 марта 1977 г. на него были возложены обязанности по организации на ФПФЭ всей учебно-воспитательной работы. И в последующие годы В. А. Школьников уделял значительное внимание проблемам ФПФЭ. Так, все выборы деканов до 2004 года на факультете проходили при обязательном его участии как представителя ректората Физтеха.

Для организации и обеспечения учебного процесса в факультетском цикле, а также для организации и проведения научных работ на новом факультете 1 ноября 1977 года приказом ректора на ФПФЭ создается факультетская кафедра прикладной физики, заведующим которой назначается первый заместитель декана профессор Ю. Г. Красников. Возглавлял он эту кафедру более двадцати лет вплоть до 2000 года, когда по его рекомендации заведующим был избран профессор А. Г. Леонов. На плечи Ю. Г. Красникова, Е. Е. Бурьнина (в то время заведующего факультетской лабораторией, а впоследствии – заместителя декана), преподавателей, сотрудников кафедры прикладной физики (в основном ученых из базовых институтов) и была возложена огромная работа по становлению факультета. И сегодня мы должны быть благодарны их энтузиазму.

В 1986 году в руководстве факультета происходят изменения. Е. П. Велихов назначается научным руководителем факультета, а Ю. Г. Красников становится деканом. В 1988 году на него одновременно возлагаются обязанности проректора по учебной работе Физтеха. В 1991 году Ю. Г. Красников в связи с огромной загруженностью общеполитическими делами оставляет пост декана факультета и передает его своему ученику – доценту Евгению Евгеньевичу Бурьнину, много лет проработавшему вместе с Юрием Георгиевичем в деканате ФПФЭ. В 1992 году Ю. Г. Красников назначается первым проректором МФТИ.

Е. Е. Бурьнин исполняет обязанности декана факультета с 1991 по 1992 годы. В 1992 году деканом ФПФЭ избирается доцент кафедры теоретической физики МФТИ Сергей Алексеевич Гордюнин. С. А. Гордюнин еще дважды (в 1997 и в 2002 годах) избирается на должность декана, успешно возглавляя факультет в течение 11-ти лет. В 2003 году он покидает этот пост. Исполняющим обязанности декана назначается заведующий факультетской кафедрой профессор А. Г. Леонов. Впоследствии, в 2004 году, А. Г. Леонов избирается деканом ФПФЭ.

Фактически ФПФЭ был создан для реализации потенциала фундаментального физического образования для нужд инновационной деятельности по ключевым для СССР времени расцвета его научно-технического комплекса направлениям: термоядерной энергетики, физических основ лазерных, плазменных и космических технологий, технологий новых материалов. Шло время, актуальность тех или иных проблем менялась, на факультете появлялись новые базовые кафедры, в результате чего он окончательно оформился как физический факультет, проблематика которого охватывает все актуальные области современной физики. Тот факт, что ФПФЭ с достоинством пережил трудные для страны времена, а также смену приоритетов в глобальном технологическом развитии, которая проходила на рубеже 1980–2000-х гг., говорит о том, что в факультете заложено нечто большее, чем преходящая конъюнктура. Это, как представляется, несколько идей:

- фундаментальное физическое образование;
- тесная связь теоретической и экспериментальной физики;
- тесная связь между фундаментальными исследованиями и передовыми технологиями.

Реализовав потенциал, заложенный в этих подходах, опираясь на огромный авторитет коллективов базовых институтов, ФПФЭ стал физическим факультетом университетского типа, сохранив при этом верность идеям Физтеха. Зафиксированное в названии факультета и ряда кафедр ключевое слово «проблемы» включает в себя основной смысл миссии (стратегической цели) факультета: готовить кадры с фундаментальным физическим об-

разованием для решения конкретных проблем в наиболее актуальных областях науки и техники.

Произошедшие в последние 40 лет коренные изменения структуры и методов управления научно-технической деятельностью в стране не изменили принципиальным образом этой задачи. Можно полагать, что на новом этапе развития страны в условиях формирования инновационного рынка, увеличения объемов НИР и НИОКР в коммерческом секторе и при условии сохранения ныне очень высокого символического капитала Физтеха спрос на специалистов с фундаментальным физическим образованием, прошедших школу ведущих институтов РАН, научных центров атомной отрасли, будет только повышаться. В этой связи главной целью развития факультета сегодня является сохранение его позиций и повышение конкурентоспособности как физического факультета, обеспечивающего воспроизводство научной элиты России, и массовая подготовка востребованных кадров для рынка высоких и оборонных технологий, основанных на новых физических принципах.

Декан ФПФЭ
доктор физико-математических наук, профессор

А. Г. Леонов