

ЛТФ в ИЭФ

М.В. Садовский

Двадцать лет срок, конечно, приличный, можно что-то вспомнить, можно и некоторые итоги подвести. Речь пойдет о лаборатории теоретической физики, которая возникла примерно через полгода после формальной даты учреждения ИЭФ, при обстоятельствах не совсем обычных, и продолжает оставаться подразделением, не совсем типичным для нашего института.

Воспоминания можно начать с глубокой осени 1985 года, когда у нас в лаборатории теории твердого тела Института физики металлов (ИФМ), проходил семинар, на котором выступал некий соискатель кандидатской степени из Москвы (кажется мы выступали в роли оппонировавшей организации, а может Ю.А.Изюмов был оппонентом). Так вот, когда семинар закончился, шли мы (я и М.В.Медведев) с этим человеком по улице Первомайской по направлению к трамвайной остановке и вели какую-то беседу на “общие” темы. Как вдруг этот московский человек проявил свою *осведомленность*, сообщив, что он знает, кто у нас вскорости будет (в УНЦ) *начальником* (вместо С.В.Вонсовского). Была названа фамилия *Месяц* и было объяснено, что это дескать человек (Лигачева?) из Томска (или что-то в этом роде). Фамилия эта нам была не известна, но придя домой я заглянул в академический справочник и прочитал, что такой человек действительно существует, после чего сообщил отцу имя планируемого Председателя УНЦ. Отец (в то время – член Президиума УНЦ) ответил, что ничего про это не слышал. Прошло некоторое время и как-то придя домой с работы он, с некоторой растерянностью, объявил, что я таки был прав и такая новость имеет под собой некоторое основание. Ну а растерянность была связана с тем, что он узнал все это от меня довольно задолго до того, как об этом узнал кто-либо из членов Президиума.

Собственно говоря, меня этот вопрос не очень-то и волновал, то что С.В.Вонсовскому пора уже было уходить с этого поста новостью не было, ну а сам я тогда занимался “предзащитными” делами и мне было не до “интриг в высоких сферах”. В феврале 1986 года я защитил докторскую диссертацию (в ФИАНе), ну а где-то весной появился в Свердловске Г.А.Месяц в роли Председателя УНЦ. Не помню, когда я увидел его первый раз, но было это какое-то официальное мероприятие (собрание). Надо сказать, что способ появления ГА в УНЦ вызывал определенное раздражение – нигде не любят “варягов”. Я сам тоже относился к этому достаточно скептически, но особо не связывал эти события с собственными планами. Правда, надо сказать, что практически сразу же после знакомства с ГА, отец мне сказал, что он производит очень неплохое впечатление и что с ним “явно можно работать”. Да и на том собрании, когда я первый раз услышал ГА сам, его выступление мне понравилось, так что ни к какой “оппозиции” я вовсе и не относился. Но в, общем-то, все это было от меня далеко...Дела шли своим чередом, хотя пару раз в разговорах отец упоминал, что ГА знает обо мне и даже, вроде бы, высказывает желание познакомиться. На что я обычно отвечал в том духе, что “начальству виднее, понадоблюсь - вызовут”.

События стали развиваться быстро с конца февраля 1987 года и не были непосредственно связаны с учреждением ИЭФ, который был только что организован (больше, правда, на бумаге). Дело в том, что тут произошло событие гораздо большего масштаба – была открыта высокотемпературная сверхпроводимость (ВТСП) в оксидах меди. Собственно говоря, открыта она была Беднорцом и Мюллером в середине 1986 года, но даже во время октябрьского советско – скандинавско – американского теоретического семинара в Швеции¹, на котором я присутствовал, никто еще ничего про это не слышал. На “западе” про это все узнали где-то в конце года, а в начале 1987 года появились смутные сообщения в наших газетах (для нас конкретно в “Уральском рабочем”). Тогда несколько активных молодых людей из Института химии УНЦ (В.Л.Кожевников, С.М.Чешницкий) и ИФМ (С.А.Давыдов, А.В.Мирмельштейн, А.Е.Карькин) предприняли попытку синтезировать и исследовать эти соединения, на основании имевшейся, крайне скудной, газетной информации. По причинам “исторического характера”, я был с этими ребятами довольно тесно связан – Витя Кожевников за несколько лет до этого пытался (к счастью неудачно!) стать теоретиком и года полтора работал со мной в лаборатории Изюмова, которая всегда была тесно связана с ОРАР ИФМ (Б.Н.Гощицкий). Мы сидели “на одной территории”, регулярно общались и по науке и по жизни... Короче говоря, я тоже внес тут свой вклад разговорами и некой дополнительной информацией, которую сумел узнать из московских слухов...И вот, если я правильно помню 18 или 19 февраля 1987 года, мне рано утром позвонил домой Б.Н.Гощицкий и сообщил: “Получилось! Приезжай скорее на работу!”. Ну я приехал и увидел на “миллиметровке” замечательную кривую электросопротивления $LaSrCuO$ с совершенно четким (узким!) сверхпроводящим переходом при 36-37К! То что последовало после может быть предметом отдельных воспоминаний...Все участники этого события, я уверен, считают следующие пару лет, пожалуй, “лучшими годами своей жизни”. Иных уж, впрочем, нет...Будет время и повод еще напишу об этом отдельно...

Ну а в части, касающейся организации ЛТФ, произошло следующее. Примерно через неделю после описываемых событий, я был вызван к Г.А.Месяцу. В общем, я догадывался, о чем пойдет разговор. И действительно, некоторое время мы беседовали об открытии и перспективах исследования ВТСП, но потом ГА прямо предложил мне организовать лабораторию в ИЭФ. Поскольку разговор начался вокруг сверхпроводимости, то я ответил в том духе, что “я не экспериментатор, а это наука, в первую голову, экспериментальная...”. И тут, как я люблю повторять, Месяц меня “купил”: “А я и не собираюсь предлагать Вам создавать экспериментальную лабораторию, речь идет о маленькой теоретической группе, с которой Вы будете заниматься, чем хотите...”. Потом он объяснил, что и в Томске он тоже имел в институте теоретиков, которые работали совершенно свободно, так чтобы “при визитах начальства, я мог сказать, что есть вот тут еще и теоретики, чем занимаются я не знаю, но говорят, что делают хорошие работы...”. По сути дела, это решило все, хотя я попросил некоторое время для раздумий. Причины подумать у меня конечно были – я был вполне неплохо устроен, год как “защитился”, тематика

¹ Это был тогда такой “непрямой” способ общения с американскими теоретиками, организованный Институтом Ландау (И.М.Халатников и Л.П.Горьков), Институтом теоретической физики в Санта-Барбаре (Дж.Шриффер) и NORDITA, в обход “блокады” прямых контактов, установленной администрацией США.

моих занятий вполне вписывалась в тематику ИФМ, где уже был “наработан” некий авторитет, мое положение в лаборатории Изюмова было достаточно прочным и никаких “проблем с начальством” не было и в помине. А предстояло перейти в новый (фактически еще несуществующий!) институт, где я никого не знал, тематика которого была (мягко говоря!) далека от моих непосредственных интересов... Впоследствии я узнал, что мою кандидатуру ГА рекомендовал ряд авторитетных московских теоретиков (А.А.Абрикосов, И.М.Халатников, может кто-то еще), и что открытие ВТСП было, так сказать, не причиной, а поводом для этого разговора.

Первое, что я тогда сделал – позвонил в Москву Игорю Тютину, про которого я знал, что он некоторое время “числился” в ИСЭ, оставаясь, в основном, в теоретическом отделе ФИИНа, где и работал (фактически) всю жизнь (в те годы “устроиться” в Москве теоретиком, даже такого уровня, как И.В.Тютин, было очень сложно, так что и такие варианты бывали!). Игорь сказал мне четко и сразу: “К Месяцу? Надо идти!”. В общем, после пары недель размышлений, я принял предложение. Замечу, что Ю.А.Изюмов, хоть и явно не был рад, когда я сообщил ему о своем решении, отнесся к нему с полным пониманием, и наши отношения практически не изменились. Тогдашний директор ИФМ В.Е.Щербинин предпринял некие попытки отговорить меня от перехода в ИЭФ, но они не имели успеха, а “злые языки” утверждали потом, что в результате я был “записан в предатели”. Впрочем, как всем хорошо известно, мои связи с ИФМ никогда не прерывались, и именно в последующие несколько лет даже укрепились, в связи с совместной деятельностью по исследованию ВТСП в ОРАР, лаборатории полупроводников и ряде других подразделений ИФМ. Остаются они достаточно тесными и сейчас...

После того, как я принял предложение о переходе, состоялось мое знакомство с Ю.Е.Крейндемом, который явно несколько настороженно воспринял мое появление. В первом же разговоре была достигнута определенная ясность – я никогда не буду претендовать на что-либо “крупное”, численность лаборатории никогда не будет превышать 10 человек и т. п. Ну что ж, она никогда даже и не достигала этой цифры, но и в институте, с запланированной численностью в 700 человек, никогда не работало больше 220! Но кто же тогда знал, что нас ждет впереди? И что всего через 5 лет мне придется оказаться на месте ЮЕ, и что в конечном счете, институт, его тематика, структура, да и вообще жизнь и развитие просто определяются людьми, которые в нем работают...А тогда я получил комнату в проходном коридоре в здании на Софьи Ковалевской 20 (рядом с дирекцией)² и начал думать с чего начать...

Вопрос, конечно, был один – где взять сотрудников? Дело в том, что в ИФМ я работал, в основном, в одиночку, прямых учеников у меня не было и особого желания кого-то “переманивать” тоже не было. Правда, довольно быстро возникла перспектива приглашения 1-3 перспективных людей из московских институтов, где они были “плохо устроены”, в частности, кое-кого мне рекомендовал И.М.Халатников, кого-то я пытался уговорить сам. ГА, в принципе, не возражал, обещал даже помочь с жильем. Так что планы были большие...Но, в итоге, из этой затеи ничего не вышло – мало кто тогда

²) Эта комната потом сильно пострадала при пожаре в декабре 1988 года, после чего мы жили пару лет на антресолях в комнате у моего друга В.Л.Константинова в лаборатории полупроводников ИФМ. Нам еще повезло – пожар приключился примерно за месяц до того, как мы получили первую партию “настоящих” персональных компьютеров фирмы “Apricot”, выделенных ИЭФ “для исследования ВТСП”.

соглашался ехать из Москвы в Свердловск. ЛТФ начиналась с 3 человек - сразу же были приняты в лабораторию О.В.Гурин (он перешел в ИЭФ из ИФМ чуть раньше меня, изначально в лабораторию Ю.Н.Вершинина) и А.В.Заборов (ученик М.В.Медведева), работавший тогда в УПИ. Олег Гурин был мне хорошо известен – он был молодым и вполне амбициозным кандидатом наук, начавшем свою карьеру все в той же лаборатории теории твердого тела ИФМ, занимался он симметричным анализом фазовых переходов и как раз начинал работать достаточно самостоятельно (его учителями были В.Е.Найш и В.Н.Сыромятников). А.В. Заборов занимался, в основном с М.В.Медведевым, разными задачами теории неупорядоченных магнетиков. Примерно через год после образования ЛТФ, совершенно неожиданно для меня, выразил желание перейти к нам и М.В.Медведев, который в течение уже многих лет был ведущим сотрудником лаборатории теории твердого тела (он защитил докторскую диссертацию в 1985 году). Короче говоря, “ядро” лаборатории сложилось все-таки из бывших сотрудников лаборатории Ю.А.Исюмова, которая все предыдущие годы, несомненно, была лучшей и наиболее сильной теоретической группой в Свердловске. В том же 1988 году в ЛТФ появился Эдик Кучинский, который только что окончил кафедру теоретической физики УрГУ и был рекомендован мне своим руководителем Е.А.Памятных. Собственно говоря, это “ядро” (с небольшими “потерями”, о которых речь еще впереди), определяет “лицо” лаборатории и двадцать лет спустя.

Тематика наших занятий, естественно, оказалась тесно связанной с нашей общей предысторией, но, в значительной мере, и с открытием ВТСП. Здесь, конечно, не место обсуждать конкретные задачи, которые рассматривались в течение всех прошедших лет. Достаточно отметить, что за эти годы сотрудники ЛТФ опубликовали более 100 работ в ведущих физических журналах, включая несколько крупных обзоров и 5 монографий (курсов лекций). Занимались мы общими вопросами теории ВТСП, описанием эффектов локализации в радиационно разупорядоченных сверхпроводниках (премия РАН им. А.Г.Столетова за 2002 год), симметричным анализом фазовых переходов, теорией гранулированных сверхпроводников и магнетиков, свойствами сверхпроводников с “аномальным” спариванием, построением точно решаемых моделей псевдощелевого состояния в “двумерии” и описанием сверхпроводимости в этом состоянии. В последнее время все больше направление исследований “уходит” в сторону теории сильно коррелированных систем. Излишне говорить, что все эти направления относятся к числу наиболее актуальных в теории конденсированного состояния. Участвовали мы и во многих российских и международных конференциях, семинарах и школах. С 1991 года мы с М.В.Медведевым начали читать регулярные лекции в УрГУ, заняв позиции профессоров кафедры теоретической физики. В настоящее время, почти все сотрудники лаборатории являются преподавателями этой же кафедры. За эти годы в лаборатории (или “при ней”) подготовлено 5 кандидатов наук, завлаб стал членом Академии. В общем, с наукой дела обстоят нормально...

Сейчас интересно продолжить разговор о становлении и эволюции лаборатории. За приведенными формальными данными стоят и другие цифры. За прошедшие годы, как уже отмечалось, численность лаборатории “в среднем” всегда была порядка 5-7 человек. В ней, практически с момента основания, работали 2 доктора наук, а вот полное число кандидатов наук, “прошедших” через ЛТФ – 10 человек! Нетрудно понять, что при “нормальном”

поступательном развитии за прошедшие 20 лет мы должны были-бы превратиться в крупное подразделение института, с численностью 15 – 20 человек. Не произошло этого по очевидным причинам...

Начинали мы в обстановке почти всеобщего энтузиазма, связанного с началом исследований ВТСП, совпавшем и с началом известных социальных процессов, называвшихся тогда “перестройкой и ускорением”. Надобно сказать, что работы по ВТСП сыграли очень существенную роль и в некоем чисто практическом смысле. Дело в том, что неожиданность самого открытия и большая “давка” в толпе желающих заниматься этой тематикой сразу же привела к новой и необычной тогда системе *конкурсного* финансирования. В результате, мы оказались в числе сравнительно небольшого числа сотрудников Академии Наук, которые оказались заранее подготовленными к “игре по новым правилам”. По видимому, это обстоятельство позволило несколько “сдемпфировать” пресловутый “переход к рынку”. На самом деле, постоянный “настрой” на самостоятельное добывание дополнительного финансирования существовал тогда и в других лабораториях ИЭФ. В этом было, может быть, главное отличие от “академической” обстановки, привычной нам по ИФМ. Сразу стало ясно, что нам при этих “грубых нравах” просто не выжить, если сами не станем такими же. Поэтому последовавшая вскорости национальная катастрофа оказалась если и неожиданной, но, с неким трудом, все же переживаемой...Итог, в общем, известен – ИЭФ является одним из наиболее успешных институтов в УрО, да и в целом в РАН, а ЛТФ все эти годы является “твердым середнячком” среди остальных лабораторий по всем основным параметрам, которые учитываются сейчас в нашей жизни (в частности, это означает и достаточно достойную зарплату ведущих сотрудников). Для “чистых” теоретиков это не так уж и плохо...

Однако же, нынешнее положение достигалось вовсе не гладким путем. Социальные процессы, начавшиеся в стране, самым непосредственным образом сказались и на жизни лаборатории. Первым поддался “новым веяниям” А.В.Заборов, который достаточно неожиданно решил заняться “политикой” в составе ряда, вполне демагогически настроенных группировок, которые и поспособствовали в дальнейшем тому, что произошло со страной. К чести его надо сказать, что быстро поняв полную несовместимость этой деятельности с занятиями физикой, он принял решение уволиться, хотя существовавшее тогда законодательство позволяло заниматься избирательными кампаниями и “депутатством”, оставаясь на старом месте работы. Ну что же... За плечами у него теперь и “зампредседательство” в областном Совете, и вторые роли в ряде областных организаций нескольких “партий власти” и работа во главе фонда содействия какому-то бизнесу. Сейчас, насколько мне известно, он коротает дни (или вечера?) в качестве хозяина “чайного клуба Заборова” (чашка чая ~ 150 руб.). А ведь в начале работы в ЛТФ мы сделали с ним некую работку по сверхпроводимости в модели Хаббарда, которая была “с ходу” замечена общественностью...Второй удар нанес Олег Гурин, который вместе с работавшим тогда в ЛТФ Андреем Тимофеевым, решил летом 1991 года податься работать на существовавшую тогда товарно – сырьевую биржу. Конечно, уход сразу двух кандидатов наук был действительно серьезным ударом. Особенно это касалось Гурина – он в то время реально играл роль неформального зам. зав. лаборатории и был на прямом пути к защите докторской диссертации. Однако же – “новые времена – новые песни”. Ему, кстати, повезло меньше всех. После ряда “крахов”, смерти жены и других

потрясений, он, по последним данным, осел где-то в “сетевом” бизнесе. Но, пожалуй, это единственный сотрудник об уходе которого я жалею до сих пор. Все могло быть совершенно иначе...

В общем, бывшие сотрудники ЛТФ работают сейчас много где, кое – кто достаточно успешно трудится в банковском деле, кто – то контролирует (контролировал?) значительный “сегмент” табачного рынка Екатеринбурга и владеет сетью продовольственных магазинов, где моя жена иногда покупает продукты. Из существенных потерь можно отметить еще и отъезд на “запад” А.И.Посажениковой, которая с переменным успехом трудится в разных университетах Европы. Она – единственный сотрудник лаборатории, из числа “безвременно ушедших от нас”, кто продолжает работать, так сказать, “по специальности”. Впрочем, и тут мой прогноз неблагоприятный...Об остальных просто нечего сказать, кроме того, что все могло быть совершенно по другому...

Так что жизнь шла сложно и нынешнее относительно прочное положение лаборатории скорее исключение из правил. Удар, который был нанесен социальными процессами последних 20 лет по науке в России вряд – ли имеет аналоги в истории. Ближайшая – разгром генетики в конце 40-х годов прошлого века. Но тогда речь шла, в основном, только об одной области биологии, другие науки (особенно физика) в те годы как раз вышли на прямой путь к расцвету, которого они достигли в 60-х – 70-х годах. Все, что я сейчас пишу касается, прежде всего, теоретической физики. Мне есть с чем сравнивать – с 70-х годов я был очень тесно связан с ведущими московскими группами, которых теперь просто не существует. Практически все мои сверстники (и часть старших товарищей) давно уехали и занимают сейчас ведущие позиции в лучших “западных” центрах. А за ними пошел и поток молодежи...Мне трудно осуждать “старших товарищей”, ведь речь идет, так сказать, о “звездах первой величины” в мировой науке, которых государство просто “кинуло”. Но совсем по другому я всегда относился к уезжающей молодежи...Может дело тут в определенном воспитании, которое я получил в советские времена, но никогда я не мог этого понять. Ведь только рост и развитие интеллектуальных сил страны может обеспечить ее развитие по пути прогресса, развитие новых технологий и рост (или, скорее уже, восстановление!) образовательного уровня людей. Взамен мы имеем то, что имеем – распространение мракобесия и лженауки всех сортов, непрерывный рост православного (и иного) фундаментализма, в общем всего того, что я привык с детства ненавидеть...А где же прогрессивная молодежь, которая должна была-бы противостоять всему этому маразму? Уехали...

В связи с этим есть один “интересный” вопрос, который иногда задается - а почему, собственно говоря, я сам-то не уехал? Ведь действительно, почти все друзья давно “там”. Ответ и простой и сложный. Во-первых, воспитание не позволяло. Во-вторых, обстоятельства складывались для меня, в общем-то, не так уж плохо, как у многих других – особенно-то ни я, ни моя семья, никогда не бедствовали. Ну и, честно говоря, не до того было...Дело в том, что если и были такие мысли, так может быть только в конце 91-го года, или, скорее, в 92-м. Но события “решили за меня”. 30 декабря 1992 года, под вечер, меня неожиданно вызвал ГА и предложил занять пост замдиректора ИЭФ. Дело в том, что Ю.Е.Крейндель, как известно, за год до этого погиб, а Ю.А.Котов, который тогда исполнял эти обязанности был тяжело болен. Первая реакция моя была, конечно, отрицательной – я и сейчас считаю, что такой институт, как ИЭФ, не должен возглавляться теоретиком, тем более не имеющим прямого отношения к основной тематике института. Но тогда выбора почти не было и мы

договорились, что я поработаю в этой должности “лет пять, а там посмотрим”. Так что после согласия занять этот пост со 2 января 1993 года, для мыслей о собственных планах (типа возможного отъезда) места уже не осталось. Естественно, не мне судить о собственной деятельности на посту замдиректора. Напомню только, что время было, пожалуй, самое тяжелое за весь описываемый период. Что я сам отношу к числу собственных, так сказать, достижений? Всего две вещи – именно в начале 1993 года были четко сформулированы основные принципы внутренней финансовой политики и соответствующие “правила игры”, по которым с тех пор и живет ИЭФ, ну и где-то через год в институте была организована локальная сеть и выход в Интернет. Сейчас забавно вспоминать, что последнее вызывало тогда довольно сильную оппозицию и высказывания о “пире во время чумы”. Впрочем, это быстро прошло...Ну а в остальном, никогда я не получал особого удовольствия от этой работы и прекрасно понимал, что “это не для меня”. Через 5 лет я уже ставил вопрос перед ГА о возможной замене, но тогда он ограничился назначением первым замдиректором В.Г.Шпака, что было правильным решением (сам ГА как раз тогда перебрался в Москву). Но еще через 4 года я, все-таки, пришел к совершенно четкому решению об уходе и “подал в отставку”. ГА был, по моему, не очень доволен, но я был достаточно настойчив. “Его сняли!” – рассудили некоторые люди (со стороны), но ошиблись...В общем, период собственного пребывания в составе руководства ИЭФ я расцениваю не вполне однозначно, знаю только, что эта работа не доставляла лично мне удовольствия (прекрасно помню с какими чувствами шел каждый день в директорский кабинет подписывать бумаги), но надеюсь, что польза какая-то для института все же была.

Ну что же, прошло 20 лет...ЛТФ существует и ее положение в ИЭФ достаточно устойчиво. Появляются новые люди (Игорь Некрасов), новые направления работы. Идет “борьба” за очередные гранты и “программы”, пишутся статьи, обзоры и, изредка, даже книжки. Средний возраст сотрудников – 43 года (у кандидатов наук - 34), все при степенях и званиях, работа со студентами тоже идет...Так что все более или менее нормально. Главная проблема – постоянная неопределенность положения в перспективе каждого следующего года, соответственно реальная невозможность долгосрочного планирования работы. Но это проблема не только наша, все так живут, а многие и похуже...Сказывается, конечно, и постоянная “борьба” вокруг положения РАН в целом, опасения очередных непродуманных (а продуманных на нашей памяти и не было!) “реформ”. С другой стороны, вроде-бы уже почти через все прошли, есть надежда, что худшее позади. Все-таки, несмотря ни на что, в последние годы четко видна “положительная производная”, а реально в ИЭФ она никогда и не была отрицательной. В этом наше, может быть наиболее существенное, отличие от большинства других (более старых) институтов РАН. Именно это обстоятельство все эти годы помогало поддерживать достаточно оптимистический настрой и ту “атмосферу”, которая принципиально отличает наш институт³. Поэтому есть вполне обоснованная надежда, что предстоящие трудности будут переживаться “по мере их поступления” и мы еще поработаем над новыми интересными вопросами нашей науки.

³ Вспоминается ряд встреч в последние годы со старыми знакомыми, когда на вопрос: “Как жизнь?”, я вполне искренне отвечал: “Хорошо!”. “Как хорошо, ты что говоришь?” – следовал немедленный ответ!