2010-2021 Движение вперед. *Программа развития (2010-2015).*

По решению нового ректора, также физика по первому образованию И.Р. Гафурова физический факультет первым стартовал в Программе развития. Перешли в другой формат - институт нового типа внутри университета. Нововведение – директора институтов стали назначаемыми персонами. Небольшое отступление. Годом раньше пришлось подать в отставку. Формальный повод – омоложение кадров. Были назначены выборы декана. Не состоялись: претенденты собрали равное число голосов. В конце 2009 г. поступило предложение от назначенного ректора КФУ И.Р. Гафурова создать и возглавить Институт физики. По окончании заседания УС физфака на котором мое назначение было озвучено, члены ученого совета каждый цветком проголосовал за это назначение. Итак, мы первыми как системообразующее наиболее подготовленное к освоению средств подразделение получили финансовые преференции. Вполне естественно, что в этот период было много официальных визитов - президента РТ Р.Н. Минниханова, руководителей Минобрнауки РФ и т.д. (см История).

Полагаю, мы практически полностью реализовали планы. В этом огромная заслуга Д.А. Таюрского и С.И. Никитина, которые сообща возглавляли всю программу реконструкции производственных помещений ИФ, создания научных и учебных лабораторий. А также Ю.В. Малининой, которая вела все госзакупки и Р.В. Даминова – единственного человека в КГУ, который владел полной информацией по зданию физкорпуса.

За три с небольшим года было создано 35 первоклассных научных лабораторий и полностью переоснащены учебные лаборатории по всем профилям подготовки, остающиеся и по настоящее время лучшим в стране. Приобретением для Института двух уникальных на то время ЯМР-спектрометров фирмы Брукер - AVANCE 400 (с широким горлом) и AVANCE–700 III с криодатчиком была завершена программа создания экспериментальной базы для развития магнитного резонанса в университете. Что и было оформлено как создание Международного центра магнитного резонанса.

Этот период был знаменателен тем, что были сформированы ***новые Основные научные направления (ОНН) КФУ.*** Первое - «Перспективные материалы» с «Центром квантовых технологий» (рук. Д.А. Таюрский) на основе прежнего ОНН «Резонансные свойства конденсированных сред» (рук. Б.И Кочелаев и А.В. Аганов). Основное направление - ОНН «Биомедицинская радиоспектроскопия и оптика» (рук. А.В. Аганов и В.Д. Скирда) было преобразовано в направление «Физические методы в медикобиологических исследованиях». В него вошли несколько тем: 1 - под общим названием «ЯМР-диффузометрия и релаксометрия биомолекулярных систем (группа В.Д. Скирды и А.В. Филиппова); 2 - биомедицинские приложения ЭПР-спектроскопии (группа С.Б. Орлинского и М.Р. Гафурова); 3 - МРТ человек человека (группа К.А. Ильясова) и 4 - спектроскопия ЯМР высокого разрешения биомакромолекул и их комплексов с биомембранами (группа А.В.Аганова и с В.В. Клочкова). Одновременно с участием М.М. Юсупова было открыто новое направление в КФУ – Структурная (молекулярная) биология, при весьма авторитетной поддержке Р. Каптейна и Ренада Сагдеева (незадолго до этого был подписан договор о сотрудничестве между КФУ и МТЦ СО РАН). В ходе пребывания в Новосибирске директор института полупроводнииков СО РАН (ныне академик РАН) А.В. Латышев посвятил в детали реконструкции обычного лабораторного корпуса для создания «чистых комнат» под лаборатории нанотехнологий. Этот опыт был использован для разработки проекта научно-образовательного комплекса во дворике физкорпуса, согласованный с проектной организацией. Но …... Третье направление, связанное с развитием оптической астрономии, находилось в сложном положении и фактически было на иждивении НИЧ и учебного отдела. Но уже был проект

создания Астропарка на базе загородной обсерватории им. В.П. Энгельгардта, но возможность ее реализации была под большим сомнением. С этого и начали. Работа была инициирована ректором И.Р. Гафуровым. Было много поездок на Северный Кавказ на нашу учебную базу (Казанку), в САО РАН, в том числе и совместно с И.Р. Гафуровым и А.М. Лавровым (родом из г. Казани, зам. министра финансов РФ. И бессчетное количество поездок в загородную обсерваторию. Не все удалось. Но результат внушителен.

К этому периоду относятся продолжительные исследования методами ЭПР в области создания материалов фотовольтаики с техническим университетом г. Ильменау (ФРГ) в рамках проектного сотрудничества, инициатором которого был А. Л. Конькин, в то время работавший в Германии. Естественно, это включало ежегодные поездки в Германию.

Очень важными событиями были поездка в РИКЕН и приезд в Казань делегации РРИКЕН во главе с лауреатом Нобелевской премии Р. Нойори (2012), организованные Д.А Таюрским. Общей целью поездок в Германию и Японию было перенять опыт ведения исследований в области нанотехнологий и создания в ИФ соответствующих лабораторий.

Японское направление сотрудничества в КФУ полностью курирует Д.А. Таюрский, который существенно расширил сотрудничество с ведущими научными центрами Японии, прежде всего с РИКЕН, и привлек к этому другие университеты России. Это сотрудничество затрагивает разные сферы деятельности и в КФУ работает на постоянной основе – в главном корпусе КФУ имеется офис университета г. Каназава.

Приезд в КФУ профессора Лондонского имперского колледжа С.Г. Казаряна (2013) имеет продолжение в виде сотрудничества с группой М.Х Салахова – С.С. Харинцева.

В это период произошло важное событие в определенной степени личного характера. Был заключен договор о сотрудничестве с Ереванским университетом (2013), на подписание которого приехала делегация во главе с Ректором ЕГУ А. Симоняном. Ответная поездка на празднование 95-летия ЕГУ (2014). Участие в праздновании 100 - летия ЕГУ и знакомство с новым ректором Г. Геворкяном и ответный визит делегации ЕГУ на празднование 215-летия КФУ. (2019). На этих встречах, естественно, обсуждались и рабочие вопросы. Весьма успешно с учеными ЕГУ работает группа С.В. Сушкова и группы Р.Р. Хайрутдинова (ИМО КФУ). К сожалению, события 2018 г. в Армении, пандемия и война на родине предков - Нагорном Карабахе (Арцахе) приостановили перешедшее в активную фазу сотрудничество. Мы проехали неоднократно в автомашине через всю страну. И всюду - оптимизм населения и дружелюбное отношение к России. Но школьники русского языка большей частью не знают. Такое же уважение к России проявлялось в Киргизии, где я был дважды по приглашению. Но русский язык в Киргизии государственный и владеют им киргизы отлично.

Программа топ 5-10 (2014(15) -2020г.г. Комментарии.

Эта программ изначально вызывала много вопросов. Была ли она до конца продумана? Запущена она была за год до окончания Программы развития, одним из важнейших результатов которой должно было быть достижение оптимального соотношения студент – преподаватель 6:1. Примерно такое соотношение в университетах мира для классических университетских специальностей физико-математического направления. Предполагалось увеличение численности ППС (это было включено в показатели). В действительности же, образование превратили в услугу. Странным образом ее оценили. Странным, поскольку стоимость подготовки физиков мало отличалась от стоимости подготовки гуманитариев. Была объявлена в качестве приоритета подготовка магистрантов, но неожиданно узнаем, что в приоритете бакалавриат, поскольку экономически подготовка магистрантов оказалась убыточной. Результат: резкое

сокращение численности ППС, пришли к соотношению 12:1. И проблемы с существованием ряда направлений магистратуры. Изначально при переходе на двухступенчатую систему закладывали норматив для формирования группы численностью в 6-8 человек. А получили 19 . Как это все понимать? И как подвинуть вузы из первой мировой сотни, которые имеют финансирование на два порядка выше и такого же уровня превосходство в информационных технологиях, развитую и совершенную инфраструктуру и т. д.?

Время подведения ее реальных итогов еще не пришло. Некоторые направления исследований безусловно получили дополнительную поддержку. Будут ли достигнуты поставленный цели - время покажет. Но финансовые возможности на поддержку других направлений поубавились в полном соответствии с законом сохранения вещества. А заработать на высоких технологиях возможностей нет до сих пор.

Что касается нашей группы, жаловаться грех. Мы принимали участие в двух программах Стратегических академических единиц (САЕ) и сейчас принимаем участие в одной из них, достаются и гранты. После оставления поста директора ИФ в 2015 г. появилось больше времени заниматься биомедицинской тематикой по более широкой программе, поскольку было поручено создать многопрофильную кафедру медицинской физики. А ИФ – это уже другая история.