

**ОТ СЕРДЦА К СЕРДЦУ****Профессор И.М.Нагибина**

Когда в 1970-е годы начали бурно развиваться лазерная технология, голограмма, оптоэлектроника, потребовалось начать подготовку инженеров нового типа. Необходимо было, чтобы они сочетали углубленное образование по физико-математическим наукам с инженерными знаниями и навыками.

Решение о подготовке в ЛИТМО специалистов нового направления было принято в 1974 году. Для этого на базе существующего факультета оптико-электронного приборостроения был организован новый факультет. Должность декана факультета ОЭП в то время исполняла заведующая кафедрой спектральных и оптико-физических приборов, доктор технических наук, профессор Ирина Михайловна Нагибина. Ей и поручили создать новый инженерно-физический факультет (так называемый ИФФ-2, при сохранении традиций ИФФ-1). Предполагалось, что на новом факультете углубленная физико-теоретическая и математическая подготовка студентов будет совмещаться с хорошей инженерной основой.

Работы предстояло много, но И.М.Нагибина успешно справилась со всеми возникшими проблемами и после создания факультета руководила им до 1977 года включительно.

Надо отметить, что вся трудовая и творческая жизнь Ирины Михайловны неразрывно связана с Ленинградским институтом точной механики и оптики. Закончив в 1939 году среднюю школу в Ленинграде, она имела большой выбор, но ее привлекал ЛИТМО, сыскавший в то время славу одного из лучших приборостроительных вузов СССР.

Училась Ирина Михайловна блестяще, и уже после окончания первого курса ей была присуждена сталинская стипендия, что свидетельствовало о глубоких теоретических и практических знаниях. Война прервала обучение в институте. Закончив второй курс, Нагибина в самую тяжелую блокадную зиму 1941–1942 годов трудилась в качестве рабочего-сборщика оптических приборов (артиллерийских биноклей, перископов, другой оптической техники) в военно-ремонтной базе. Учебу в ЛИТМО Нагибина продолжила только в 1944 году, когда институт возвратился из Черепаново в Ленинград. Студенческие дни пролетели быстро. Наступил 1948 год – год успешного завершения учебы и начала научной и педагогической деятельности, которая полностью связана с коллективом кафедры физической оптики и спектроскопии. В 1967 году Ирина Михайловна возглавила эту кафедру и в течение 21 года бессменно руководила ею. За это время она стала опытным педагогом и большим ученым. Вот некоторые вехи ее научно-педагогического пути: 1957 год – защита кандидатской диссертации, 1958 год – присвоение ученого звания доцента, 1971 год – защита докторской диссертации и присвоение профессорского звания.

Лекции профессора И.М.Нагибиной всегда содержали и содержат современный материал, постоянно обновляются. На них широко используются технические средства обучения и контроля усвоения учебного материала студентами. Это позволило ей успешно выступить с циклами лекций перед преподавателями и аспирантами в Польше (Врацлавский политехнический институт) и в Германии (Иенский университет им. Фридриха Шиллера). Доктор технических наук И.М.Нагибина ведет большую научно-методическую работу. Ее научные интересы относятся к области экспериментальной физической оптики и спектроскопии, ею выполнены фундаментальные исследования плазмы дугового разряда.

В 1976 году профессором И.М.Нагибиной в творческом содружестве с доктором медицинских наук О.П.Большаковым была организована научно-исследовательская лаборатория для решения медико-биологических проблем. За 10 лет работы лаборатории были созданы новые схемные решения и установки, написано более тридцати работ, сделаны десятки докладов на международных и союзных конференциях и симпозиумах.

И.М.Нагибина постоянно руководит работой аспирантов, ею подготовлено 14 кандидатов наук. Она является автором более 120 печатных трудов, в том числе четырех учебников. За активную и плодотворную научно-педагогическую деятельность И.М.Нагибина награждена орденом "Знак Почета", четырьмя медалями.

Ирина Михайловна и сегодня продолжает плодотворно трудиться в должности профессора кафедры твердотельной оптоэлектроники.



**А.Ф.Жаров, доцент**

**О ВРЕМЕНИ И О СЕБЕ****Выбор профессии**

Приходит время, когда перед каждым из нас встает вопрос: кем быть? Наверное, немаловажное значение имеют традиции семьи. Мой двоюродный брат Сергей Богданов жил некоторое время у нас в семье и заканчивал ЛИТМО в числе его первых выпускников. В школе мне казалось, что я лучше воспринимаю точные науки. Эти обстоятельства и определили мой выбор.

Незабываемым остался день посещения лаборатории кафедры приборов точной механики в ЛИТМО. Тогда доцент Лев Михайлович Маликов демонстрировал нам, еще школьникам, удивительно богатую коллекцию часовых механизмов – напольных, настенных и других. И все же я выбрала оптику: тогда мне казалось, что эта наука для женщины является одной из подходящих.

Два довоенных года в институте прошли как праздник. Яркое впечатление производили лекции профессора И.В. Поройкова по физике, блестяще преподносили трудный курс по сопротивлению материалов доцент В.И. Кадыков.

В те времена коллектив студентов был не столь многочислен и необычайно дружен. Как правило, в большие перерывы между занятиями происходили встречи и беседы студентов старших курсов с нами, младшими, на площадке третьего этажа главной лестницы в здании на Грибцова, 14.

Война прервала голубые мечты. Многие преподаватели, сотрудники, студенты ушли на фронт. Но в институте продолжалась работа. Почти сразу после начала войны была создана Военно-ремонтная база. На ней проводились реставрация, ремонт и создание новых приборов для фронта. Мне довелось работать в качестве рабочего-юстировщика и сборщика биноклей, стереотруб, столь необходимых для наших защитников.

Настала тяжелая пора. Приходилось добираться в институт и по вечерам возвращаться домой на Петроградскую сторону пешком. Силы покидали нас. Постепенно мы все перешли на казарменное положение и стали ночевать в бомбоубежище института.

Еще не закончилась война, а учебные занятия в институте стали входить в свою колею. Возвращались студенты и преподаватели, оживали учебные лаборатории. Лекции читались еще в холодных аудиториях, но энтузиазм и желание больше знать и уметь были высокими.

Через три года после войны мои занятия в институте подошли к концу. На пятом курсе лекции по спектроскопии нам читал профессор В.М. Чулановский. Он говорил довольно монотонно, писал много формул, а мне почему-то этот учебный курс запал в душу. Я решила выполнить дипломную работу именно по спектроскопии. Мое желание осуществилось.

В 1948 году наступило время распределения студентов моего курса на работу. Тогда предварительное распределение в присутствии студентов еще не проводилось. Нервы напряглись до предела, когда надо было войти в кабинет директора С.А. Шиканова и получить путевку в жизнь. Сергей Александрович предложил мне занять должность ассистента кафедры спектроскопии и одновременно выполнять обязанности заместителя декана Инженерно-физического факультета. Можно себе представить, какие ощущения могли возникнуть от неожиданности такого предложения – смущение и радость.

Началась деловая интересная жизнь. Она в первую очередь связана с моим незабываемым учителем и наставником Владимиром Константиновичем Прокофьевым. Это был необыкновенно талантливый проницательный человек, интеллигент. В те годы он заведовал кафедрой спектроскопии, которая через некоторое время была преобразована в кафедру физической оптики и спектроскопии.

Мы, ученики Владимира Константиновича, свято бережем память о нем. Доброжелательность, демократичность были его главными чертами. Многому он нас научил, с него мы брали пример и по возможности подражали ему.



1969 г. Профессор И.М. Нагибина (в центре) с коллегами и учениками – А.А. Сивковым, З.П. Якуниной, К.Н. Чиковым, И.Т. Разумовским, В.М. Красавцевым, В.С. Ильиным

**И.М. Нагибина,**

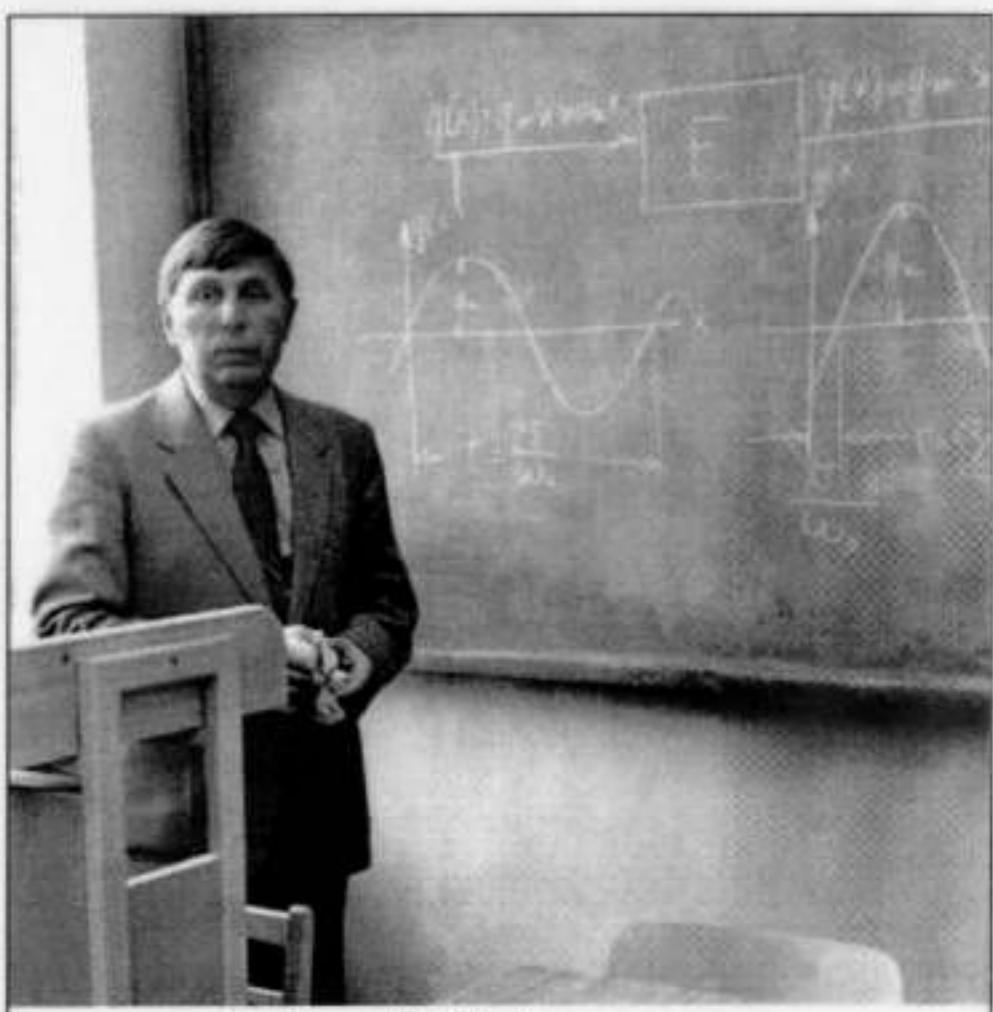
профессор кафедры твердотельной электроники

… Прошло два десятилетия с момента прекращения работы первого ИФФ. За это время возникли новые направления в науке: квантовая электроника, когерентная и нелинейная оптика, оптика световодов, голография, тепловидение, оптика космоса. Вычислительная техника становилась органической составляющей научных исследований, приборостроения, учебного процесса. В 1975 году по инициативе ректора ЛИТМО профессора Г.Н.Дульнева был вновь открыт инженерно-физический факультет. Первым деканом ИФФ-2 стала выпускница ИФФ-1 доктор технических наук, профессор И.М.Нагибина.

В состав факультета кроме некоторых общеобразовательных вошли следующие специальные кафедры: квантовой электроники (заведующий – профессор К.И.Крылов), оптико-электронных приборов (заведующий – профессор Л.Ф.Порфириев), спектральных и оптико-физических приборов (заведующая – профессор И.М.Нагибина), теплофизики (заведующий – профессор Г.Н.Дульнев). Вновь была организована кафедра теоретической физики (заведующий – профессор А.А.Киселев), значительно усилившая подготовку будущих специалистов в области физики.



Профессор Н.А. Ярышев,  
в настоящее время заведующий  
кафедрой физики



Профессор Л.Ф. Порфириев на лекции

Воссозданный факультет должен был продолжить традиции первого ИФФ. Ведь в 1970-е годы выдвигались новые требования промышленности, в том числе приборостроительной. Необходимо было готовить специалистов в области научно-технических технологий. Решено было углубить физико-теоретическую и математическую подготовку студентов, совместив ее с хорошей инженерной базой. Были созданы новые учебные планы, согласованные с Межведомственным советом по оптическому образованию (председатель – член-корреспондент АН СССР, профессор М.М.Мирошников).

С 1978 года по 1981 год факультетом руководил его выпускник – доктор технических наук, профессор Николай Алексеевич Ярышев. В эти годы существенно были переработаны учебные планы. Их целью стала подготовка специалистов по роду деятельности: инженеров-исследователей и инженеров-разработчиков оптических и оптико-электронных приборов.

В 1981 году Н.А.Ярышев был назначен проректором по учебной работе. Деканом ИФФ стал доктор технических наук, профессор В.Т.Прокопенко. Факультет продолжал развиваться и совершенствоваться. Так, например, ученые и сотрудники кафедры теплофизики всегда своевременно реагировали на запросы науки и техники. Это привело к значительному развитию традиционных научных направлений теплофизического приборостроения и зарождению новых. Были разработаны методы измерения теплофизических свойств веществ, тепловых потоков, температуры. Работы основоположника кафедры профессора Г.М.Кондратьева были развиты его учениками и последователями. Так, в исследованиях профессора, доктора технических наук Е.С.Платунова были разработаны способы

монотонного нагрева, а в трудах профессора, доктора технических наук Н.А. Ярышева – контактные методы измерения нестационарных температур.

Еще в 60-е годы под руководством профессора Г.Н. Дульнева в ЛИТМО начались исследования тепловых процессов в электронном оборудовании. Постепенно расширяясь, они составили целое научное направление. Сотрудники кафедры опубликовали пять монографий, подготовили десятки специалистов, в том числе много кандидатов и несколько докторов наук. Выбранное более 30 лет назад направление охватило несколько отраслей приборостроения. Проводимые на кафедре работы связаны с исследованием, расчетом и моделированием тепло- и массообмена в электронном и микрэлектронном оборудовании, лазерах, оптических и оптико-электронных приборах. Теплофизическая школа ЛИТМО признана в нашей стране и за рубежом.

Выступая перед абитуриентами 1980-м году, декан ИФФ профессор В.Т. Прокопенко сказал: «Инженерно-физический факультет готовит высококвалифицированных специалистов в области оптико-физического приборостроения, приборов квантовой электроники, теплофизики и приборов для теплофизических измерений.

Характер работы молодых специалистов, заканчивающих факультет, может быть различным: исследовательским, конструкторско-исследовательским, исследовательско-технологическим. Для работы в области современного новейшего приборостроения специалист должен иметь отличную подготовку в области фундаментальных дисциплин физико-математического, электронного и электротехнического циклов, хорошо знать современную вычислительную технику.

В состав факультета входят кафедры, обеспечивающие подготовку инженеров по двум специальностям: «Теплофизика» и «Оптико-электронные приборы» (со специализациями «Оптико-электронные приборы», «Оптико-физические приборы», «Приборы квантовой электроники», «Оптические и оптико-электронные системы с электронно-вычислительными машинами»).

Обе специальности готовят инженеров-приборостроителей, способных решать сложные физические и инженерные задачи; выпускник нашего факультета должен быть инженером с хорошей теоретической подготовкой и одновременно физиком с инженерной психологией. Специальности факультета очень увлекательны и имеют большую перспективу развития. В современной оптической, оптико-электронной областях знаний, в теплофизике происходят существенные изменения, открываются новые принципы, на которых строятся приборы, меняется подход к старым представлениям, создаются принципиально новые приборы, устройства, системы. Особенно бурно развиваются научные представления в области теоретической оптики, физической оптики, квантовой электроники.

В соответствии со специальностями на факультете имеются четыре выпускающих и шесть общеобразовательных кафедр. Кафедры физики, математики, теоретической физики, электротехники, электроники обеспечивают фундаментальную подготовку студентов, специальные кафедры ведут большую работу по совершенствованию учебной и научной деятельности, по оснащению лабораторий современной аппаратурой, чтобы с младших курсов привить студентов к научным исследованиям по специальности. Фундаментальную теоретическую подготовку студентов по оптике обеспечивает кафедра теоретической физики. На базе дисциплин, читаемых преподавателями этой кафедры, студенты, приступая к изучению специальных дисциплин, могут выполнять серьезные научные исследования. На всех выпускающих кафедрах факультета выполняются учебно-исследовательские работы, которые дают возможность студенту максимально проявлять самостоятельность и инициативу.

Содержание подготовки специалистов на факультете подчеркивается его названием. Отметим некоторые основные научные направления кафедр факультета.

Кафедра квантовой электроники обеспечивает подготовку специалистов по разработке, расчету и исследованию оптических квантовых генераторов. Квантовая электроника занимается изучением взаимодействия электромагнитного излучения с электронами, входящими в состав атомов, ионов, молекул. Используя это взаимодействие, можно получить определенный вид излучения, связанный с входным сигналом жесткими частотными и фазовыми соотношениями. Такое излучение называется когерентным.

Когерентность излучения, обеспечиваемая радиоэлектронными приборами, в общем случае не свойственна оптике, в которой, как правило, частота и фаза испущенного сигнала находится в случайном соотношении с фазой входного сигнала. Только в последние десятилетия были созданы приборы, генерирующие когерентные электромагнитные колебания в видимом и инфракрасном диапазоне спектра, – оптические квантовые генераторы, или лазеры.

Успехи, достигнутые оптической квантовой электроникой, огромны. С помощью лазеров, работающих в непрерывном режиме, можно получить мощности в несколько киловатт. Использование лазеров в технике связи позволит значительно увеличить число каналов с невиданной скоростью и емкостью передачи. Лазеры применяются в технологии (резка и сверление материалов, сварка), медицине (электромагнитный хирургический нож), гирроскопии, других областях техники.

Возможность генерирования электромагнитного излучения с высокой временной когерентностью привела к использованию методов радиотехники и появлению новых направлений в оптике. Изучаются процессы в веществах, вызванные действием интенсивного излучения, успешно решаются многие задачи нелинейной оптики – генерация гармоник, преобразование частот, нелинейные поглощения и отражения для управления процессом генерации.

**ПЕРВОЕ ПОКОЛЕНИЕ****Профессор К.И.Крылов (1907 – 1992)**

В 1963 году, всего через три года после создания первого лазера, в ЛИТМО была организована кафедра квантовой радиоэлектроники, первая в СССР. На заведование кафедрой пригласили работавшего в ЛЭТИ Константина Ивановича Крылова, который и руководил ею 25 лет.

Константин Иванович в период обучения в средней школе в Орехово-Зуеве работал на бумагопрядильной фабрике сначала учеником слесаря, а потом хронометристом. По окончании школы был командирован на учебу в Ленинградский университет.

После окончания физико-математического факультета ЛГУ он с 1930 года по 1963 год работал в ЛЭТИ имени В.И.Ульянова (Ленина). Начав свою деятельность ассистентом кафедры физики, Константин Иванович последовательно прошел все стадии научного роста. Работая в должности доцента, защитил докторскую диссертацию, руководил в разное время четырьмя кафедрами. Вместе с членом-корреспондентом АН СССР, профессором С.Я.Соколовым он деятельно участвовал в организации в ЛЭТИ нового факультета, который в настоящее время превратился в электрофизический.

Когда в 1963 году в ЛИТМО была открыта новая специальность "Приборы радиоэлектроники", Константин Иванович организовал и возглавил кафедру квантовой радиоэлектроники. За короткое время ее коллектив создал учебные лаборатории и всю учебно-методическую структуру, включая учебные планы, курсовое и дипломное проектирование. Константин Иванович подготовил и возглавил научную группу, выполнившую важные ходоговорные работы. На кафедре успешно обучались аспиранты.

Профессор К.И.Крылов – крупный ученый в области физической электроники и оптики. Ему принадлежат фундаментальные работы по новым направлениям науки и техники. Он одним из первых исследовал дифракцию электронов в высокополимерных органических соединениях, применил электронно-графический метод для анализа высокомолекулярных соединений, сформулировал теорию ионно-реактивных сил.

Константин Иванович еще в 1936 году впервые наблюдал дифракционное излучение электронов. Академик В.Шестopalов в книге "Дифракционная электроника" отмечает, что он был свидетелем этого открытия. К сожалению, Константин Иванович не опубликовал тогда результатов своих экспериментов. И теперь это открытие связывают с именами американских ученых, которые наблюдали его лишь через 11 лет.

К.И.Крыловым разработаны новые физические методы неразрушающего контроля материалов и изделий, широко используемые в важнейших отраслях промышленности, под его руководством создан широкий класс приборов и устройств для квантовой электроники, нелинейной оптики и неразрушающего контроля. Работы К.И.Крылова хорошо известны и получили признание в нашей стране и за рубежом. Им опубликовано более 180 печатных работ, в том числе шесть монографий.

Константин Иванович – основатель крупной научной школы. Его ученики продолжают плодотворно работать в нашем институте и за его пределами. Среди них – доктора наук и профессора В.Прокопенко, Г.Альтшулер, Ю.Балогин, доценты В.Володькина, И.Ушаков, Л.Кучикян, Т.Мусиенко, В.Карасев, В.Храмов. Профессор К.И.Крылов воспитал целую плеяду научных работников. Под его руководством защитили кандидатские диссертации более 30 человек.

Константин Иванович пользовался любовью и уважением студентов. Отличительной особенностью лекций профессора К.И.Крылова являлись глубокая и всесторонняя зрудированность, поразительная ясность мысли, характерная для всей его научно-педагогической деятельности. В своих лекциях он гармонично сочетал высокий теоретический уровень описания физических процессов с оригинальным решением практических проблем.



**Крыловские чтения.**

Газ. "Кадры приборостроению". 27.05.93.

**НА КАПИТАНСКОМ МОСТИКЕ****Ректор Г.Н.Дульнев (род. в 1927 г.)**

После окончания в 1950 году инженерно-физического факультета ЛИТМО Г.Н.Дульнев стал аспирантом кафедры теплофизики, где под руководством профессора Г.М.Кондратьева подготовил и в 1953 году защитил кандидатскую диссертацию. Она была посвящена тепловым режимам полупроводниковых элементов. С этого времени в работах Г.Н.Дульнева получило развитие научное направление, находящееся на стыке двух областей – теплофизики и электронного приборостроения. В 1958 году в ЭНИНе им.Г.М.Кржижановского он защищает докторскую диссертацию "Теплообмен в системах с источниками энергии", в которой были обоснованы приближенные методы анализа тепловых режимов сложных объектов приборостроения вообще и электронных приборов в частности.

С 1958 года Г.Н.Дульнев возглавил кафедру теплофизики и проблемную лабораторию. Основным научным направлением лаборатории до настоящего времени являются исследования, связанные с анализом и обеспечением нормального теплового режима различного рода приборов и устройств (электронных, оптических, оптико-электронных), созданием систем охлаждения и термостабилизации.

Результаты работ по этим проблемам легли в основу монографий Г.Н.Дульнева "Теплообмен в радиоэлектронных устройствах", "Теплообмен в радиоэлектронных аппаратах", "Тепловые режимы электронных аппаратов", которые опубликованы в СССР и ряде других стран. В 1984 году вышел в свет учебник "Тепло- и массообмен в радиоэлектронной аппаратуре".

С 1964 года под руководством Г.Н.Дульнева успешно развивается научное направление, связанное с изучением физических и механических свойств многокомпонентных макро- и микрогетерогенных систем. Сочетание феноменологической теории обобщенной проводимости с глубоким анализом физических процессов позволило разработать методы прогнозирования свойств смесей и композиционных материалов и тем самым внесен вклад в решение более общей проблемы – создания материалов с заранее заданными свойствами. На базе этих работ выполнены исследования по процессам переноса в газо-водонефтенасыщенных грунтах, применявшимся в решении задач нефтедобычи. Это способствовало разработке матричных микрокомпозиционных материалов, на основе которых создана новая элементная база приборостроения. В содружестве с коллегами удалось получить перспективный тип активных элементов для перестраиваемых лазеров, оптических газоанализаторов, датчиков температуры и т.д. Результаты нашли отражение в монографии "Теплопроводность смесей и композиционных материалов".

В настоящее время под руководством Г.Н.Дульнева развиваются исследования по процессам тепло- и массообмена в волоконной и интегральной оптике, солнечной энергетике

В 1974 году Г.Н.Дульнев стал ректором ЛИТМО и работал на этом посту до 1986 года. Большое внимание он уделял совершенствованию учебных планов, фундаментализации образования, активизации самостоятельной работы студентов, дальнейшему развитию научных изысканий, особенно комплексных, с доведением результатов, полученных теоретически, до внедрения в производство. При его непосредственном участии началось международное сотрудничество ученых ЛИТМО.

Геннадию Николаевичу присвоено почетное звание заслуженного деятеля науки и техники РСФСР. Он награжден орденом Трудового Красного Знамени.



**ПЕРВОЕ ПОКОЛЕНИЕ****Профессор Т.А.Глазенко (1924 – 1999)**

Трудовую деятельность Т.А.Глазенко начала в годы Великой Отечественной войны в блокадном Ленинграде: работала медицинской сестрой в госпитале, была награждена медалью "За оборону Ленинграда".

В 1948 году Татьяна Анатольевна с отличием закончила энергетический факультет Ленинградского института инженеров железнодорожного транспорта. Затем работала инженером, преподавала в вузе и в 1954 году защитила кандидатскую диссертацию.

В Ленинградском институте точной механики и оптики Т.А.Глазенко работает с 1957 года. В течение 19 лет она заведовала кафедрой электротехники. В 1967 году ей была присвоена ученая степень доктора технических наук, а в 1968 году – ученое звание профессора.

Т.А.Глазенко – крупный ученый-электротехник, педагог, руководитель школы в области силовой электроники и полупроводниковой преобразовательной техники. Она является автором более 100 научных работ, большого числа монографий и авторских свидетельств на изобретения, ею написаны многие учебно-методические пособия. За время своей научной деятельности Т.А.Глазенко подготовила десятки специалистов высшей квалификации.

Исследовательскую и педагогическую деятельность Т.А.Глазенко успешно сочетает с научно-организационной работой. Она являлась членом научно-методических советов Минвуза СССР по электротехнике, теоретическим основам электротехники и инженерной электрофизике, председателем специализированного Совета по присуждению ученых степеней.

Профессор Т.А.Глазенко осуществляла научное руководство комплексной программой Минвуза СССР "Оптимум", цель которой – разработать силами ряда вузов страны новые элементы и схемные структуры силовых полупроводниковых преобразователей, систем электропривода повышенной точности, быстродействия и расширенного диапазона регулирования.

Татьяна Анатольевна – душевный человек, щедро раздающий свои большие знания и опыт, талантливый организатор и руководитель большого коллектива.



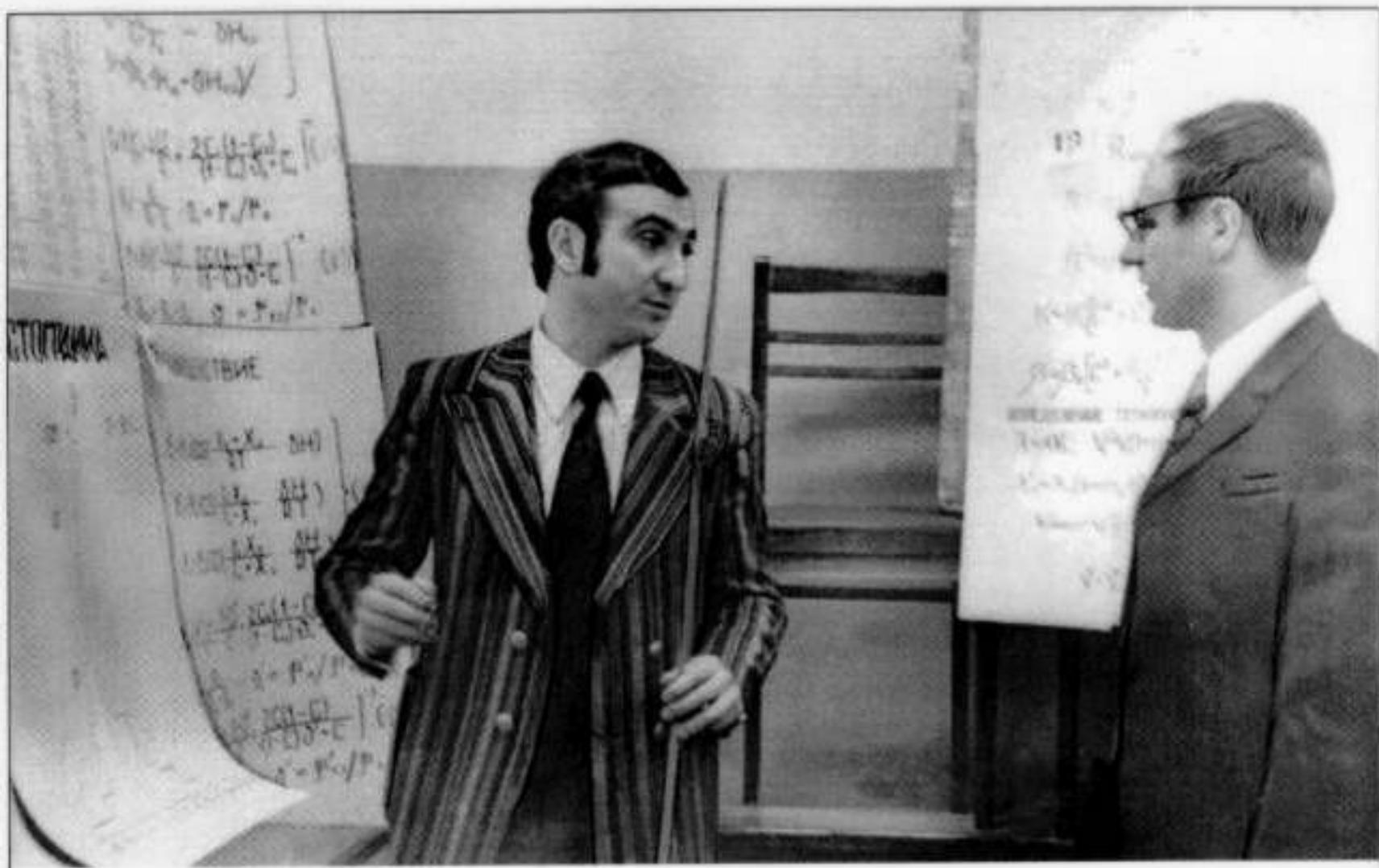
**Многогранность таланта.**

Газ. "Кадры приборостроению". 11.12.84.

Быстрыми темпами развивается оптоэлектронная техника. Она включает разработку и исследование различных систем и приборов, использующих оптические генераторы. Подготовкой специалистов в этой области занимается кафедра оптико-электронных приборов. На ней обучают правильно рассчитывать, проектировать и исследовать сложные системы, в которых тесным образом обнаруживается непосредственное взаимодействие оптики, электроники и электронно-вычислительной техники.

Оптико-электронные приборы отличаются тем, что они воспринимают оптическое излучение в весьма широком диапазоне длин волн, включая крайнюю ультрафиолетовую и дальнюю инфракрасную области. Полученный электронный сигнал на выходе таких приборов и систем после соответствующего усиления используется для автоматического управления или преобразования в видимое глазом изображение. В этих приборах органически сочетаются оптический и электронный тракты, которые на выходе дают определенный сигнал. При необходимости этот сигнал может быть обработан вмонтированными в прибор миниатюрными вычислительными машинами.

Одна из увлекательных специализаций факультета – "Оптико-физические приборы", где готовят инженеров в области исследования и разработки спектральных, спектрофотометрических, интерференционных, поляризационных и других приборов, построенных на принципах физической оптики. Спектральные приборы, работающие в широком диапазоне спектра (от радиоволн до ультрафиолетовой области), нужны для контроля состава и структуры веществ в различных отраслях промышленности.



1976 г. На кафедре теплофизики идет подготовка к защите кандидатской диссертации.  
Справа – доцент Ю.П. Заричняк (в настоящее время – профессор)

Исследования процессов в плазме проводятся с использованием скоростной регистрации явлений при одновременном спектральном разложении. Это требует создания сложных приборов со скоростной разверткой спектра и использованием лучевой интерференции. Применение лазерного излучения позволяет во много раз увеличить точность измерений и улучшить характеристики приборов.

Интерференционные приборы применяются для исследования микрогеометрии поверхностей, структуры газовых потоков, неоднородностей и напряжений в деталях и конструкциях, явлений в низкотемпературных и высокотемпературных разрядах. Весьма перспективным является развитие голограммической интерферометрии.

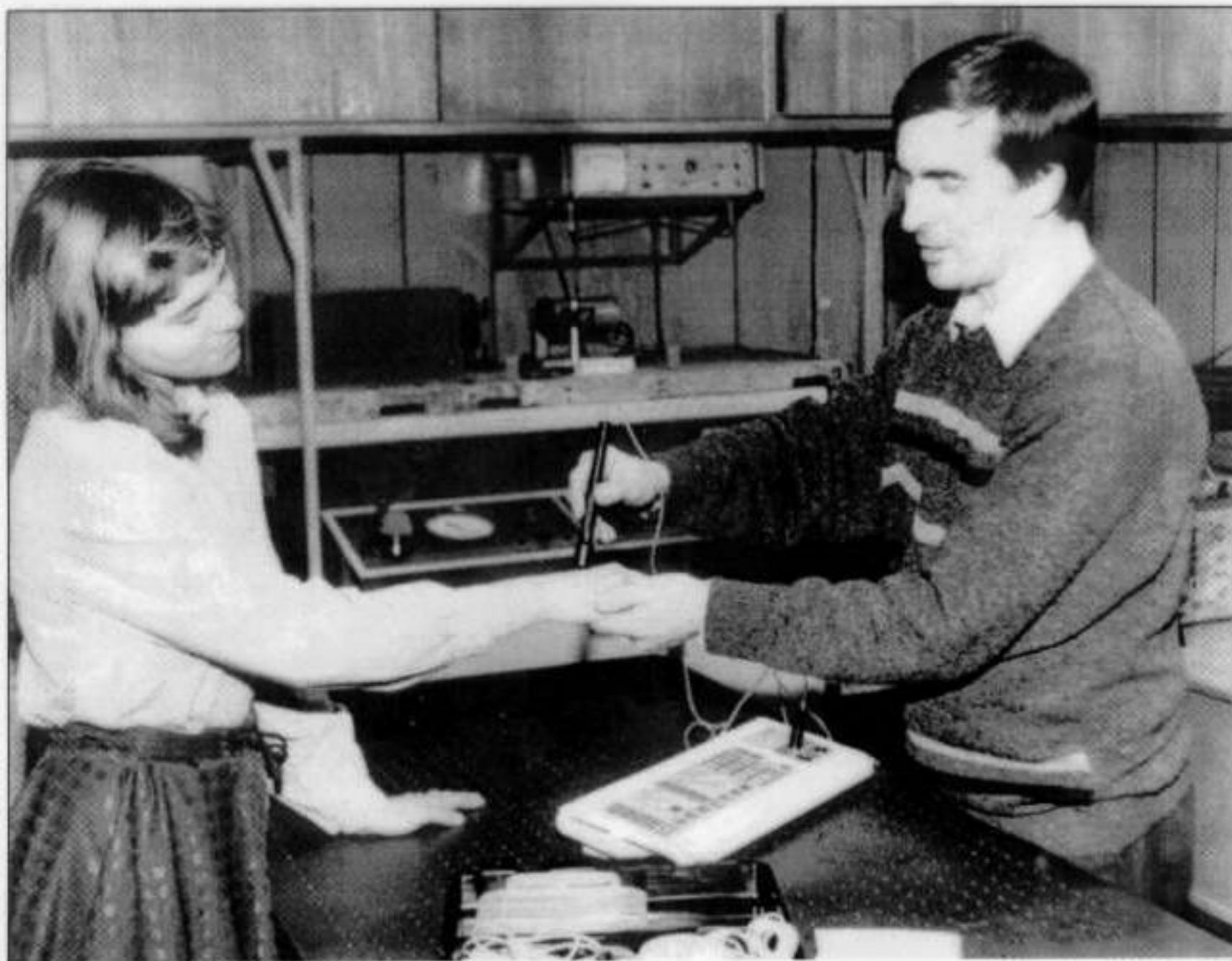
Современные точные приборы подвергаются интенсивным внешним и внутренним тепловым воздействиям. Поэтому для нормального функционирования необходимы сложные системы охлаждения. Проблемы тепловой защиты и терmostатирования приборов в связи с развитием полупроводниковой техники и микроминиатюризацией изделий приобретают настолько большое значение, что инженерам-теплофизикам приходится участвовать во всех этапах разработки аппаратуры, в том числе и оптико-физической.

Кафедра теплофизики осуществляет подготовку инженеров-теплофизиков, которые занимаются расчетом, проектированием приборов для исследования теплофизических параметров в широком диапазоне температур и давлений, исследованием и разработкой методов расчета тепловых режимов приборов, исследованием процессов тепломассопереноса.

Все кафедры факультета имеют квалифицированный преподавательский состав и возглавляются известными специалистами в соответствующих областях науки. На факультете работают заслуженный деятель науки и техники РСФСР профессор, доктор технических наук К.И.Крылов, доктора наук и профессора Г.Н.Дульинев, Т.А.Глазенко, И.М.Нагибина, Л.Ф.Порфириев, С.П.Авдеев, В.Г.Дегтярев, А.А.Киселев, К.И.Тарасов, А.В.Сечкарев».

Напомним, что это было сказано в 1980 году. В настоящее время профессор В.Г.Дегтярев работает в другом вузе, а профессор А.В.Сечкарев – на другом факультете. Профессора К.И.Крылов, А.А.Киселев, К.И.Тарасов, Т.А.Глазенко к сожалению, уже ушли из жизни.

Сегодня на инженерно-физическом факультете обучается около 600 студентов и 50 аспирантов. Профессорско-преподавательский состав насчитывает 19 профессоров, докторов технических наук и 32 доцента, кандидата технических наук.



Научный сотрудник кафедры квантовой электроники и биомедицинской оптики Г.Д. Фефилов исследует возможности лазерного физиотерапевтического аппарата "Спектр"

К факультету относятся кафедры:

- квантовой электроники и биомедицинской оптики (зав. кафедрой – доцент В.Ю.Храмов);
- компьютерной теплофизики и энергетического мониторинга (зав. кафедрой – профессор А.В.Шарков);
- лазерных технологий и экологического приборостроения (зав. кафедрой – профессор В.П.Вейко);
- твердотопливной оптоэлектроники (зав. кафедрой – профессор В.Т.Прокопенко);
- физической химии, волоконной и интегральной оптики (зав. кафедрой – профессор И.К.Мешковский);
- электроники (зав. кафедрой – профессор В.В.Тогатов);
- базовая кафедра мощных технологических лазеров (зав. кафедрой – профессор Г.А.Баранов).

Выпускниками факультета являются проректора Ю.Л.Колесников, В.Л.Рудин, В.Б.Карасев, Л.А.Герасимова, декан естественнонаучного факультета С.К.Стафеев, заведующие кафедрами Н.А.Ярышев, Э.Д.Панков, профессор Л.Ф.Порфириев, причем Николай Алексеевич Ярышев и Леонид Федорович Порфириев в свое время работали в должности проректора по учебной работе.

*В подготовке этого раздела использована статья Г.М.Городинского "Первые годы инженерно-физического факультета." (Газ. "Кадры приборостроению". 1978. 23 марта; 5 апр.).*

## От "Редута" до "Бурана"

**В** период второй мировой войны с большой наглядностью и разносторонностью проявились прогресс и рост значения электроники как одной из передовых и ведущих областей новой техники. Именно электроника с исключительной глубиной и гибкостью находила необходимые решения для непрерывно возникающих новых задач научного, промышленного и военного характера. Непрерывно углублялись ее методы и развивались приборные средства. Особенно велики были успехи в областях, связанных со сверхвысокими частотами и техникой импульсных колебаний.

Все это способствовало развитию радиоэлектронного приборостроения: радиолокации, электронной аппаратуры для экспериментальных исследований, приборов и устройств атомной энергетики, аппаратуры воздушной и морской радионавигации, телеуправления стационарными и подвижными устройствами, приборов обработки информации, передачи данных и управления, автоматизации производственных процессов и т.п.

Совершенствование приборов различных типов сопровождалось улучшением их метрологических и эксплуатационных свойств. Это потребовало комплексного подхода к конструированию с использованием таких физико-технических областей, как механика, оптика, электротехника, электроника, радиотехника. Стремление к повышению точности и быстродействия приборов точной механики и оптики, их максимальной автоматизации и дальности действия привело к использованию в них электромеханических, радиотехнических и электронных элементов.

К сожалению, когда окончилась война и пришло время подводить итоги, стало ясно, как велико было наше отставание в области радиоэлектроники и как оно сказалось на увеличении тягот и потерь, понесенных нашей страной.

Необходимо заметить, что в стране, являющейся родиной радио, научные и опытно-конструкторские разработки, направленные на использование радиометодов для обнаружения летательных объектов, велись с 1933 года, и именно в Ленинграде, где издавна были сосредоточены научные силы отечественной электро- и радиотехники. В те годы возросшие скорости и значительная высота полета самолетов требовали новых оптических и акустических методов обнаружения, а напряженная международная обстановка настораживала ученых, стимулируя поиск принципиально иных способов дальнего обнаружения.

Исследования, проводившиеся в Ленинградском электрофизическом институте (ЛЭФИ), заложили основу обнаружения, пеленгования и определения дальности отраженных радиоволн УКВ-диапазона. В 1934 году был уже создан и испытан первый комплект радиолокационной аппаратуры "Рапид". Однако на этом отечественные разработки радиолокационных станций (РЛС) застопорились, и только в 1939 году было создано и принято на вооружение 45 комплектов радиоулавливателей самолетов "РУС-1", явившихся усовершенствованным вариантом "Рапида". Первый радиолокационный завод-институт вступил в строй только в 1942 году. В нем во время войны были созданы первые отечественные РЛС – "Пегматит", "Редут" и "Гнейс-2". В сравнении с радиолокационным оборудованием противника отечественное проигрывало по таким основным характеристикам, как дальность и точность обнаружения.

В 1943 году был утвержден Совет по радиолокации во главе с профессором (позже – академиком) А.И. Бергом. Перед Советом были поставлены задачи расширения производства РЛС и научных исследований в области радиолокации, а также подготовки соответствующих научных и инженерно-технических кадров. Однако в годы войны приходилось ограничиваться лишь переквалификацией радиотехников: обучением их эксплуатации РЛС на краткосрочных курсах.

Очевидная необходимость в квалифицированных разработчиках радиолокационной аппаратуры потребовала вузовской подготовки таких специалистов. Первенцем, начавшим решать эту задачу, стал Ленинградский институт точной механики и оптики. В сентябре 1945 года в ЛИТМО был открыт факультет, названный сначала электроприборостроительным, а позднее (с 1952 г.) – радиотехническим. В его задачу входило пополнение промышленности инженерами, способными разрабатывать радиолокационную технику.

Специалистов аналогичного профиля вскоре начал выпускать и Ленинградский электротехнический институт. Научно-материальная база ЛЭТИ давала более широкие возможности обеспечения учебного процесса. Однако ценным преимуществом ЛИТМО являлся конструкторский уклон, расширявший сферу инженерной деятельности молодых специалистов. Благодаря этому промышленные предприятия, да и научно-исследовательские организации, ценили питомцев ЛИТМО весьма высоко, нередко предпочитая их выпускникам ЛЭТИ, которых удавалось использовать лишь в качестве разработчиков схем.

У работников ЛИТМО наблюдалась активная заинтересованность в развитии направлений приборостроения, базирующихся на электрорадиотехнике и электронике. При этом было стремление к укреплению органической связи уже существовавших приборных специальностей с этими областями. К тому же в институте существовали достаточно благоприятные условия для расширения исследований в областях электроники, радиотехники и автоматики: большую учебную и научную работу вела кафедра общей и специальной электротехники. На ней преподавались студентам всех специальностей такие дисциплины, как "Общий курс электротехники", "Электрические измерительные приборы", "Электронные и ионные приборы", "Основы автоматики и телемеханики", "Радиотехника". По этим курсам студентами выполнялось более 40 лабораторных работ.

В 1944/45 учебном году кафедрой общей и специальной электротехники заведовал доктор технических наук, профессор С.И. Зилитинкевич. На кафедре работали кандидаты технических наук, доценты С.Ф. Березниковский (по общему курсу электротехники), К.П. Широков (по курсу электрических измерений и приборов), С.П. Ковалев, Б.К. Щукин, Р.И. Юргенсон (по курсу основ автоматики и телемеханики), Ф.Ф. Шарлай (по курсу радиотехники). Ее коллектив состоял из квалифицированных специалистов, обеспечивающих высокий научный и методический уровень кафедральной работы.

В результате возник вопрос о возможности и целесообразности организации в ЛИТМО новых приборных специальностей, основанных на электронной технике. При этом устраивалась ограниченность профиля института, он приобретал характер политехнического приборостроительного втуза.

В мае 1945 года профессор С.И. Зилитинкевич разработал и представил директору института С.А. Шиканову проект организации нового факультета, основанный на преобразовании кафедры общей и специальной электротехники в пять специализированных кафедр и привлечении крупных ленинградских специалистов к руководству ими. Проект получил одобрение и поддержку руководства института и Главного управления учебными заведениями Народного комиссариата. На его основе был издан приказ от 28 августа 1945 года об открытии в Институте точной механики и оптики факультета электроприборостроения со специальностями "Радиоприборостроение" и "Электроприборостроение". Срок обучения составлял 5 лет 10 месяцев.

В сентябре 1945 года кафедра общей и специальной электротехники была преобразована в следующие пять самостоятельных кафедр: электротехники и электрических машин, электрических измерений и приборов, автоматики и телемеханики, радиотехники, радиолокации (кафедра №11).

Деканом нового факультета был назначен профессор М.Л. Цуккерман.

Для заведования кафедрой электротехники и электрических машин был привлечен доктор технических наук, профессор Л.М. Пиотровский. С кафедры общей и специальной электротехники был переведен доцент С.Ф. Березниковский.

Для заведования кафедрой электрических измерений и приборов был приглашен доктор физико-математических наук, профессор В.В. Базилевич. На эту кафедру был переведен также доцент К.П. Широков.

Заведующим кафедрой автоматики и телемеханики стал профессор М.Л. Цуккерман. Вместе с ним на кафедру пришли доценты С.П. Ковалев, Б.К. Щукин и Р.И. Юргенсон.

Руководство кафедрой радиотехники и кафедрой радиолокации (№11) было поручено профессору С.И. Зилитинкевичу. На кафедру радиотехники был переведен доцент Ф.Ф. Шарлай.



Профессор С.И. Зилитинкевич

**ПЕРВОЕ ПОКОЛЕНИЕ****Профессор С.И.Зилитинкевич (1894 – 1981)**

Доктор технических наук, профессор С.И.Зилитинкевич является крупнейшим деятелем в области радиотехники и электроники, автором ряда важнейших исследований и открытий.

Наиболее выдающимся из них было обнаружение "собственных колебаний электронов" в электронных лампах. На этой основе ученым были получены впервые электромагнитные волны дециметрового диапазона, что явилось важнейшим вкладом в возникновение и развитие современной техники сверхвысоких частот. Им также впервые было обнаружено "электрическое факельное истечение", представляющее в настоящее время особый интерес в связи с растущим вниманием к процессам в плазме.

Важной областью научных работ профессора С.И.Зилитинкевича являются исследования и разработки новых методов измерений, приборов и устройств для определения различных электрических и незелектрических величин. Особый интерес представляют разработанные им автокомпенсационная система и приборы для дистанционных измерений.

Научная деятельность профессора С.И.Зилитинкевича всегда была тесно связана с развитием и потребностями советской радиоэлектронной промышленности. Особенно широко это проявилось в период с 1921 года по 1930 год, когда он стал одним из пионеров развития советского радиовещания и техники коротких волн. В это время он осуществил множество научно-технических исследований и разработок в лабораториях Государственного электротехнического треста: Ленинградской радиолаборатории (1921–1924), Центральной радиолаборатории (1924–1928).

С.И.Зилитинкевич на 10 лет ранее зарубежных ученых опубликовал данные широких исследований электронных триодов в условиях их работы в области значительных положительных сеточных напряжений. Изучил динатронные режимы в цепях анода и сетки, получил специальные "картины распределения токов в триоде". Тогда же он открыл и исследовал "собственные колебания электронов" внутри вакуумного триода, в схеме тормозящего поля анода. Обнаружил физическую картину этого явления и разработал теорию протекающих в этих условиях внутриламповых электронных процессов, приводящую к хорошему совпадению расчетных и экспериментальных значений. В итоге он впервые получил когерентные незатухающие электромагнитные колебания дециметрового диапазона волн.

Ученый вывел ряд новых теоретических зависимостей, позволяющих рассчитывать температурные и эмиссионные режимы вольфрамовых катодов (единственных практически применяющихся в то время). Эти зависимости непосредственно использовались в электровакуумной промышленности и послужили основой для последующих расчетных разработок. Тогда же он обнаружил и исследовал новый тип высокочастотного коронного разряда при атмосферном давлении, названный автором "электрическим факельным свечением".

В течение многих лет, наряду с разработками ламповых радиостанций, С.И.Зилитинкевич исследовал вопросы теории ламповых генераторов и определения зависимостей между динамическими и статическими параметрами генерирующих ламп. При этом было установлено три новых динамических сопротивления генерирующей электронной лампы, и на этой базе предложена оригинальная методика расчета ламповых генераторов.

В то же время он разработал общую теорию (с объединенными расчетными зависимостями) преобразования постоянного тока в переменный (ламповые генераторы) и переменного – в постоянный (ламповые выпрямители) при условии, что в нагрузку каждой из таких систем входит емкость.



Еще в конце 30-х годов С.И.Зилитинкевич впервые применил при анализе некоторых радиотехнических процессов квантовые зависимости, что позволило получить новые, более полные и точные решения.

В период Великой Отечественной войны, в условиях блокады Ленинграда ученый решал специальные задачи для нужд фронта, в частности, разработал новую универсальную автокомпенсационную систему для непосредственных и дистанционных измерений электрических и неэлектрических величин. Эта система исключает влияние на измеряемую искомую величину изменений сопротивления линий связи и контактов.

В послевоенный период основную научную деятельность С.И.Зилитинкевич посвятил дальнейшему развитию измерительной техники и созданию новых приборов и устройств. Он значительно расширил применение автокомпенсационного метода дистанционных измерений для технических и метрологических задач. Одновременно осуществлял разработку новых методов, а также приборов для бесконтактных измерений.

Работы профессора С.И.Зилитинкевича явились значительным вкладом в развитие советской радиотехники и электроники и обеспечили приоритет нашей страны в решении многих задач.

**К.Е.Медведев**

Газ. «Кадры приборостроению». 16.04.69.

Предполагалось, что объединение указанных двух радиотехнических кафедр будет временным и в ближайшем будущем удастся привлечь для заведования кафедрой радиолокации соответствующего специалиста. Однако осуществилось это лишь через шесть лет. Исполнение обязанностей заведующего кафедрой №11 было возложено на старшего преподавателя А.Н.Иванова, а затем – на доцента А.И.Лебедева-Карманова. В период с 1954 года по 1957 год кафедру возглавлял доцент А.А.Тудоровский.

Трудности первых лет подготовки радиоспециалистов в ЛИТМО были связаны прежде всего с отсутствием необходимого лабораторного оборудования, учебной литературы, с дефицитом преподавателей по электро- и радиотехническим дисциплинам. Поэтому приходилось пользоваться лабораторной базой ЛЭТИ, ЛЭИСа, Военной академии связи, Высших радиолокационных офицерских курсов (ВРОК). К преподаванию на новом факультете института были привлечены лучшие силы ленинградских вузов и радиопромышленных предприятий. Высокий профессиональный уровень профессорско-преподавательского состава значительно компенсировал недостаток материально-го обеспечения учебного процесса.



Профессор М.Л. Цукерман

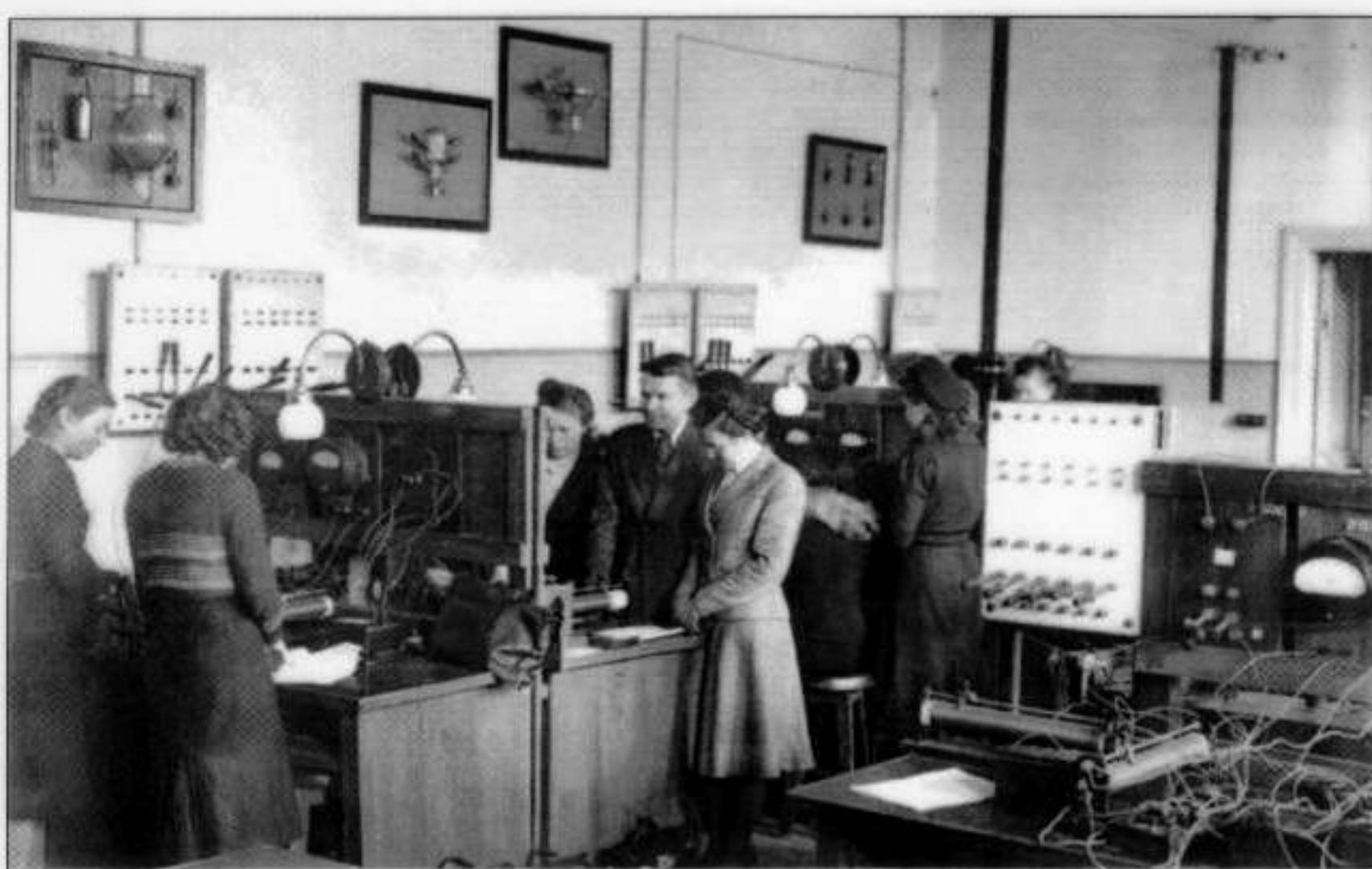


Доцент А.А. Тудоровский

Так, теоретические основы электротехники читал профессор ЛЭИС Л.Б. Слепян, курс электро- и радиоматериалов – доктор наук, профессор ЛПИ В.Ренне, курс специальных электрических машин – доктор наук, профессор ЛПИ Л.М. Пицковский, курс электронных и ионных приборов – профессор ЛИТМО С.И. Зилитинкевич. Один из ведущих ленинградских специалистов по антенно-фидерным устройствам кандидат наук, доцент А.Фрадин (ЛЭИС) вел на факультете соответствующий курс АФУ; кандидат наук, доцент ЛЭИС А.Кратиров – теорию электрических цепей; видный специалист в области приема УКВ и прекрасный преподаватель – кандидат наук, доцент ЛЭИС В.В. Палашков читал курс лекций по радиоприемным устройствам; кандидат наук, доцент ЛИТМО А.А. Тудоровский преподавал радиоизмерения; начальник отдела одного из крупных предприятий радиотехнической промышленности, кандидат наук Г.М. Драпкин – радиопередающие устройства; кандидат наук, доцент ЛЭТИ Р.И. Юргенсон – устройства автоматики и телемеханики.

Радиотехнический факультет был образован в целях подготовки кадров по совершенно новым в стране специальностям – радиолокации и, несколько позднее, приборам управления ракетным оружием. На факультете готовились также инженеры по автоматике и телемеханике, а с начала 1960-х годов – по квантовой радиоэлектронике. Названия обеих радиотехнических специальностей в тот период открыто не упоминались, а соответствующие кафедры имели номера: 11 и 76. Общая подготовка студентов проводилась на кафедрах электротехники и радиотехники. Первые годы после основания факультета кафедрами радиотехники и № 11, как упоминалось, одновременно заведовал доктор технических наук, профессор С.И. Зилитинкевич. Кафедрой автоматики и телемеханики – доктор технических наук, профессор М.Л. Цуккерман (он же несколько лет был деканом факультета), кафедрой № 76 – кандидат технических наук, доцент И.В. Иванов.

Студенты, оканчивавшие номерные кафедры, получали квалификацию инженеров-радиомехаников и в основном направлялись на закрытые предприятия радиотехнической промышленности. Следует отметить, что подготовка специалистов этого профиля была в то время чрезвычайно затруднительна, главным образом из-за отсутствия учебной литературы (несколько имеющихся монографий отечественных авторов носили сугубо закрытый характер) и слабости лабораторной базы. Так, студенты первых выпусков знакомились с радиолокационной техникой только на основе бездействующей РЛС типа "Вюрсбург", снятой с немецкого бронепоезда, полученной по ленд-лизу американской станции СЦР-584 и первой отечественной станции типа "Пегматит". Лишь в пятидесятые годы появились в лаборатории действующие отечественные станции "Мост-2", "Кобальт", П-8 и ряд других. Эту аппаратуру студенты изучали на основе адаптированных описаний, составленных преподавателями. Коллектив кафедры № 11



1950 г. В лаборатории кафедры радиотехники. Консультирует профессор С.И. Зилитинкевич



1960 г. На кафедру РЛПУ поступила одна из первых отечественных промышленных установок ПТУ-3.  
За подготовкой установки к эксплуатации старший преподаватель А.И.Сапетин (справа)  
и ассистент Г.Н. Грязин (в настоящее время – профессор)

формировался в течение нескольких лет. Первыми ее преподавателями были Александр Николаевич Иванов и Анатолий Иванович Сапетин. Оба пришли в институт после демобилизации из армии, оба защищали Ленинград. А.Н.Иванов с первых дней войны был в составе ПВО города, работал на первых отечественных РЛС. Он относился к числу тех специалистов, которые заставили поверить руководство фронта в надежность и эффективность нового средства наблюдения за самолетами противника вместо распространенных тогда звукоулавливателей. А.Н.Иванов читал курсы "Теория и техника сверхвысоких частот", "Теоретические основы радиолокации".

А.И.Сапетин служил в пехотной части, основу которой составлял цвет ленинградской интеллигенции – художники, артисты, ученые. В начале войны плохо разбирались в том, кто и где мог принести наибольшую пользу. И мало кто уцелел среди этих людей. Анатолий Иванович был из коренных петербуржцев. Часто рассказывал своим молодым коллегам и студентам о первых шагах отечественной радиотехники и связи. Читая курсы "Импульсная техника", "Индикаторные устройства РЛС", всячески старался донести существование вопроса до слушателей, что было особенно важно в связи с отсутствием учебной литературы. Третьим штатным преподавателем (в разные годы на кафедре № 11 работали также два-три совместителя) был выпускник ЛИТМО 1945 года, прошедший специальную подготовку, Кирилл Евстафьевич Медведев – будущий доцент и декан факультета. Вместе со Львом Аркадьевичем Гореликом, работавшим на кафедре радиотехники, он приложил много усилий для создания лабораторной базы кафедры.



Доцент К.Е. Медведев

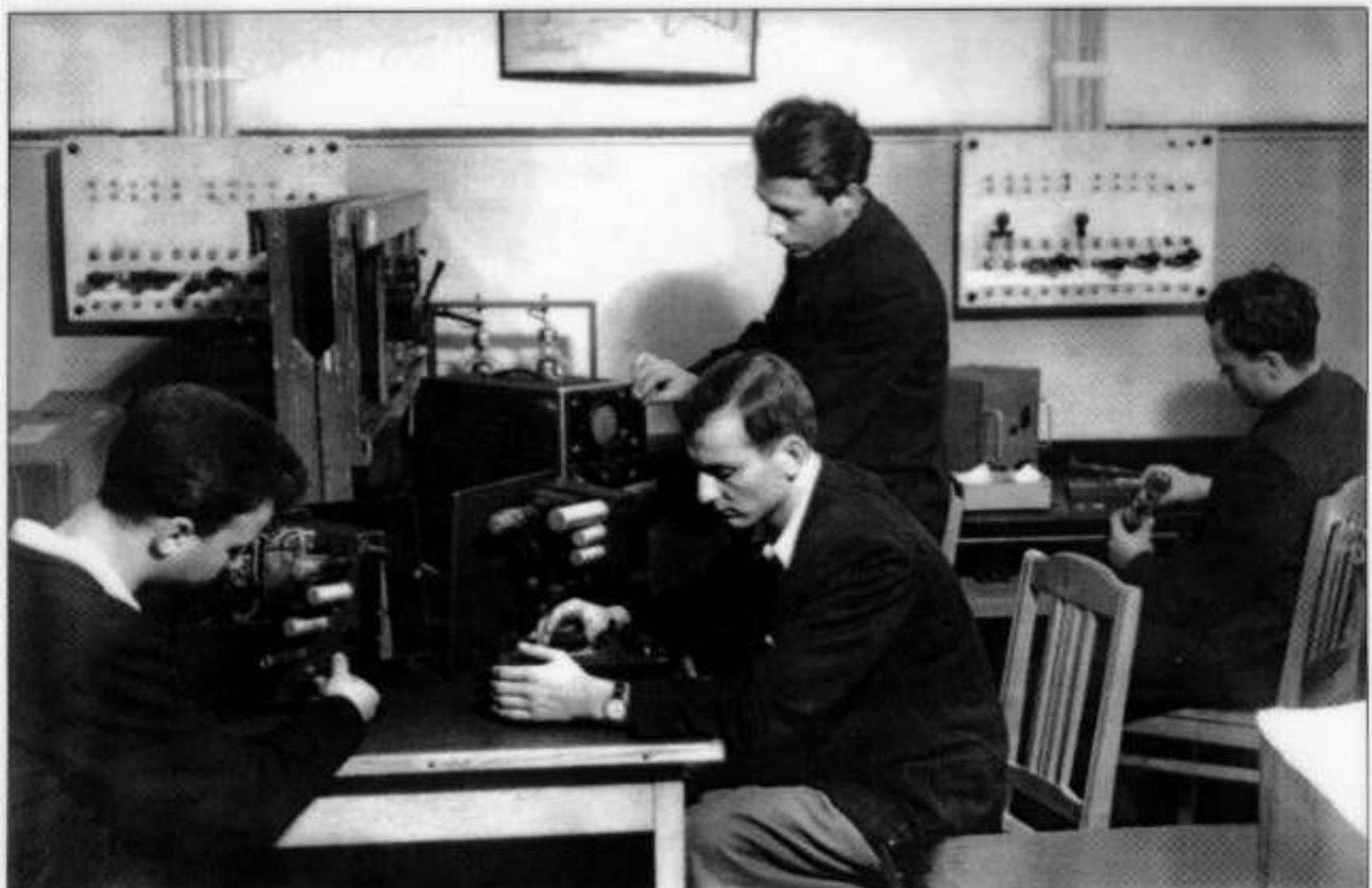
Несмотря на значительные трудности, связанные с подготовкой специалистов по радиолокации, выпускников ЛИТМО высоко ценили на предприятиях отрасли. Этому значительно способствовала близкая к индивидуальной работа со студентами на выпускающих кафедрах факультета, каждая из которых готовила только одну группу численностью 20–25 человек. Лишь в конце 1950-х годов число групп стало увеличиваться, что, естественно, сказалось на качестве знаний выпускников.

Четвертым "аборигеном" кафедры был прошедший всю войну офицер — связист Михаил Константинович Киринов, занимавший должность старшего лаборанта, а затем заведующего лабораторией.

На долю такого профессорско-преподавательского коллектива выпала нелегкая задача — обучать в условиях послевоенной разрухи и неустройства "разношерстный" контингент студентов: вернувшихся с войны инвалидами юношей, у которых начальные институтские, да подчас и школьные знания, были основательно стерты кровавыми испытаниями военных лет; "белобилетников", непригодных по состоянию здоровья не только в кадровые войска, но даже в народное ополчение, а потому не попавших на фронт. Основную же часть составлял "девичник". Это были и вернувшиеся в институт фронтовички, и пережившие блокаду города ленинградки, и приехавшие из провинции вместе с институтом, возвратившимся из эвакуации, жительницы сибирских сел, городов и городков, расположенных близ города Черепаново, где работал в годы войны институт.

В итоговом отчете профессора С. И. Зилитинкевича от 5 декабря 1956 года процесс организации радиотехнической специальности в ЛИТМО изложен следующим образом: "Несмотря на исключительно краткий срок, оставшийся после приказа о создании факультета для привлечения необходимых преподавателей и для организации занятий по совершенно новому для института инженерному профилю, учебные занятия в осеннем семестре 1945 года были начаты сразу на пяти курсах радиотехнической специальности. При этом на I, II и III курсах занятия начались по нормальному учебному плану специальности и с самого начала семестра, а на IV и V курсах — сразу же после того, как были утверждены соответствующие переходные планы. На эти оба старших курса радиотехнической специальности были направлены наиболее способные, а также выразившие желание учиться студенты последних курсов факультета точной механики".

В течение первого года своего существования радиотехнические кафедры развивались чрезвычайно быстро. Если в начале сентября 1945 года на них было всего два преподавателя (профессор С. И. Зилитинкевич и доцент Ф. Ф. Шарлай), то уже к концу осенного семестра состав обеих кафедр вырос до 21 человека. При этом на кафедре



1950 г. За настройкой радиотехнической аппаратуры

работали три профессора и шесть доцентов. А к осени 1946 года, то есть через год после организации нового факультета, состав кафедр достиг 30 человек: 20 человек профессорско-преподавательского состава и 10 сотрудников лабораторий.

Из вновь привлеченных в течение этого времени преподавателей прежде всего следует отметить профессоров Б.А. Остроумова и Л.Б. Слепяна. Профессор Б.А. Остроумов с осени 1945 года активно включился в работу на кафедре радиотехники, где читал курсы "Электронные и ионные приборы" и "Радиотехнические приборы". С осени 1946 года Б.А. Остроумову было поручено заведование кафедрой электроники на инженерно-физическом факультете института. Но он продолжал принимать деятельное участие в работах радиотехнических кафедр.

Профессор Л.Б. Слепян с осени 1945 года был зачислен в институт на должность профессора кафедры электротехники и электрических машин, где читал курс теории электромагнитного поля. Одновременно он вел на кафедре № 11 занятия по курсу "Усилительные и радиоприемные устройства". Весной 1948 года профессор Л.Б. Слепян был назначен заведующим вновь организованной кафедрой теоретических основ электротехники, но и после этого продолжал свои занятия по указанным курсам, сохраняя тесную связь с радиотехническими кафедрами.

Осенью 1945 года на эти кафедры были зачислены на должности старших преподавателей и активно включились в работу А.Н. Иванов, А.И. Сапетин и И.Н. Щеглов. Здесь особо необходимо упомянуть о широкой и активной деятельности А.Н. Иванова и А.И. Сапетина по развитию на кафедре № 11 ряда новых специальных лабораторий, а также по постановке курсового и дипломного проектирования.

В это же время на кафедре радиотехники в должности старшего лаборанта работала Н.В. Бухтеева, много сделавшая для роста и укрепления лабораторий электронных и ионных приборов и общей радиотехники.

В следующем 1946 году к работе на радиотехнических кафедрах приступили старший преподаватель А.А. Тудоровский, ассистенты Л.А. Горелик, К.Е. Медведев, Е.Н. Правиковская, И.В. Шаров, старшие лаборанты Г.В. Метр и П.Л. Космин. Они укрепили обе радиотехнические кафедры и много содействовали развитию кафедральных лабораторий, углублению курсового и дипломного проектирования.

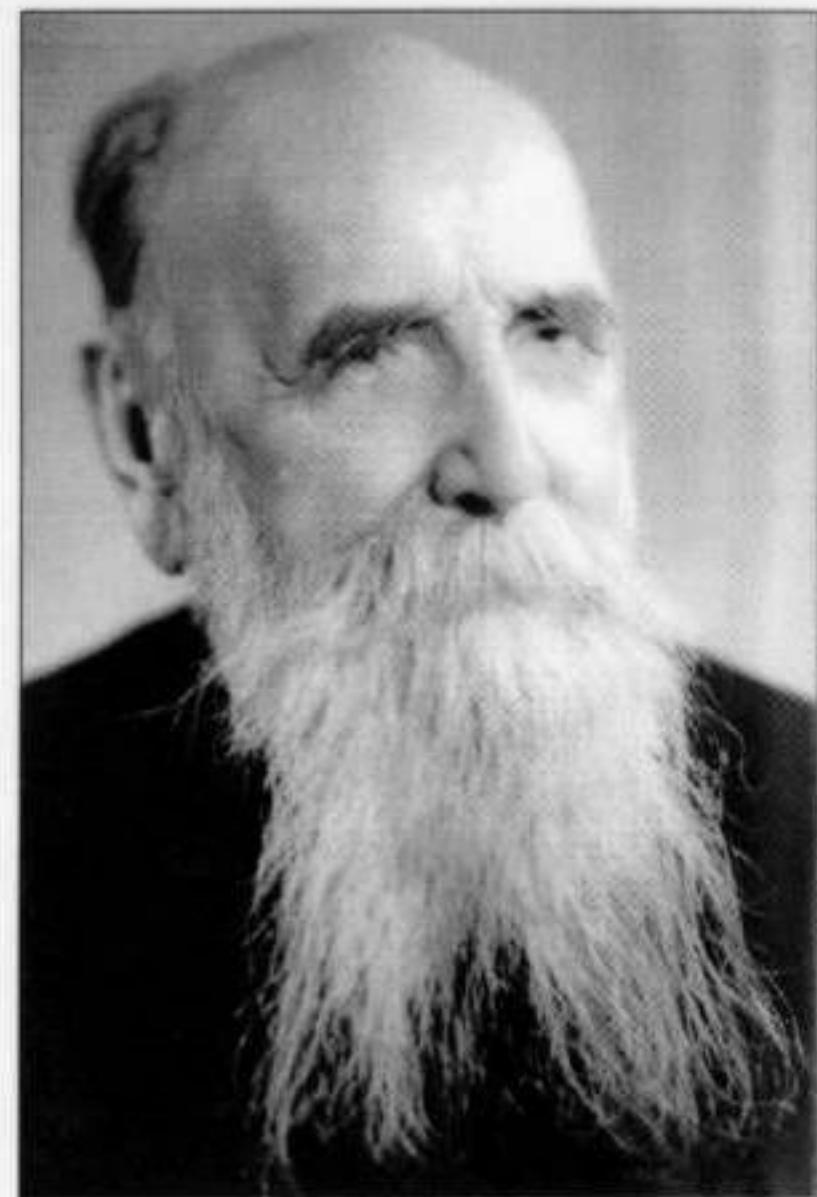
Нельзя не отметить работу на кафедре радиотехники старшего преподавателя, а затем доцента А.А. Тудоровского, взявшего на себя чтение курса радиотехнических измерений и организацию соответствующей учебной лаборатории. В 1954 году А.А. Тудоровский был избран заведующим кафедрой № 11.

Несколько позднее начали работать на кафедре радиотехники доценты К.В. Сапрыкин (по совместительству) и Е.К. Алахов, старшие преподаватели В.З. Фейгельс и Б.Ф. Тархов, ассистенты Л.М. Артамонова и В.П. Сапрыкина, лаборант В.И. Ефимова.

Уже в конце второго года существования радиотехнического факультета был первый выпуск инженеров-радиомехаников, и это были первые специалисты такого профиля в СССР. Как уже указывалось, они были подготовлены в порядке переквалификации из лучших студентов пятого курса факультета точной механики. Таким образом, весной 1946 года новая радиотехническая специальность инженеров-приборостроителей получила в институте свою первую практическую реализацию. Короткий срок переподготовки пятикурсников диктовал форсированный ритм занятий. Лекции чередовались с лабораторными и практическими занятиями в течение всего дня — с утра до вечера. Выходные дни использовались для курсового проектирования, а иногда и для аудиторных занятий. Тем не менее выпуск был осуществлен в срок. Первая группа радиоспециалистов вышла из стен института летом 1947 года, причем двоих выпускников, закончивших обучение с отличием, оставили в аспирантуре.

Второй выпуск состоялся в 1948 году. Это была группа, сформированная в год основания факультета из четверокурсников. Из 18 выпускников трое получили дипломы с отличием.

Государственную экзаменационную комиссию, осуществлявшую аттестацию первых выпускников, возглавлял кандидат технических наук, доцент И.В. Бренев, заведовавший кафедрой радиолокации Военно-морской академии им.



Профессор Б.А. Остроумов



Доцент Г.О. Архипов,  
участник Великой Отечественной войны, долгое время  
работал деканом радиотехнического факультета

А.Н.Крылова и стоявший у истоков отечественной радиолокации еще в довоенные годы. Работая военным инженером в лаборатории УКВ Научно-исследовательского морского института связи и телемеханики (НИМИСТ), координировавшего все работы, проводившиеся тогда в области радиолокации, он был ведущим специалистом в области развития магнетронов и магнетронных генераторов. В дальнейшем он – автор многих работ по истории радиотехники, радиолокации и радионавигации.

Весьма показательными были выполненные студентами этой группы дипломные проекты и их защита в Государственной экзаменационной комиссии, которая работала под председательством доцента (затем профессора) И.В.Бренева. Комиссия 4 июля 1947 года констатировала: "Представленные дипломные проекты по радиоприборам и их защита в государственной комиссии показали, что факультету электроприборостроения Ленинградского института точной механики и оптики удалось правильно сочетать при подготовке инженеров этого профиля, с одной стороны, необходимые знания в области технологии приборостроения и конструирования приборов, а с другой, серьезную теоретическую подготовку в области радиотехники и в области механической и электрической автоматики.

Благодаря этому представленные в ГЭК дипломные проекты, имевшие своим содержанием создание новых приборов и устройств в области радиотехники, сопровождались полноценными механическими и электрорадиотехническими расчетами и конструкциями и в нужной мере учитывали технологические условия производства соответствующей аппаратуры".

В начале 1950-х годов факультет разросся, в его состав вошел ряд новых кафедр. Одной из выпускающих была уже упоминавшаяся кафедра №11, которой тогда

заведовал крупный специалист в области передающих устройств РЛС, один из ведущих работников радиопромышленности, кандидат технических наук, доцент А.И.Лебедев-Карманов. Второй выпускающей кафедрой была кафедра автоматики и телемеханики, которой заведовал профессор М.Л.Цуккерман, а после его смерти – доцент Е.А.Танский. Позже на факультете образовалась кафедра систем радиоуправления и наведения ракетного оружия (кафедра №76), выпускавшая инженеров соответствующего профиля. Ею руководил доцент И.В.Иванов.

В число общетехнических кафедр факультета вошли, кроме руководимой профессором С.И.Зилитинкевичем кафедры радиотехники, кафедра электротехники и электрических машин (заведующий – кандидат наук, доцент С.Березниковский) и кафедра теоретических основ электротехники (заведующий – кандидат наук, доцент А.Я.Сочнев).

Постепенно состав кафедры №11 начал пополняться ее молодыми выпускниками. Курс "Антенны и распространение радиоволн" стал читать старший преподаватель Н.Н.Филиппов, курс "Радиолокационные системы" – выпускница кафедры 1948 года, закончившая аспирантуру в ЛЭТИ им. В.И.Ульянова (Ленина), кандидат технических наук А.Н.Гарина-Домченко, курс "Радиоприемные устройства" – ассистент Б.Н.Меньшов, курс "Электропитание радиоустройств" – старший преподаватель Н.В.Ефимов. Одновременно на кафедру поступало новое оборудование, в том числе современная измерительная аппаратура, что позволило создать собственную лабораторную базу по всем курсам. Большую работу провели ассистент Л.В.Щенников, старшие лаборанты Э.С.Кочанов, Г.Н.Гризин, К.Г.Шаров, ставший затем заведующим лабораторией.

На кафедре №11 проводилась также большая научно-исследовательская работа. Так, в 1952–1953 годах по заказу Военно-медицинской академии был разработан и изготовлен первый отечественный вектор-электрокардиограф. В 1955–1957 годах под руководством заведующего кафедрой доцента А.Л.Тудоровского по заказу танкового КБ проводились работы, связанные с созданием радиолокационной техники восьмимиллиметрового диапазона.

В 1957 году кафедры номер 11 и 76 были реорганизованы. На их базе были созданы кафедры радиолокационных приборов и устройств (РЛПУ) и радиоприемных и радиопередающих устройств (РППУ). Первую кафедру возглавил крупный специалист в области авиационной радиолокации, заведующий лабораторией одного из ОКБ кандидат технических наук Борис Сергеевич Мишин, второй кафедрой, переименованной позднее в кафедру радиотехнических приборов и устройств стал заведовать доцент Анатолий Александрович Тудоровский.

Б.С.Мишин читал курс "Основы телевидения". Следует отметить, что он занимался телевидением еще в 30-е годы, будучи студентом Томского государственного университета и практикантом находившейся в Ленинграде Центральной радиолаборатории. Он работал в лаборатории телевидения и электрооптики под руководством известных специалистов В.А.Гурова и будущего генерального конструктора академика А.А.Расплетина. В конце 1930-х годов он перешел работать на завод им. Козицкого, где был одним из создателей первого серийного телевизора Т-1 и организатором его производства. Годы войны внесли поправку в его творческую биографию — пришлось вплотную заняться радиолокационной техникой.

Одновременно с введением курса развернулась работа по организации учебной и научно-исследовательской лаборатории телевидения, в которой принимали участие старший преподаватель А.И.Сапетин, занимавшийся телевидением и фототелеграфией еще в предвоенные годы, ассистент Г.Н.Грязин и инженер НИСа А.В.Красоткин. Два года спустя к ним присоединился старший лаборант В.М.Таукчи. Под руководством Б.С.Мишина этим коллективом была выполнена первая НИР по телевизионной технике — разработан и изготовлен действующий макет подводной установки СТУ-1 (1958–1959). Второй крупной работой кафедры было создание макета приемопередающей быстродействующей фототелеграфной аппаратуры с плоскостной разверткой. Общее руководство этой НИР осуществляли профессор М.М.Русинов, доцент Б.С.Мишин. Участие в ней приняли сотрудники кафедр оптических приборов, автоматики и телемеханики. В 1965 году в лаборатории телевидения был изготовлен телевизионный стробоскоп на передающей трубке с памятью. Это привело к новому направлению в прикладном телевидении, связанному с разработкой и исследованием импульсных ТВ-систем, получивших теоретическое обоснование в докторской диссертации Г.Н.Грязина.

На кафедре РЛПУ помимо перечисленных сотрудников, работали бывшие преподаватели кафедры №11 — А.Н.Гарина-Домченко и А.Н.Иванов, а также преподаватели бывшей кафедры №76 — доценты И.В.Иванов и И.Ю.Рогинский, старший преподаватель А.А.Зелетеневич, ассистент Ю.Н.Панов. Были приняты на кафедру доцент В.А.Смирнов и только что окончивший аспирантуру канд.техн. наук В.С.Салтыков. Заведовали лабораторией Н.В.Александров и затем В.М.Лакунин. Этот коллектив обеспечивал преподавание дисциплин "Расчет и конструирование узлов и деталей радиоаппаратуры", "Радиотехнические системы", "Детали приборов автоматики и телемеханики" и др. Кафедра выпускала ежегодно три группы студентов дневного и одну группу вечернего отделений.

После ухода Б.С.Мишина в 1964 году на пенсию кафедру в течение года возглавлял пришедший из ВНИИ телевидения доцент И.П.Захаров, а после его внезапной кончины, вплоть до закрытия факультета, — доцент А.Н.Иванов.



Студентка РТФ выполняет лабораторную работу по курсу "Основы телевидения". Консультирует ассистент В.М. Таукчи



1966 г. Лекцию по основам радиолокационных систем читает доцент А.Н. Гарина-Домченко

ОТ СЕРДЦА К СЕРДЦУ**Академик Г.Н.Громов (род. в 1937 г.)**

Представляю: ленинградец, земляк, выпускник ЛИТМО. Давний товарищ, доктор технических наук, Генеральный конструктор радиотехнической системы посадки орбитальных кораблей "Буран" – Геннадий Николаевич Громов. Впрочем, в облике, фигуре его ничего от фамилии нет, как нет ни благородной седины на висках, ни осанкистости, ни металла в голосе. Худощав, по-мальчишески строен, подтянут.

Громова широкая публика не знает. Но кто связан с авиацией и космонавтикой, знают его отлично. И у нас, и за "бугром". Знают и ценят.

Он типичный представитель своего поколения, своего времени, своего города. Родился в 1937-м в рабочей семье. Блокадник. Отец погиб в бою с фашистами в декабре сорок первого. В битве за Ленинград, замечу, – не за Санкт-Петербург. Как сын фронтовика Геннадий был принят в Суворовское училище. "Суворовское дало великолепную подготовку. Нас учили быть сильными и мужественными. Бокс, гимнастика, плавание, фехтование, лыжи, легкая атлетика. Учили добру и красоте. Учили патриотизму и товариществу..."

У Громова все "восхитительно и великолепно" – два любимых слова. Институт точной механики и оптики – восхитительный вуз, особенно радиотехнический факультет. НИИРА (Научно-исследовательский институт радиоаппаратуры), куда распределили, – великолепен. Лаборатория, где начинал, – восхитительна. Физмат университета – великолепен...

При чем здесь физмат? "Когда начал работать в лаборатории, почувствовал – маловата теоретическая подготовка". Да, на общих основаниях он поступил на вечернее отделение физмата. Работал и учился. После занятий бежал на пляж к Петропавловке. "Да, конечно, даже ночью". До первого льда купался. "Восхитительно!"

Если попытаться выделить главное в характере Громова, отметил бы две черты – юношескую любознательность, надежность – значит порядочность. А без неистощимой любознательности нет настоящего ученого. Хочешь добиться успеха в своей "узкой сфере" – надо отлично знать сопредельные отрасли. Когда был завлабом, неожиданно для многих увлекся бионикой. Поехал к "Зубру" – Тимофееву-Ресовскому. "Восхитительный человек, удивительный ученый, он из XXI века".

Задаю провокационный вопрос: – Вы работали над проектом "Бурана" много лет спустя после американского "Шаттла". Сознайтесь, "украли" что-то у них или, может быть, разведка помогла?

– Нет, это же идеи общечеловеческие. Я, кстати, отлично знаком с американскими коллегами. А что касается – кто начал раньше, то у меня в лаборатории еще в 1965–1968 годах моделировалась система посадки "маленько-го" "Шаттла". Он назывался "Орбита". С нами работало КБ им. Микояна. А потом нам сказали – не тем занимаемся...

Тут Громов снова "сел на любимого конька" и начал объяснять причины задержки со стартом "Бурана":

– В 1963 году наш институт участвовал в создании сверхзвукового самолета ТУ-144. Великолепнейшая задумка была. Такого класса программы двигают технический прогресс в десятках областей науки и промышленности. А мы ее свернули. Опять-таки по приказу сверху. И сделали роковую ошибку. Пожалели средства? Ну а если вложил в дело копейку, то и получишь в копейку...

Развернулись в беседе курсом на "Буран". Спросил у Громова: "Почему американцы не пошли на автоматическую посадку орбитальных кораблей?" – "Да просто это дорого". А как относится Громов к полетам "Шаттлов" по программе Пентагона?

– Меня не это беспокоит. В систему "Энергия" – "Буран" заложено порядка 20 тыс. новейших технических и технологических достижений, которые можно применять в народном хозяйстве. А применяется сколько? Ноль целых ноль десятых. Почему? Объясняю. Американцы выпускают ежегодник, в котором расписаны новейшие достижения космической науки и техники. Распространяют его НАСА, министерство обороны – государственные организации, за большие деньги. А мы хотим бесплатно внедрять передовой опыт: хочешь бери, не хочешь – не бери. Нет, не берут. Наш институт разработал прибор – можно использовать во всех машиностроительных министерствах. Стоит он тысячу рублей, почти даром. Все равно не берут, лень... А на "тот" опыт ссылаемся...

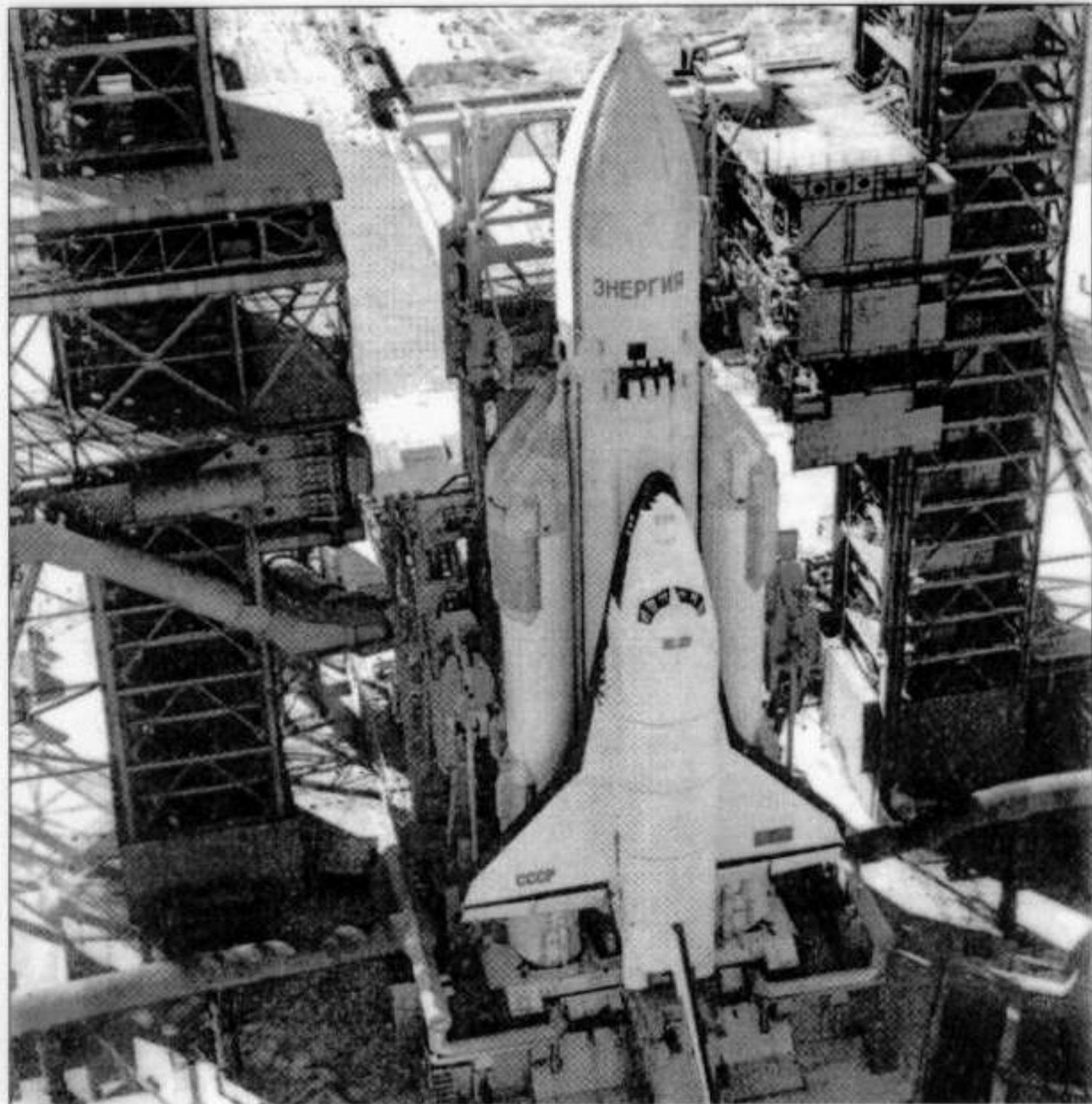


Опыт как опыт. Начнем с того, что в Америке действует 500 мощных фирм, у которых 80–90 процентов объема производства – государственный заказ. Государство предпочитает иметь дело с крупными фирмами, способными решать задачи любой технической и организационной сложности. Вот таким фирмам почет и уважение, государственная поддержка. Дальше мы с Громовым сошлись во мнении, что иные наши политики работают на разрушение, а созиданием занимаются те, кто каждое утро встает к станкам, садится за дисплей, доит коров, варит сталь, словом, кто делает дело...

Системы, разработанные под руководством Громова, стоят на вооружении Советской Армии. Об этом тоже надо сказать. Последняя его разработка – обеспечение посадки самолетов на палубу тяжелого авианесущего крейсера.

...Когда-то И. Курчатов сказал: "Я счастлив, что родился в России". Геннадий Громов всегда повторяет эти слова. Они – кредо его жизни.

**В. Михайлов. Конструктор. Газ. "Правда". 30.05.91.**



1988 г. "Энергия" и "Буран" на старте



Доцент И.Ю. Рогинский, долгое время работал заместителем декана радиотехнического факультета

В 1960-х годах факультет пополнился еще одной профилирующей кафедрой — квантовой радиоэлектроники, которой руководил доктор технических наук, профессор К.И.Крылов. В середине 1960-х годов в стране стало ощущаться определенное перепроизводство инженеров-радистов. В значительной степени это было обусловлено открытием в ряде вузов кафедр радиотехнического направления, а также созданием Рязанского, Таганрогского и Минского радиотехнических институтов. Одновременно обнаружилась острая нехватка конструкторов и технологов радиоаппаратуры, которую стали выпускать в модульном и микрозелектронном исполнении. В связи с этим кафедра РЛПУ ЛИТМО была перепрофицирована, переименована и начала подготовку инженеров по специальности "Конструирование и производство радиоэлектронной аппаратуры". Были введены курсы "Расчет и проектирование микросхем", "Конструирование и надежность радиоэлектронной аппаратуры". Прежние курсы были сняты или существенно сокращены. Потребовалась коренная реорганизация лабораторной базы и переориентация преподавательского состава. Новые курсы пришлось осваивать доцентам В.А.Смирнову, В.С.Салтыкову, Г.Н.Грязину. В этот период был списан практически весь радиолокационный парк, ликвидирована лаборатория телевидения. Средств на организацию новых лабораторий выделялось мало. В результате был поставлен вопрос о нецелесообразности деятельности радиотехнического факультета, и он в 1970 году был ликвидирован. Кафедру КиП РЭА переименовали в КиПЭВА (конструирование и производство электронно-вычислительной аппаратуры) и вместе с кафедрой автоматики и телемеханики перевели на факультет точной механики и вычислительной техники.

За время своего существования кафедра № 11 (РЛПУ-КиПРЭА) выпустила свыше тысячи специалистов в области радиотехнических систем и конструирования радиоаппаратуры. В их числе заместитель директора ГОИ имени С.И.Вавилова, а затем генеральный директор, лауреат Ленинской премии профессор Б.А.Ермаков, доктора наук, профессора Е.А.Воробьев, Г.Н.Грязин, В.В.Новиков, Э.С.Кочанов и многие другие ученые, руководители промышленности. В настоящее время в институте работают выпускники кафедры доценты А.А.Крутлов, В.С.Кулагин, Ю.В.Кузнецов, Л.Г.Муханин, В.С.Салтыков и другие. Выпускник кафедры доцент Е.К.Алахов долгие годы заведовал кафедрой радиотехники (после ухода на пенсию профессора С.И.Зилитникевича).

...Тридцать лет спустя в субботний апрельский день в институте состоялась встреча выпускников радиотехнического факультета 1960 года. Собрались однокурсники пяти групп по специальности "Автоматика и телемеханика". 285-я аудитория заполнилась уже седовласыми бывшими студентами. Несмотря на то, что возраст их предполагал богатый жизненный опыт и степенность, встреча была живая, с юмором, в общем, студенческая. Видимо, родные стены сумели в теплый весенний день вернуть однокурсников на тридцать лет назад, в дни их молодости. Открыл "заседание" председатель оргкомитета этой встречи, доцент (ныне профессор) кафедры автоматики и телемеханики А.В.Ушаков.



1983 г. Встреча выпускников кафедры автоматики и телемеханики через 15 лет после окончания института. Первый слева — В.С. Томасов, в настоящее время — заведующий кафедрой электротехники ИТМО

Конец 1950-х годов принято называть временем хрущевской оттепели. Тогда политические события всколыхнули общество, вселили в него надежды на перемены. Коснулось это и студенчества. Время для высшей школы было благоприятным: образование давалось крепкое, надежное, студенты учились старательно, с энтузиазмом. Достаточно сказать, что в одной только 58-й группе шесть студентов получили дипломы с отличием. Выпуск 1960 года по специальности "Автоматика и телемеханика" был самым большим: на предприятиях и в учреждениях страны организовывались вычислительные центры.

Рассказывая о выпусках разных лет, принято называть имена тех, кто достиг больших научных и административных высот. Традиция неплохая, но хочется отметить, что развитие отдельных отраслей промышленности в настоящее время определяют выпускники именно 1960-х годов. Как бы в подтверждение этого на вечере встретились ведущие инженеры и конструкторы предприятий, инженеры первой категории, начальники технических бюро и лабораторий, старшие научные сотрудники.

Среди собравшихся были люди, посвятившие свою жизнь обслуживанию физических экспериментов, то есть стали "прибористами в чистом виде". Так, в НПО "Тайфун" (Обнинск) трудятся В.Мартыненко и Н.Мазурик. Они выбрали нелегкую долю – работу в высокосиротных экспедициях в Арктике и Антарктике.

Немало выпускников работают в судостроительной промышленности и научно-исследовательских институтах этого профиля: в НПО "Аврора" – Л.Ломаковская, И.Капустник, в ЦНИИ "Морфизприбор" – К.Астафурова, И.Литовский, в ЦНИИ им. академика А.Н.Крылова – С.Абатуров и др.

Во время встречи корреспондент газеты "Кадры приборостроению" спросила выпускников: каких преподавателей они помнят и почему. Ответы поразили. Выпускники 1960-го назвали 27 фамилий. И дело не только в их замечательной памяти, а в самих преподавателях, которые сумели оставить заметный след в сердцах бывших студентов. Почти каждый назвал профессора В.А.Тартаковского – "очень строг, но справедлив", "стиль преподавания – лаконизм и чуткость", "великолепно излагал математику". Вспоминали профессора М.Л.Цуккермана – "самодурный характер", но "оригинальная личность". Назвали также Е.А.Танского, Г.А.Тацитова, Н.М.Бушмарина, И.В.Иванова, Б.К.Мокина, А.А.Капустина и др. Эти преподаватели и ученые не только давали знания, но и формировали у студентов мировоззрение, отношение к делу и профессии. Прекрасно, что эта замечательная плеяда педагогов до сих пор живет в памяти учеников.

В 1960 году выпускники радиотехнического факультета получили дипломы и разлетелись. Большая часть выпускника трудилась в Ленинграде. Другие приехали на встречу из Минска, Москвы, Красногорска, Красноярска, Обнинска, Загорска, Саратова и Ижевска. Никто из них не жалеет о своей судьбе.

В течение четверти века просуществовал факультет, давший в трудное послевоенное время первых инженеров-радиолокационщиков, воспитавший специалистов ряда других смежных направлений радиотехники и электроники. Факультет успешно обеспечивал кадровые нужды радиопромышленности. Его история несомненно является частью истории Института точной механики и оптики. В определенной степени она отражает историю и отечественной техники, и инженерного образования, и даже противоречивые процессы развития нашего общества.

#### Использованные материалы:

1. С.Зилитинкевич. Годы плодотворных исследований. // Кадры приборостроению. 1965. 22 сент.
2. А.Гарина-Домченко. В пору послевоенной перестройки // Кадры приборостроению. 1991. 8 февр.
3. Г.Грязин. Факультет назывался радиотехнический // "Кадры приборостроению". 1990. 4 июня
4. Место встречи изменить нельзя // "Кадры приборостроению". 1990. 20 июня.

## Посланцы ЛИТМО в космосе

**В** конце декабря 1984 года в Советском Союзе был осуществлен запуск автоматических межпланетных станций "Вега-1" и "Вега-2", созданных в рамках международного сотрудничества по программе "Венера-Галлея" (сокращенно "ВЕГА"). В соответствии с программой полета в июне 1985 года при прохождении вблизи Венеры от межпланетных станций должны были отделяться спускаемые аппараты в целях мягкой посадки на ее поверхность. Сами станции, следуя далее, должны были по расчетам встретиться с кометой Галлея в марте 1986 года в районе между планетами Меркурий и Венера. Все так и произошло.

В подготовке станций "Вега-1" и "Вега-2" активное участие приняли ученые, инженеры и рабочие ЛИТМО. Научные цели проекта "ВЕГА", измеряемые параметры, технические особенности межпланетных станций, удивительные результаты экспериментов неоднократно публиковались в печати. Менее известны подробности участия сотрудников ЛИТМО в проведении этой уникальной операции.

В свое время в газете "Кадры приборостроению" (05.04.85) было опубликовано интервью с руководителями работ по проекту "ВЕГА". На вопросы корреспондента газеты отвечали: ректор ЛИТМО, член Международного координационного комитета проекта "ВЕГА", заслуженный деятель науки и техники Российской Федерации, доктор технических наук, профессор Г.Н.Дульинев; научный руководитель комплексной НИР ЛИТМО, доцент кафедры теории оптических приборов (ТОП), кандидат технических наук Г.И.Цуканова; главный конструктор ОКБ института Д.М.Румянцев; директор экспериментально-опытного завода (ЭОЗ) В.П.Егунов. Ниже приводятся вопросы корреспондента и ответы участников беседы (для краткости перед ответами указаны только инициалы отвечающих).

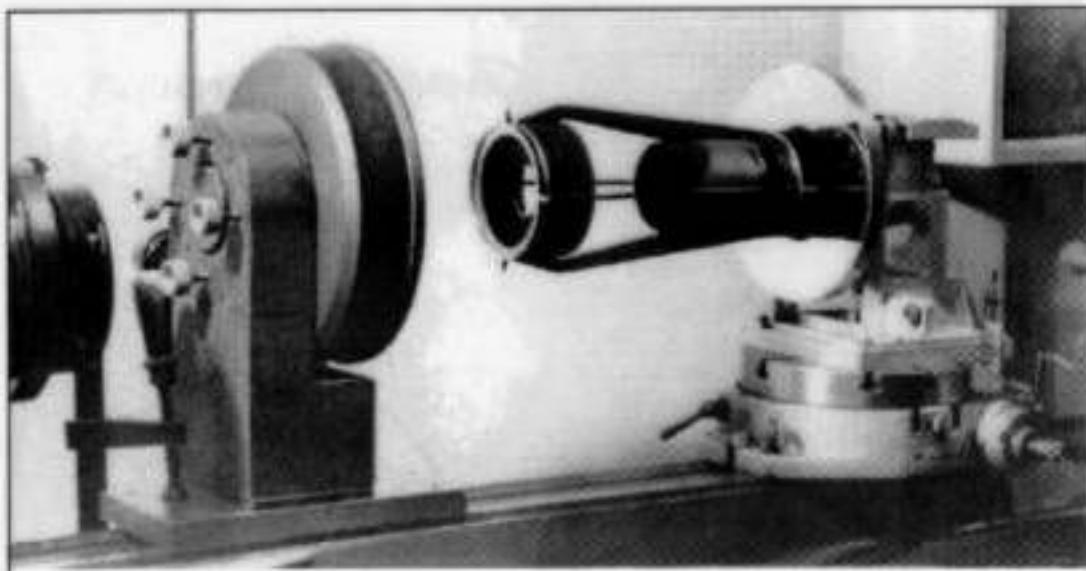
— Геннадий Николаевич, что послужило основанием для выполнения работ по проекту "ВЕГА" в нашем институте? В чем состояла задача ЛИТМО?

Г.Н. — Принять участие в проекте "ВЕГА" предложил нашему институту директор Института космических исследований Академии наук СССР (ИКИ), академик Р.З.Сагдеев. Нам было поручено разработать и создать уникальные оптические системы и приборы для телевизионных бортовых комплексов межпланетных станций. С самого начала эта часть проекта реализовывалась в конкурсном варианте. Это означало, что как принципиальная схема, так и готовые приборы оценивались и сравнивались с другими предложениями специалистами Международного координационного комитета (МКК) проекта "ВЕГА". У нас был весьма серьезный конкурент — сотрудники французской лаборатории космической астрономии (Марсель), которые работали над решением той же проблемы.

Для выполнения поставленной задачи в ЛИТМО был создан творческий коллектив, объединивший сотрудников кафедр теории оптических приборов, оптических приборов, теплофизики, технической механики, опытно-конструкторского бюро и экспериментально-опытного завода. Научным руководителем комплексной целевой программы была назначена Галина Ивановна Цуканова.

— Галина Ивановна, под Вашим руководством была разработана принципиальная схема телескопа, произведены основные расчеты. В чем состояла трудность задачи? В чем заключались особенности ее решения?

Г.И. — На первом этапе очень важно было предложить руководству



Летний образец телескопа ИТМО. С его помощью было получено и передано на Землю лучшее телевизионное изображение ядра кометы Галлея



6 марта 1986 г. Вот она — комета Галлея (фото с экрана телевизора).  
Снимок получен при помощи телескопа, разработанного и изготовленного в ЛИТМО

МКК проекта такой вариант оптической схемы основного телескопа, который при сравнительной простоте обладал бы высоким качеством оптического изображения и удовлетворял бы жестким требованиям по массе и габаритам. Французская схема телескопа базировалась на асферических зеркальных поверхностях; наша схема (при сохранении аналогичного качества изображения) строилась на сферических зеркалах. Их изготовление намного проще, чем изготовление асферических зеркал. Было приятно узнать, что после детального сравнения советской и французской схем и серьезных дискуссий в основу проекта была положена оптическая система ЛИТМО.

— Были ли предложены нашему коллективу какие-либо другие задачи, кроме задачи разработки и изготовления основных телескопов станций?

Г.И. — Нам было поручено также разработать и изготовить объективы для телевизионных датчиков наведения (ТДН) и блоки детекторов. Кроме того, мы должны были разработать систему защиты оптики телевизионных датчиков от мощной солнечной засветки.



1986 г. Профессор О.Ф. Немолочнов, декан факультета компьютерных технологий и управления (слева); Ю.А. Гатчин, доцент кафедры микролитографии и автоматизации проектирования, секретарь парткома; Г.И. Цуканова, доцент кафедры теории оптических приборов.

Все трое – выпускники ЛИТМО

– И кто решал эти задачи?

Г.И. – Расчет оптической схемы объективов для ТДН успешно выполнила старший научный сотрудник кафедры ТОП Г.В. Карпова, а разработкой системы защиты от солнечной засветки занималась ассистент кафедры ТОП Е.В. Кривопустова. Задания были выполнены квалифицированно и в срок.

– Геннадий Николаевич, Галина Ивановна! Хорошо известно, что оптические системы содержат очень много хрупких элементов. К этим системам предъявляются весьма жесткие требования по взаимному расположению отдельных деталей. А ведь вывод станций в космос сопровождается большими перегрузками. Очевидно, жесткие условия старта космической ракеты требуют повышенной прочности бортовой (в том числе оптической) аппаратуры. Как удалось учесть все это нашим разработчикам?

Г.Н. – Этую задачу помог решить доцент кафедры технической механики Г.В. Кирчин. По его расчетам были оптимизированы прочностные параметры основных элементов конструкции, а проведенные в дальнейшем конструкторс-

ко-доводочные испытания подтвердили правильность принятых технических решений. В испытаниях активное участие принимал старший преподаватель В.В. Бинзюк.

Г.И. – Задача усложнялась еще и тем, что выведенные в космос приборы подвергались одновременному воздействию палящих солнечных лучей, с одной стороны, и космического холода, с другой. Это обстоятельство приводит к тому, что тепловой режим работы аппаратуры в космосе является экстремальным. Пришлось привлечь к выполнению работы специалистов кафедры теплофизики. Этой задачей под непосредственным руководством Геннадия Николаевича занималась сотрудник кафедры теплофизики кандидат технических наук Е.Д. Ушаковская. Выполненные ею тепловые расчеты и полученные на их основе рекомендации позволили в ходе конструирования оптимизировать тепловой режим аппарата телевизионных камер.

– Дмитрий Михайлович, Вы как главный конструктор ОКБ ЛИТМО координировали все конструкторские работы в рамках задания нашему коллективу. Кто из сотрудников ОКБ внес наиболее весомый вклад в выполнение ответственной задачи?

Д.М. – Конструкторская группа ОКБ работала под руководством ведущего конструктора А.И. Коркина, высокая квалификация которого не раз подтверждалась в ряде сложных проектов. Вместе с ним успешно трудились инженеры-конструкторы И.Н. Мусатов, В.Н. Чистякова, Л.К. Коносова, Е.В. Уварова, В.И. Воронина. Следует отметить, что в нашем проекте были применены металлокерамические зеркала, которые “испеч” один из их изобретателей доцент кафедры оптических приборов С.М. Никитин. А магнитный привод для турели блоков детекторов был предложен заведующим исследовательской лабораторией Г.А. Бровциным.

Г.Н. – Добавлю, что сам Дмитрий Михайлович не только координировал конструкторские работы, но и активно в них участвовал. В частности, им совместно с Е.В. Кривопустовой были разработаны все основные методики юстировки аппаратуры и была выполнена юстировка телескопов. Что касается уровня проведенных нашими сотрудниками конструкторских работ в целом, то впоследствии легкость и изящество основных конструкторских решений вызывали искренний интерес и восхищение советских и зарубежных специалистов.

– Владимир Парфенович, Вы как директор экспериментально-опытного завода вместе с его главным инженером В.Я. Мельниковым руководили изготовлением сложнейшей аппаратуры для станций “Вега-1” и “Вега-2”. Какие трудности пришлось преодолеть? Кто принимал участие в изготовлении уникальных приборов?

В.П. – Основная технологическая подготовка производства была поручена инженеру-технологу В.П. Кононину. Пришлось разработать технологические процессы на изготовление очень сложных (в основном титановых,

корпусных) деталей. Отдельные из них содержали до 200 формообразующих размеров. Работу по их изготовлению вели наиболее опытные рабочие-станочники ЭОЗ. Токари Н.П. Федоров, Ю.М. Куперман, В.А. Зотов, А.В. Мишин, фрезеровщики Г.В. Свистунов, В.А. Конов работали целеустремленно, с большим желанием. Не раз они вносили рационализаторские предложения.

На оптическом участке с таким же энтузиазмом трудились оптики Э.В. Комиссаров, К.Ф. Усанов, В.В. Третьяков. Перед ними стояла сложнейшая задача высококачественной полировки зеркал как основного телескопа, так и других оптических узлов. После окончания полировки вакуумница В.И. Рыжова нанесла на зеркала отражающее покрытие. Затем к работе над уникальной аппаратурой присоединились сборщики и оптики-механики В.И. Кузьмин, С.Н. Марков, В.М. Сопольков, В.И. Яковлев. С высоким качеством, исключив, например, такие дефекты, как пробой изоляции, требовалось выполнить электромонтажные работы. Их успешно (с первого предъявления) осуществила Т.П. Арбекова. Необходимо назвать и инженера-конструктора И.Н. Першину, которая провела многочисленные испытания отдельных узлов и подтвердила их работоспособность.

*— Геннадий Николаевич, кто же победил в творческом соперничестве по созданию основных телескопов межпланетных станций — наши или французские специалисты?*

**Г.Н.** — Прежде всего, отмечу, что победила дружба. Что касается решения руководителей проекта "Венера-Галлей", то для его выработки сначала надо было сравнить советский и французский телескопы по всем параметрам. Сравнение проводилось специалистами из ИКИ АН СССР, Франции и представителей ЛИТМО. При идентичности оптических характеристик французский и советский телескопы существенно отличались по своим конструкторским и технологическим решениям. Для обеспечения надежности эксперимента руководители проекта решили собрать одну из летных моделей с использованием советских, а другую — французских телескопов.

*— Геннадий Николаевич, а где и как проводились окончательные испытания изготовленной аппаратуры?*

**Г.Н.** — В соответствии с планом работстыковка частей телевизионных систем, их юстировка и пробная эксплуатация должны были осуществляться в Будапеште в Центральном институте физических исследований Венгерской Академии наук (ЦИФИ ВАН). Прежде чем приступить к сборочным и юстировочным работам, необходимо было создать в ЦИФИ ВАН специальные оптические юстировочные стенды. В их изготовлении и комплектации совместно со специалистами Венгрии и ГДР принимали активное участие сотрудники ЛИТМО Г.И. Цуканова, А.И. Коркин, Д.М. Румянцев, Е.В. Кривопустова, Г.А. Бровцинов, А.М. Аблавацкий. Строго по графику — к лету 1983 года стены были готовы к юстировочным работам. В сентябре 1984 года в Будапеште завершили все работы по сборке и юстировке летных комплектов телевизионных камер. Аппаратуру привезли в Москву, где предстояло провести тепловакуумные испытания. С этой целью сотрудники кафедры теплофизики нашего института Г.Н. Лукьянов и С.Л. Макаров в очень короткие сроки создали в ИКИ АН СССР систему автоматического сбора и обработки информации. Они же разработали программное обеспечение и совместно с Е.Д. Ушаковской, А.И. Коркиным, Г.А. Бровциновым, С.Н. Марковым, а также сотрудниками ИКИ провели полный цикл тепловакуумных испытаний летных комплектов советского и французского телескопов.

*— Геннадий Николаевич, Вы находились в Институте космических исследований в момент запуска и вывода на траекторию "Веги-1". Каких же посланцев ЛИТМО Вы проводили на встречу с "небесной странницей" — кометой Галлея?*

**Г.Н.** — На станции "Вега-1" установлены разработанные и изготовленные в ЛИТМО телевизионные датчики наведения и блоки детекторов. На этой станции находится основной телескоп французского производства. Станция "Вега-2", стартовавшая на неделю позже станции "Вега-1", несет на своем борту разработанные и изготовленные в ЛИТМО основной телескоп, телевизионные датчики наведения и блоки детекторов.

## МЫСЛИ В СТИХАХ

### Апрель

От первой капели  
Родился апрель.  
И струйки запели  
Веселую трель.  
Запахло озоном  
Над тающим льдом,  
И в сердце пронзенном —  
Весенний содом.

Пусть важные дятлы  
Стучат по стволам!  
Нам счастье не взять ли  
С мечтой пополам.

Нам стать бы моложе,  
Смелей, горячей,  
Как в каменном ложе  
Бурлящий ручей,

В весенней купели  
Смыть плесень и прель.  
От первой капели  
Родился апрель.

**В.Чуриловский,  
профессор**



1986 г. Профессор М.М. Русинов и председатель Федерации космонавтики СССР летчик-космонавт Н.Н. Рукавишников на встрече с будущими космонавтами

— Как Вы оцениваете работу творческого коллектива ЛИТМО?

Г.Н. — Приятно отметить сотрудников, которые успешно выполнили почетное и ответственное задание. В ходе большой и увлекательной работы сложился коллектив, способный решать новые сложные задачи и проявлять высокий профессионализм и большую ответственность на любых этапах работы как на Родине, так и за рубежом. Участники работы — сравнительно молодые люди, все — выпускники ЛИТМО. Институт вооружил их необходимыми знаниями, воспитал творческими работниками. Например, научный руководитель работы доцент Г.И. Цуканова прошла школу трех выдающихся оптиков — профессоров В.Н. Чуриловского, И.И. Крыжановского, М.М. Русинова. Михаил Михайлович нередко помогал своими советами в сложных ситуациях при реализации проекта.

Следует заметить, что работа по проекту "ВЕГА" — одна из комплексных научных работ, которые в последние годы успешно проводятся в ЛИТМО. Наш опыт показывает, что эта сравнительно новая форма организации научных работ в высших учебных заведениях, требующая объединения специалистов разного профиля, весьма эффективна. В ходе подобных работ воспитываются научные руководители, способные решать современные сложные технические задачи, координировать деятельность профессионалов высокого класса.

— Геннадий Николаевич, за достижения в освоении космического пространства Вы награждены медалью имени С.П. Королева. Мы поздравляем Вас с этой почетной наградой. Что бы Вы хотели сказать в заключение?

Г.Н. — Работы по международному проекту "ВЕГА" завершены. В ходе работ мы познакомились со специалистами разных стран. Ведь свои усилия объединили с советскими специалистами представители Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Чехословакии, Австрии, Франции, ФРГ. Мы почувствовали, насколько мирным может быть Космос, когда специалисты многих стран сотрудничают во имя победы разума. Именно поэтому межпланетные станции "Вега-1" и "Вега-2" с полным основанием могут быть названы посланцами Земли.

\* \* \*

В июле 1988 года с космодрома Байконур с интервалом в несколько дней стартовали две советские автоматические межпланетные станции. Дата запуска была выбрана не случайно: раз в два года при противостоянии Земля находится на прямой, соединяющей Марс с Солнцем; 1988 год был наиболее благоприятным для того, чтобы космические аппараты попали на орбиту Марса в плоскости орбиты Фобоса. Предполагалось, что станции достигнут окрестностей планеты примерно через 200 дней пути, а общая продолжительность полета была рассчитана на 460 суток.

О международной программе, получившей название "Миссия Фобос", рассказал корреспонденту профессор Г.Н.Дульнев, возглавлявший в ЛИТМО местную организацию Федерации космонавтики СССР (Газ. "Кадры приборостроению", 04.11.87).

"Фобос — один из двух спутников Марса, — отметил Геннадий Николаевич. — Их история весьма необычна. Первое предположение о существовании спутников было высказано в 1610 году астрономом И.Кеплером, не имевшим даже возможности их наблюдать. Лишь спустя более двух с половиной столетий ученые подтвердили это предположение. Марсианские луны получили греческие имена спутников Марса, бога войны: — Фобос (Страх) и Деймос (Ужас). В 1911 году петербургский ученый Г.В.Струве вычислил их орбиты. Этими расчетами специалисты пользуются и поныне.

Разгадать загадки одного из марсианских спутников поможет "Миссия Фобос". В этой международной программе, принявшей своеобразную "космическую эстафету" от проекта "ВЕГА", участвуют специалисты 12 стран и Европейского космического агентства. Инициаторами осуществления обеих миссий выступили ученые Советского Союза во главе с академиком Р.З.Сагдеевым, директором Института космических исследований Академии наук СССР.

— Как будет осуществляться "Миссия Фобос"?

Г.Н. — Почти через двести дней после запуска космические аппараты достигнут Марса и проведут его исследование. Затем через какой-то промежуток времени, возможно, даже продолжительностью в несколько месяцев, который потребуется для изменения траекторий полета аппаратов, чтобы она совпала с орбитой Фобоса начнется исследование самого марсианского спутника.

Аппарат сможет приблизиться к Фобосу на высоту в несколько десятков метров и тогда сбросит автоматическую станцию. Она закрепится с помощью специального "гарпиона" (ведь притяжение на Фобосе в тысячу раз меньше земного), раскроются солнечные батареи, и заработают передатчики, посылая на Землю ценнейшую информацию.

Кроме того, намечено захватить частицы грунта Фобоса. Предполагается провести и телевизионные съемки. Так что земляне смогут увидеть далекое небесное тело.

А "по дороге" космические аппараты будут все время освещаться Солнцем. По характеристикам освещенности можно будет получить новые данные о самом свете.

— Каков вклад в "Миссию Фобос" литецовцев?

Г.Н. — Нашему институту, уже имеющему успешный опыт участия в проекте "ВЕГА", поручено создание лазерной установки, всей оптико-механической части аппарата, в частности телескопа и телевизионной установки, которые станут его "глазами". Этим ответственным делом занят коллектив, включающий ученых и конструкторов, а также инженеров и рабочих институтского экспериментально-опытного завода».

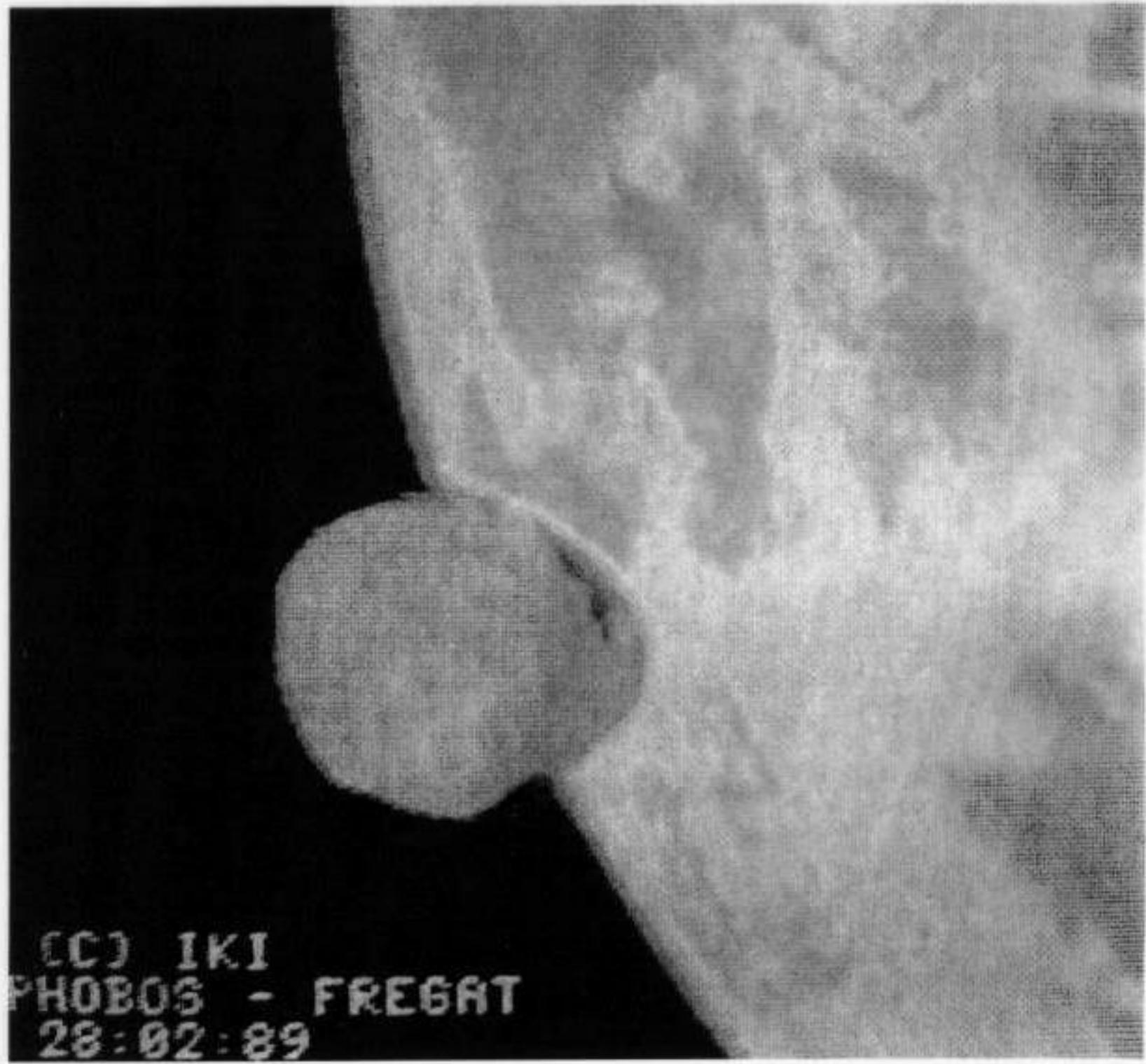
В дополнение к интервью Г.Н.Дульнева отметим тех, кто работал по программе "Фобос". Большие научные исследования, теоретические расчеты и конструкторские проработки были проведены на кафедрах квантовой электроники (зав. кафедрой — Г.Б.Альтшулер), теории оптических приборов (зав. кафедрой — В.А.Зверев), оптических приборов (зав. кафедрой — С.А.Родионов), информационно-измерительных систем оптического приборостроения (зав. кафедрой — Е.Г.Лебедько), технологии оптических деталей и покрытий (зав. кафедрой — Э.С.Путилин), теплофизики (зав. кафедрой — Г.Н.Дульнев).

Чрезвычайные по сложности задачи выполнили сотрудники ЭОЗ, в частности фрезеровщики В.А.Конов, Б.П.Федоров, Г.В.Силаев. Они сделали детали, которые по тонкости изготовления можно сравнить разве что с кружевами. Измерения производились на микронах.

Затем эти детали попали в умелые руки слесарей механосборочных работ С.Н.Маркова, В.И.Кузьмина, Ю.А.Лобухина, В.Н.Прокофьева. Руководители проекта обязаны многим высокому мастерству оптика-механика В.М.Сополькова. Нельзя не отметить и технолога В.П.Кононыхина.

Изготовленная в ЛИТМО аппаратура отвечала самым высоким требованиям. Она была смонтирована на международных космических комплексах, которым предстоял дальний полет к Марсу.

Сначала автоматические станции вышли на орбиты искусственных спутников Земли, а затем направились к Марсу. Подойдя к планете, они с помощью специальных приборов подвергли тщательному изучению ее поверхность, атмосферу, ионосферу и магнитосферу. Были получены телевизионные изображения Марса с близкого расстояния, подробные данные о химическом и минералогическом составе слагающих его пород, их радиофизических характеристиках, определена тепловая карта поверхности. А после этого оба земных посланца, совершив сложные маневры перехода с одной орбиты на другую, направились к спутнику Марса — Фобосу.



СССР  
ФНОВОС - FREGAT  
28:02:89

28 февраля 1989 г. "Миссия Фобос" приближается к кульминационному моменту (фото с экрана).

Снимок получен при помощи видеоспектрального комплекса "Фрегат", разработанного и изготовленного в ЛИТМО

Исследования Фобоса – основная и наиболее сложная в техническом отношении цель экспедиции. Учеными было предложено немало остроумных, а порой и неожиданных решений.

Например, вследствие небольшой силы притяжения Фобоса его исследования предполагалось вести при медленном перемещении космической станции на небольшом расстоянии от поверхности (около 50 м). Периодически станция должна была зависать над наиболее интересными местами для более подробного их изучения. На "бреющем полете" в течение 20 минут предполагалась телевизионная съемка поверхности, ее лазерное и ионно-лучковое зондирование, радиопросвечивание внутренней структуры Фобоса.

В конце участка "бреющего полета" с автоматических межпланетных станций на поверхность Фобоса должны были десантироваться два посадочных аппарата. При этом один из них должен был передвигаться по поверхности Фобоса, совершая прыжки на расстояние порядка 20 м, другой, закрепленный на поверхности с помощью специального якоря, должен был вести исследования около года, ретранслируя результаты измерений на Землю.

Научная аппаратура, установленная на борту как самой автоматической межпланетной станции, так и посадочных аппаратов, разрабатывалась совместными усилиями стран – участниц проекта. Большой вклад в создание комплекса научных приборов для проекта "Фобос" внесли ученые Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Чехословакии.

К наиболее интересным экспериментам можно отнести лазерное зондирование поверхности Фобоса (Болгария, ГДР, СССР, Чехословакия). Впервые за всю историю планетных экспериментов следовало изучить массовый и изотопный состав грунта небесного тела с помощью лазера. Планировалось, что, когда станция приблизится на минимальное расстояние к марсианскому спутнику, пучок лазера, установленного на ее борту, осветит участок поверхности Фобоса диаметром всего один миллиметр. Плотность энергии в освещенном пятне составит около десяти миллионов ватт. При этом пыль, покрывающая поверхность тонким слоем и соответствующая по своему составу коренным породам, взрывообразно испарится. Образовавшиеся ионы вещества разлетятся, и часть из них попадет в специальный прибор на борту станции. Здесь их массовый состав предполагалось проанализировать по времени пролета частиц от поверхности Фобоса до "ловушки" на борту.

В исследованиях Фобоса ученые хотели воспользоваться и методами, хорошо себя зарекомендовавшими ранее. Прежде всего это телевизионная съемка поверхности. Аппаратура для этой цели была разработана совместными усилиями ученых Болгарии, ГДР и СССР. Планировалось получить цветные изображения. На фотографиях должны были быть различимы детали в несколько сантиметров. Изображения и спектрограммы позволили бы составить карту марсианского спутника.

Специальное поворотное зеркало должно было направить объективы телевизионной камеры не только на Фобос, но и на Марс, а также на наиболее яркие звезды. Это очень важно для решения задач навигации. В частности, телевизионная аппаратура помогла бы системе управления оптимально скорректировать траекторию движения межпланетной станции. К сожалению, этим планам не суждено было сбыться. На этапе перелета станций от Марса к Фобосу радиолокационный и оптический контакты были потеряны. Бортовая информация с аппаратов перестала поступать.

\* \* \*

К "красной звезде" – планете Марс – уже летало девять советских станций, американские станции серии "Маринер" и "Викинг". Эти полеты пока не ответили на многие вопросы о загадочной планете. Стало только известно, что ее поверхность покрыта мерзлотой, что там существуют гигантские вулканы, что в атмосфере Марса когда-то было много кислорода...

По мнению академика Б.Барсукова, "изучение Марса – ключевое звено в понимании развития планет земного типа. Другими словами, изучая Марс, мы как бы заглядываем в будущее Земли".

Об участии сотрудников ИТМО в программе "Марс-94" было рассказано в газете "Кадры приборостроению" (27.12.92) в интервью с главным конструктором ОКБ Дмитрием Михайловичем Румянцевым.

*– Дмитрий Михайлович, как мне известно, чтобы ничего не выпало из поля зрения приборов космической станции, ваш коллектив уже третий год работает над созданием оптики. Как идет работа?*

**Д.М.** – Программа "Марс-94", в которой мы участвуем, признана крупнейшей международной космической миссией. В ней принимают участие Франция, Германия, США, Болгария, Чехословакия и другие страны Европы. Этот проект уже потребовал от наших партнеров серьезных вложений – финансовых, интеллектуальных, научных. Запуск космического корабля планируется на весну 1994 года. Только теперь к Марсу полетят не две станции, как предполагалось, а одна. Вторая станция отправится к этой планете через два года.

Сейчас работа в полном разгаре и с нашей стороны идет к финишу. Мы уже сдаем созданную аппаратуру для дальнейшей работы нашим партнерам в Германию, Францию и в Институт космических исследований Российской академии.

*– Дмитрий Михайлович, давайте сначала назовем тех, кто в нашем городе участвует в этой программе, а потом поговорим об оптике, которую создают петербуржцы.*

**Д.М.** – Расчет оптики осуществляла оптическая лаборатория ЦНИИ геодезии, аэрофотометрии и картографии под руководством Михаила Михайловича Русинова. Здесь были рассчитаны объективы для панорамной синоптической камеры "Рускар-96", для навигационной камеры "Телерускар-2а" и для аппаратуры, спускаемой на Марс "Рускар-Арго". Работа по созданию этой оптики осуществлялась нашим ОКБ, ЭОЗ и рядом кафедр института. А вот поворотную гиростабилизированную платформу, на которой разместится телевизионная аппаратура, создают в институте "Трансмаш", где когда-то был сделан луноход. Мы работаем со специалистами института в тесном контакте.

Около двух лет межпланетная станция будет вращаться вокруг Марса по вытянутой эллиптической орбите и передавать на Землю телевизионные и спектрометрические изображения. Мы изготавливаем оптику для аппаратуры, которая будет находиться на борту межпланетной и на спускаемой автономной станциях. Сначала расскажу об аппаратуре, которая будет установлена на базовой станции.

Уникальный комплекс бортовой аппаратуры включает две многофункциональные телевизионные камеры и видеоспектрометр. Два года назад мы приступили к работе над двумя камерами, а вернее, над оптической частью. Работа над панорамной синоптической камерой, угол зрения которой составляет 100 градусов, проводилась на конкурсной основе.

Наряду с нами свои расчеты по оптике представила фирма "Йена-оптик" (Германия). Компьютерный тест показал, что наша оптика превзошла оптику партнеров по качеству оптического изображения, а после того, как мы передали первые образцы, это стало совершенно очевидно. Поэтому руководство германской стороны приняло решение поставить в эту аппаратуру оптику, изготовленную в ИТМО. Сейчас мы работаем над летными образцами – теми, которые будут установлены на космический корабль.

Весь комплекс, о котором идет речь, получил название "Аргус", по имени многоглазого мифологического великаны, стерегущего возлюбленную Зевса Ио. Для "Аргуса" мы начали работу и по созданию оптики камеры высокого разрешения, выполнили проектную часть. Компьютерные исследования показали ее высокое качество. Но политические события, приведшие к объединению Германии, изменили наши планы. Возобладали политические интересы, и германское правительство передало заказ своей фирме "Йена-оптик". Работают они по собственному проекту.

*– Но вы получили, как мне известно, дополнительный заказ?*

**Д.М.** – Да, и это связано с тем, что расширились научные задачи. Но закончил рассказ об "Аргусе" – платформе, на которой будут установлены три "глаза". Третий – это видеоспектрометр "Омега". Для него уже изготовлены инфракрасные зеркальные телескопы, а также блоки входной оптики, которые мы называем фор-оптикой. Видеоспектрометр предназначен для минералогического исследования поверхности Марса, в результате чего на Землю будет передаваться изображение в инфракрасном спектральном диапазоне.

К этим трем всевидящим "окам" ученые потребовали добавить навигационную систему, которая должна удерживать гиростабилизированную систему в определенном положении. Иначе говоря, все эти сложные приборы должны снимать то, что необходимо для научной задачи. И направлять их в нужную зону поверхности Марса должна навигационная камера, которая будет ориентироваться по звездам. Оптику для этой навигационной камеры также разрабатывали мы, сейчас приступили к изготовлению летных образцов.



1993 г. За подготовкой лабораторных исследований бортовой оптической аппаратуры  
для космической экспедиции к Марсу.

Слева направо – оптик-механик экспериментально-опытного завода (ЭОЗ) ИТМО Б.И. Яковлев,  
профессор М.М. Русинов, главный конструктор и директор ЭОЗ Д.М. Румянцев

– Дмитрий Михайлович, вашему коллектиvu уже приходилось работать над подобной аппаратурой?

Д.М. – По проекту "Фобос" мы имели дело с высотомером, который определял расстояние до поверхности спутника Марса – Фобоса. В данном случае мы имели дело с системой компьютерного зрения, которая позволит по звездам определить положение гиростабилизированной камеры с точностью до угловых секунд. В проекте "ВЕГА" тоже были оптические датчики наведения, но в данном случае поставлены другие, более сложные задачи по управлению положением платформы в соответствии с заданием программ. Эти исследования должны дать более полные сведения для будущих экспедиций землян на Марс: необходимо получить подробные карты планеты.

– А какая же оптика попадет на поверхность Марса?

Д.М. – Совсем миниатюрная. Спускаемый аппарат будет доставлен на поверхность планеты с помощью парашюта. Объективы предназначены для панорамной съемки. Телевизионная камера будет медленно вращаться вокруг своей оси, обеспечивая панорамную картину местности. При этом глубина съемки будет в пределах от 0,5 метра до бесконечности, то есть ничто не должно ускользнуть от внимания. Оптика для этой аппаратуры весит всего 2,5 грамма. Она должна быть очень надежной и легкой.

– Вы рассказали лишь о небольшой части аппаратуры, которая будет установлена на космическом корабле "Марс-94". Речь шла об оптике, созданной учеными, конструкторами и рабочими нашего города. Не знаю, как Вам, но мне приятно сознавать, что в этих международных проектах принимают участие петербуржцы. Всех, наверное, трудно будет назвать, но все-таки?

Д.М. – Я уже упоминал, что расчеты по трем объективам выполнены под руководством академика Петровской академии наук и искусств профессора М.М.Русинова. Ответственные исполнители по расчету – старший научный сотрудник, кандидат технических наук, лауреат Ленинской премии Н.А.Агальцова и старший научный сотрудник М.Керская. Наше ОКБ работало над решением системотехнической задачи, созданием всего дизайна и конструкторской части. Над этими проектами трудились три группы под руководством С.Дубковского, К.Лосева и А.Коркина. Задачу термостабилизации аппаратуры решал коллектив под руководством старшего научного сотрудника кафедры теплофизики Е.Ушаковской, а конструкторскую часть выполняла группа К.Лосева и, конечно, рабочие ЭОЗ.

Скоро все летные образцы оптики отправятся в Германию, Францию и другие страны, чтобы через некоторое время вернуться в Россию уже в комплексе со всей аппаратурой и пройти программные испытания. Затем планируется их установка на космической станции. Весной на Байконуре будет объявлен старт, и через 200 дней корабль приблизится к Марсу.

К сожалению, когда в 1998 году аппарат стартовал, из-за ошибок автоматики он на первом же витке вокруг Земли вышел из строя и упал в океан...

## Любовь к достижению совершенства

**П**омимо специальных (выпускающих), общетехнических и общеобразовательных кафедр в ЛИТМО всегда были кафедры, связанные с гуманитарной составляющей обучения и воспитания. К их числу относятся прежде всего кафедра иностранных языков, кафедра физического воспитания и спорта. К ним также следует отнести кафедры общественно-политические (философии, истории, политической экономии и т.п.).

На последних в соответствии с прежней идеологией преподавались диалектический и исторический материализм, история ВКП(б), позднее – история КПСС, политэкономия (капитализма и социализма). При изучении этих дисциплин основное внимание концентрировалось на учениях, изложенных в трудах К.Маркса, Ф.Энгельса, В.И.Ульянова (Ленина), а в 1940-х годах и начале 1950-х еще и И.В.Джугашвили (Сталина).

Первым заведующим кафедрой общественных наук был профессор К.С.Жариновецкий, член ВКП(б) с дореволюционным стажем, активный участник гражданской войны. В апреле 1932 года из состава кафедры обществоведческих наук была выделена кафедра политэкономии. Ею заведовал профессор И.И.Макушинский. Впоследствии эту кафедру возглавляли профессора И.А.Макаров и А.Ф.Яковлев. Через некоторое время кафедра обществоведческих наук была разделена на две кафедры: ленинизма и диалектического материализма.



1948 г. Самостоятельная работа студентов в кабинете общественных наук



Семинар по истории КПСС. Слева – руководитель семинара, заведующий кафедрой истории КПСС Ф.И. Опалихин



1948 г. Заседание партбюро института. Председательствует секретарь партбюро Г.В. Погарев



1969 г. Президиум партийного собрания. На трибуне секретарь парткома Б.К. Мокин, председательствует член парткома Н.Ф. Пашковский, справа – ректор института, профессор С.П. Митрофанов



1972 г. Президиум отчетно-выборной комсомольской конференции. Третий слева – Н.Д. Фролов, председатель профкома; далее – В.Б. Каравес, заместитель секретаря комитета ВЛКСМ; Н.А. Чижик, секретарь комитета ВЛКСМ; И.И. Крыжановский, заведующий кафедрой; С.А. Киструсский, проректор по учебной работе; Т.А. Глазенко, заведующая кафедрой; С.П. Митрофанов, ректор

Большинство преподавателей общественно-политических кафедр, очевидно, искренне верили в преподаваемые троицмы. Но несомненно одно: все они старались внести свою лепту в дело воспитания студентов в духе преданности Родине, патриотизма, человеколюбия, заинтересованности в выбранной профессии. Из числа преподавателей-обществоведов, которые способствовали выработке у студентов чувства самосознания, критического отношения к действительности, можно назвать П.А.Меркуляева, И.И.Сигова, Г.Д.Зазерского, В.Л.Альтермана.

Существенное влияние на воспитание всегда оказывали партийная и комсомольская организации. Преобладающее большинство преподавателей были членами партийной организации (институтской организации ВКП(б) – КПСС), а большинство студентов – комсомольской. Секретарями партийной организации были Г.В.Погарев, Н.Ф.Пашковский, В.К.Мокин, И.И.Сигов, В.Т.Прокопенко, Н.В.Ефимов, В.Л.Рудин, Ю.А.Гатчин. Все они играли заметную роль в жизни института, большое внимание уделяли вопросам кадровой политики. Секретарями комсомольской организации в разные годы были Г.Городинский, Г.Погарев, О.Устинов, Е.Орлова, Г.Громов, Н.Посысаев, В.Арпишкин, М.Потеев, В.Романов, Ю.Мазуренко, Ю.Гатчин, Ю.Колесников, Е.Жукова, К.Заикин, В.Никифоров и др. Комсомольская организация и ее отдельные звенья способствовали укреплению учебной дисциплины, организации летних работ студентов на стройках и полях, развитию художественной самодеятельности и т.п.

Гуманитарная составляющая обучения и воспитания студентов в наибольшей степени проявлялась на кафедре иностранных языков. В институте всегда преподавались английский и немецкий языки; в последние десятилетия – еще и французский, а также русский как иностранный. На кафедре всегда был высококвалифицированный преподавательский коллектив. Преобладающее большинство педагогов не только прекрасно знали иностранный язык, но и обладали широкими гуманитарными знаниями, передавали студентам любовь к прекрасному, истории, географии, учили понимать произведения искусства.

Выпускники ЛИТМО с благодарностью вспоминают заведовавших кафедрой иностранных языков Е.А.Лисихину, М.С.Дыгину, преподавателей Ф.П.Рифтин, Т.А.Уткину, С.И.Катюхину, Е.Б.Ярцеву, В.М.Дубияк и др. К сожалению, большое наполнение учебных групп, недостаточное число занятий и отсутствие аудиовизуальных технических средств, предписываемые свыше неэффективные методики обучения не позволяли им добиваться, чтобы юольшинство студентов владело языками на необходимом уровне. Однако в самоотверженности и педагогическом подвижничестве преподавателям кафедры иностранных языков (а это в основном женщины) отказать нельзя.

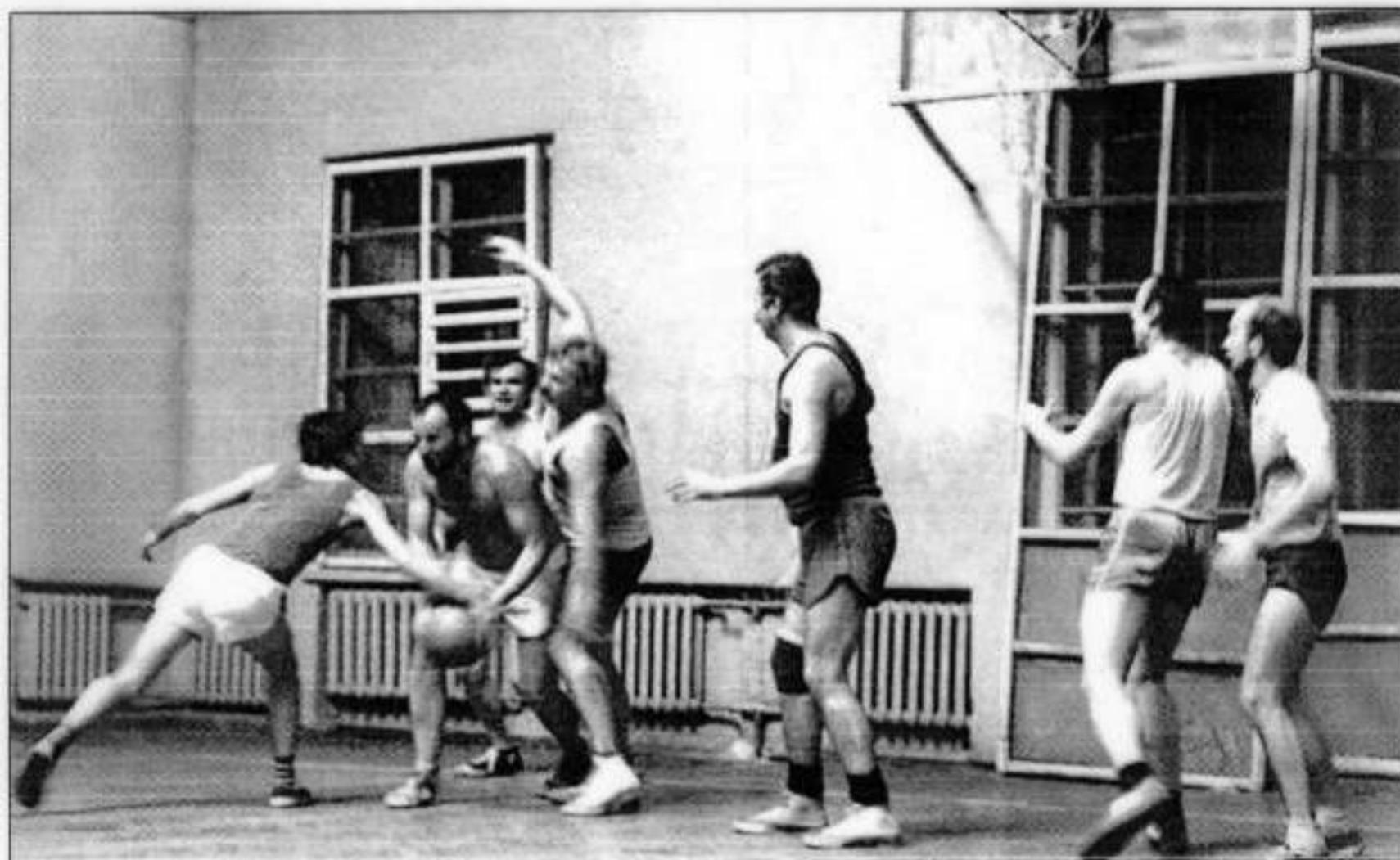
В послевоенные годы заведующим кафедрой физического воспитания и спорта был Николай Федорович Пашковский. Преподаватели кафедры многое делали для воспитания студентов здоровыми, физически развитыми гражданами. Во Всесоюзном студенческом спортивном обществе "Буревестник" был хорошо известен спортклуб ЛИТМО. Нередко призерами различных соревнований становились литмовские легкоатлеты, баскетболисты, борцы, шахматисты. В 1952 году на Олимпийских играх в Хельсинки впервые приняли участие спортсмены СССР. Тогда в сборной команде страны по легкой атлетике был воспитанник ЛИТМО – спринтер Лев Каляев. В этих крупнейших спортивных соревнованиях он стал серебряным призером в составе эстафеты 4x100 м. В разные годы в сборную команду СССР по легкой атлетике входили: Валентина Шапрунова, чемпионка страны по прыжкам в длину, финалистка XV Олимпиады в Мельбурне; Сергей Шиленков, чемпион СССР 1968 года в эстафете 4x100 м; Александра Викулова, призер первенства страны по многоборью ГТО; Борис Назаренко, участник матча СССР – США в 1975 году.



1969 г. В перерыве партийного собрания.  
Член парткома, заведующий кафедрой физвоспитания и спорта  
Н.Ф. Пашковский беседует с доцентом кафедры философии  
Ю.В. Лесовой



1955 г. Выступление спортсменки ЛИТМО на соревнованиях по художественной гимнастике



1990 г. В спортзале главного корпуса: тренировка по баскетболу секции преподавателей. В центре – доцент кафедры инженерной и компьютерной графики В. Т. Тозик (в настоящее время – заведующий кафедрой ИКГ, проректор)

Высоких достижений добивались и представители других спортивных специализаций. Так, на Олимпиадах 1956 и 1960 годов выступали гребцы из ЛИТМО Ю. Занин и А. Черствый. Абсолютной чемпионкой мира и победительницей двух Олимпиад по спортивной гимнастике была студентка факультета точной механики – Тамара Манина. В сборную страны по гимнастике входила студентка того же факультета В. Городкова.

Татьяна Смекалова и Людмила Никитина в составе студенческой сборной страны по баскетболу участвовали в Универсиаде 1962 года в Софии. Чемпионом мира среди юниоров по фехтованию и участником Олимпийских игр в Мюнхене и Монреале был выпускник ЛИТМО Борис Лукомский.

Один из ведущих в 1950-е годы преподавателей кафедры физвоспитания доцент Э. С. Амбаров, вспоминая достижения литмовских спортсменов, однажды заметил:

“Из опыта своей работы со спортсменами высокого класса (а мне в разное время пришлось совместно потрудиться с Шиленковым, Викуловой, Назаренко) могу утверждать, что всех их отличали своего рода фанатизм в спорте, целеустремленность в осуществлении намеченных планов. Преодолеть все препятствия им помогали высокая личная организованность и ежедневная тренировка. Все они чрезвычайно осмысленно относились к тренировкам. Происходил как бы постоянный процесс самосовершенствования, выработки необходимых личностных качеств”.

Следует заметить, что Н. Ф. Пашковский, возглавлявший кафедру физвоспитания с 1943 года по 1979 год, сам был выпускником ЛИТМО. Другой выпускник – О. В. Колодий стал видным специалистом по теории физического воспитания, заслуженным тренером РСФСР и долгое время заведовал кафедрой легкой атлетики в Ленинградском институте физической культуры им. П. Ф. Лесгафта.

В конце 1970-х – начале 80-х годов все яснее вырисовывалась задача гуманизации и гуманитаризации высшей (в частности, технической) школы. Достижения научно-технической революции, экологическое состояние многих районов Земли, успехи СССР, США и других стран в освоении космического пространства, развитие военной техники, социальные катаклизмы – все это указывало на необходимость воспитания последующих поколений, исходя из других принципов. Гуманитаризация постепенно становилась одним из важнейших направлений развития высшего образования в современном мире.

Например, в высших технических учебных заведениях США это проявилось во введении в учебные планы и программы объемного списка гуманитарных и искусствоведческих дисциплин: литературы, языка, философии, политических наук, истории музыки, театра. В вузах Великобритании стали преподавать такие, на первый взгляд, далекие от инженерной деятельности предметы, как психология, эстетика, социология, педагогика, философия, иностранные языки. В инженерных школах Франции также стремятся к гармоничному сочетанию естественно-научного, технического и гуманитарного образования. Так, в Парижской политехнической школе, готовящей инженеров высшего звена, деятелей науки, государственных чиновников, военнослужащих, дается не только базовое образование, но и предлагается широкий спектр гуманитарных дисциплин по выбору. Среди них иностранные языки, история, литература, общественные науки, архитектура, рисунок, графика.

Проблемы гуманитаризации не обошли и отечественную высшую школу. В вузах стали возникать творческие коллективы, нацеленные на решение проблем гуманитаризации. И это понятно: в настоящее время идет подготовка специалистов, которым предстоит обеспечивать научно-технический прогресс в XXI веке с учетом глобальных социальных, экологических и других проблем, стоящих перед всем человечеством. Необходимость их решения требует формирования широко образованной, гуманной, внутренне свободной и граждански активной личности, способной осуществлять продуктивную инженерную деятельность.

Таким образом, к основным целям учебного процесса в высшей школе следует отнести: осознание обязательной гуманной направленности инженерной деятельности и пагубности технократического и ведомственного подхода к решению социально значимых задач; понимание необходимости нравственного, эстетического и физического совершенства как непременного условия гармонического развития личности, получения полного удовлетворения от творческой профессиональной деятельности; освоение культуры межличностного общения; приобретение навыков работы в коллективе и с коллективом.

Очевидно, гуманитаризация должна быть заложена в самой методике учебно-воспитательного процесса в инженерных вузах. Только тогда появятся увлеченность, яркое эмоциональное отношение к изучаемым дисциплинам, современной науке, технике. Обращение к шедеврам литературы, искусства, истории науки и техники поможет выпускникам обрести емкое, образное мышление.

Лучшие преподаватели отечественной высшей школы всегда апеллировали к эмоционально-образному мышлению своих слушателей. Так, один из основателей ЛИТМО Сергей Иванович Вавилов, замечательный советский физик, возглавлявший в течение шести лет Академию наук СССР, был “интеллигентом в самом широком и лучшем смысле. Душа большого физика была душой поэта. Он любил стихи и превосходно их читал, особенно Тютчева, Пушкина, Блока. Молодежь обожала Вавилова. Он был идеальным педагогом и неизменно становился кумиром во всех высших учебных заведениях, где преподавал” (Келер В. Р. Сергей Вавилов // М.: 1975. - 319 с.).

## МЫСЛИ В СТИХАХ

## О себе самом

Я крайности объединить могу:  
Мои стихи и книги – в том порукой!  
Я чувствую, что у меня в мозгу  
Поззия сплетается с наукой.

В уме моем границ между ними нет.  
Есть в интегралах джазовые ритмы,  
Внедрилась кибернетика в сонет,  
Поззии превратились в алгоритмы.

Механика – и женское бедро!  
Подумаешь – дыханье участится!  
Поззия вторгается в ядро  
И вырывает тайну у частицы!

Как это так? Да это – не секрет.  
Я признаюсь, немного удрученный:  
Среди ученых я – почти поэт,  
А среди поэтов – видимо, учений!

**В. Чуриловский,**  
профессор

В институте всегда было много талантливых людей. Так Владимир Николаевич Чуриловский оставил потомкам более двух тысяч стихотворений. Об этой стороне творчества его ученик и сподвижник М.М.Русинов однажды сказал: "Я не отношу себя к числу больших любителей поэзии, предпочитая ей музыку, однако это не мешает мне признать мастерство В.Н.Чуриловского как выдающегося поэта, достойного занять свое место среди других выдающихся российских поэтов".

Сам Михаил Михайлович, как известно, не только прекрасно играет на фортепиано, но и сочиняет музыку. Увлекается стихосложением заведующий кафедрой измерительных технологий и компьютерной томографии, профессор В.А.Иванов. У многих коллег Владислава Александровича есть книги его стихов.

Симптоматично для ЛИТМО назвал одну из своих книг профессор кафедры физической химии, волоконной и интегральной оптики Александр Федорович Новиков – "Время наших часов". Написанная живым, сочным языком, обращенным к поколению, родившемуся в предвоенные годы, книга вызывает интерес любого человека, который задумывается над смыслом жизни, ее ценностями, ориентирами, значимостью преемственности поколений, философией бытия. "Отношение ко времени, – пишет автор, – и, как частность, к часам очень точно характеризует человека. Однако и мир часов сам по себе есть совершенно особенное отражение нашего мира с

его природными корнями и внешними условностями, с его грубой реальностью и туманной мечтательностью, с его безысходной борьбой и бессмертной любовью, с его пошлостью и непредсказуемостью, с его подлостью и величием".

Весной 1994 года в институте состоялась персональная выставка живописных работ заведующего кафедрой физического воспитания и спорта доцента (в настоящее время – профессора) Ю.Л.Деткова. До этого многие знали его как автора искрометных рассказов. В течение нескольких дней на выставку картин, развернутую в фойе актового зала, шли студенты, сотрудники, преподаватели. Через призму коллеги-живописца они по-новому смотрели на Петербург, любовались Байкалом, вглядывались в портреты, вспоминали ставшее для многих родным Ягодное...

И, наверное, не случайно в письме, адресованном В.М.Федорову для музея техникума точной механики и оптики, "великий реалист в живописи" Илья Ефимович Репин писал: "Во всякой деятельности искусство вносит свою любовь к достижению совершенства".

В самом деле, развитие общества возможно только при условии, что большинство его членов стремится выполнить свое назначение наилучшим образом: инженер разрабатывает сверхсовременные устройства; врач лечит максимально эффективными способами; учитель учит по наиболее совершенным методикам; рабочий изготавливает предметы быта и производства по самым прогрессивным технологиям и т.д. Очевидно, это возможно, когда каждый трудится не за страх, а за совесть, когда он действительно творит. Регулярное воздействие на подсознание человека лучших произведений искусства (живописи, музыки, театра, литературы) благотворно сказывается на всей его деятельности.



В.А. Иванов – профессор, лектор технических наук, заведующий кафедрой измерительных технологий и компьютерной томографии, академик, изобретатель, поэт

В ЛИТМО 1950-х – 1960-х годов всегда царила атмосфера духовного общения: регулярно устраивались студенческие вечера отдыха; ежегодно проводились конкурсные дни факультетов с разнообразными программами; демонстрировались уникальные кинофильмы («Серенада Солнечной долины», «Москва глазами француза»); студенты и преподаватели встречались с ведущими актерами театра и кино (Е.Лебедевым, А.Мироновым, А.Розенбаумом и др.); в переполненных актовых залах («на Грибцова» или «на Горького») выступали искусствоведы (Энтилес и др.); ежемесячно, а то и чаще собирались члены литературного объединения (ЛИТО), читали и обсуждали свои первые стихи А.Шевелев, Г.Леухин, Б.Керштейн, другие студенты.

В 1970-е – 1980-е годы некоторые преподаватели-обществоведы и преподаватели кафедры

## МЫСЛИ В СТИХАХ

### Сыну

Распахни глаза свои в небо,  
Удивленные вскинь ресницы.  
Ты еще в этом небе не был,  
Да оно тебе и не снится.

Это небо, такое синее,  
Вдруг пролилось в твои глаза.  
Слышишь? В небе такие сильные  
Журавлиные голоса.

Видишь? В небе такое странное  
Облако, ни на что не похожее.  
Будешь бредить ты дальними странами.  
И стремительным небом тоже.

Будешь вдаль уходить под парусом,  
Алым парусом светлой мечты.  
Будет друг, и тогда на пару с ним  
К дальним звездам построишь мосты.

Ты с друзьями поделишься радостью  
И разделишь обиды боль,  
А однажды, пройдя под радугой,  
Где-то встретишь свою Ассоль.

Для нее песни новые сложишь –  
Не возьмешь наших песен взаймы.  
Ты сумеешь постичь ту сложность,  
Что понять не сумели мы.

А пока посмотри на небо,  
Удивленные вскинь ресницы.  
Ты еще в этом небе не был,  
Пусть оно тебе чаще снится.

**А.Чепурин,**  
выпускник ЛИТМО



Ю.Л. Детков – кандидат педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта, писатель, художник

иностранных языков пытались проводить занятия в Эрмитаже, Русском музее, других исторических центрах Ленинграда – Санкт-Петербурга.

В 1985 году началась большая работа по гуманитаризации высшей школы на факультете повышения квалификации преподавателей. По инициативе декана ФПКП М.И. Потеева был составлен принципиально новый учебный план занятий. Его основу составляли активизация обучения, интенсификация, компьютеризация, индивидуализация и, наконец, гуманитаризация. Последняя предполагала включение в обязательную программу занятий по проблемам общей культуры. К ним относятся лекции социально-гуманитарного цикла, а также связанные с основными вопросами современной культуры и проблемами гуманитаризации в курсе «Методы и средства обучения современной высшей школы», экскурсии в музеи Петербурга, просмотр спектаклей, занятия по иностранным языкам и физкультуре.

В частности, рассматривались вопросы: понятие культуры, ее структура и функции; молодежь и культура; культура общения; виды искусства, динамика их развития; взаимосвязь видов искусства; проблемы художественного творчества; роль искусства в общественной жизни; проблемы эстетического воспитания; основные проблемы современной художественной культуры; проблемы современной литературы. Для чтения лекций привлекались ведущие специалисты Института культуры им. Н.К. Крупской и Института театра, музыки и кинематографии им. Н.К. Черкасова, Государственного университета.

Живой интерес у слушателей вызывали занятия в музеях Петербурга. Ведущие научные сотрудники Государственного Эрмитажа проводили со слушателями так называемые четырехчастные обзоры. Они включали следующие темы: «История Эрмитажа, его



Выступление студенческого ансамбля на конкурсном вечере отдыха "Весна в ЛИТМО"



1991 г. Слушатели ФПКП на очередном занятии цикла "Основные проблемы современной культуры" в музее фарфорового завода им. М.В. Ломоносова

зданий и коллекций", "Архитектура и убранство залов", "Искусство Древней Греции и Рима", "Искусство Италии эпохи Возрождения", "Шедевры западно-европейского искусства".

Занятия в Эрмитаже дополнялись экскурсиями в Государственный Русский музей. Здесь слушатели знакомились с историей создания музея, искусством конца XIX – начала XX веков.

Петербург нельзя представить без его дворцов. Слушателям предоставлялась возможность посетить Екатерининский, Павловский, Большой Петергофский, Юсуповский дворцы. В Петергофе они знакомились также с экспозицией музея семьи Бенуа. Слушатели ФПКП ЛИТМО регулярно посещали наиболее интересные спектакли Академического Большого драматического театра имени Г.А. Товстоногова, Малого драматического театра, Драматического театра им. В.Ф. Комиссаржевской, Академического Открытого театра, Мариинского академического театра оперы и балета, Академического театра оперы и балета имени М.П. Мусоргского.

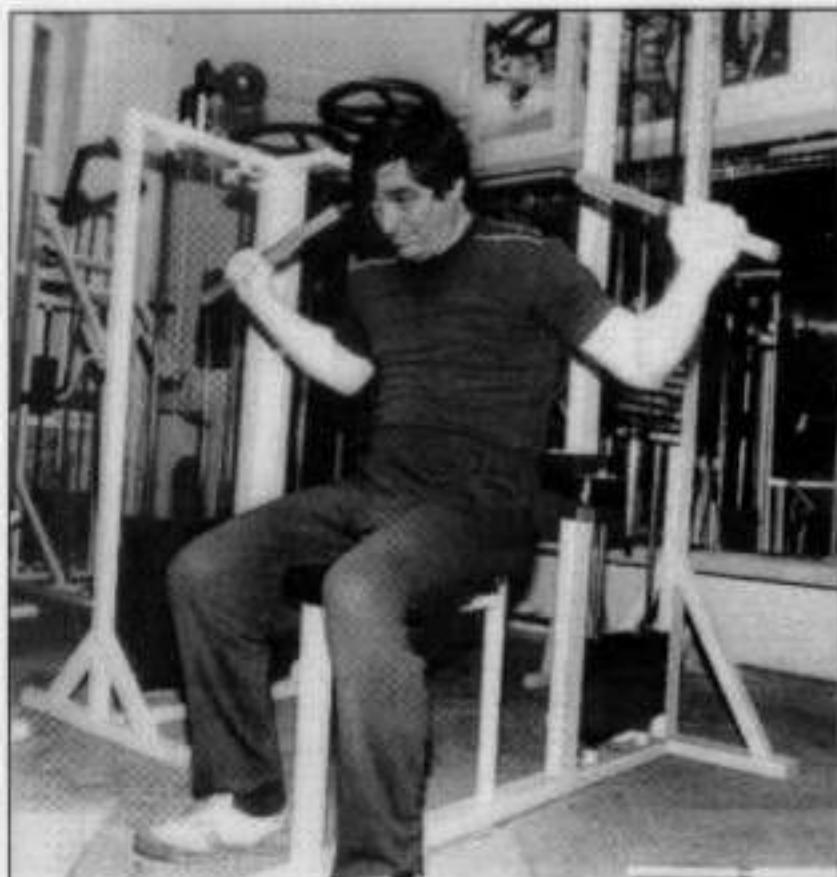
Ведущие профессора и преподаватели кафедр общественных наук ЛИТМО читали лекции социально-гуманитарного цикла и прежде всего по проблемам гуманитаризации высшего технического образования, а также курс "Психология межличностных отношений".

Слушатели знакомились с такими вопросами, как психологические особенности студенческого возраста, психология мышления и формирование навыков мышления в студенческом возрасте, психология студенческого коллектива, психологические особенности преподавателей вузов, психология общения и формирование коммуникативных навыков, социально-психологический тренинг и формирование навыков принятия решений, типичные ошибки оценивания людьми друг друга, психология взаимоотношений сотрудников кафедр высшей школы. Обучение проводилось в форме лекций, семинаров и практических занятий ведущими научными сотрудниками лаборатории дифференциальной психологии НИИ комплексных социальных исследований при Ленинградском государственном университете.

В течение двух лет доктор философских наук, профессор К.С. Пигров, имеющий базовое техническое образование, с большим успехом читал на факультете курс "Социальные и философские вопросы научно-технического творчества". Вопросы гуманизации и гуманитаризации отражались и в такой дисциплине, как "Проблемы экологии в инженерном образовании". На конкретных примерах пояснялась необходимость решения инженерных задач с учетом безопасности людей, окружающей среды, заботы о будущем человечества.



Вечером в общежитии



1991 г. На тренировке в зале атлетической гимнастики  
слушатель ФПКП доцент Пензенского политехнического  
института А.Н. Мошков



1995 г. Заведующий кафедрой философии, доктор философских наук, профессор Б.И. Федоров (слева) и директор Межвузовского центра новых информационных технологий в гуманитарном образовании, доктор философских наук, кандидат технических наук, профессор З.О. Джалиашвили

Еще одно направление гуманитаризации учебного процесса на ФПКП ЛИТМО – введение в блок элективных занятий по английскому и немецкому языкам, на которых слушатели факультета могли закрепить уже имеющиеся знания и навыки. Занимаясь в небольших группах с квалифицированными преподавателями, слушатели получали интенсивный тренинг в разговорной речи в целях облегчения контактов с зарубежными специалистами на переговорах, международных технических выставках, при поездках в другие страны.

В число обязательных дисциплин общепрофессиональной подготовки преподавателей была включена также физкультура. Слушатели ФПКП ЛИТМО получили возможность заниматься физкультурой не менее двух раз в неделю под руководством преподавателей, имеющих специальную подготовку. Параллельно шли занятия в двух группах: общей физической подготовки и атлетической гимнастики. При этом во второй группе занятия проводились с использованием специализированных тренажеров.

Один из слушателей ФПКП – доцент Брянского института транспортного машиностроения Ю.М.Зингерман – опубликовал в журнале "Вестник высшей школы" (1988, №3) отзыв под названием "Гуманитаризация на ФПКП". Отметив основные направления деятельности ФПКП ЛИТМО в указанной области, автор заключал: "Все это, безусловно, сыграло положительную роль в общекультурном воспитании слушателей, ибо не подлежит сомнению, что высокий профессионализм вузовских преподавателей определяется в первую очередь уровнем их общей культуры".

О гуманитаризации образования студентов заговорили в ЛИТМО в конце 1980-х годов с приходом нового ректора профессора Г.И.Новикова. Он предложил разработать программу культурного развития студентов. За дело взялись преподаватели кафедр общественных наук. Беседы с заведующими технических кафедр, деканами факультетов, споры, поиски взаимовыгодных решений – все было. И вот, наконец, программа готова. Но когда пришло время приступить к ее реализации, оказалось, что одобрить-то одобрили, а организовать центр эстетического воспитания и возглавить его никто не захотел. Не нашлось желающих взять на себя дополнительную обязанность.

Пока в ЛИТМО спорили, накапливали опыт, готовили новые, более совершенные программы, в других вузах уже организовывались гуманитарные факультеты. Там от слов переходили к действиям. Одним из инициаторов организации гуманитарного факультета в ЛИТМО стал декан факультета повышения квалификации преподавателей доцент (впоследствии – профессор) М.И.Потеев. Вместе с ним активные практические шаги предприняли заведующий кафедрой философии профессор Б.И.Федоров, заведующая кафедрой политической истории Е.В.Дьяченко, доценты А.В.Кириллов, Н.Н.Фомина, Г.П.Любимов и многие другие преподаватели-обществоведы.

Поднялась целая волна агитации за создание гуманитарного факультета. Совет кафедр общественных наук предложил каждой из трех кафедр разработать и представить проект своего видения работы и структуры нового факультета. В результате этого был составлен и вынесен на обсуждение Ученого совета института единый проект создания гуманитарного факультета.

Но идею гуманизации и гуманитаризации воплотить оказалось не так-то просто. Требовалось преодолеть множество противоречий. Только с третьего раза Ученый совет института принял решение о создании на базе кафедр общественных наук (политической истории, философии, политической экономии), а также учебного кабинета по общественным наукам и лаборатории автоматизированных обучающих систем — гуманитарного факультета. То, что он все-таки есть — результат победы тех, кому не безразлично, кто выходит из стен ЛИТМО: технократы или высокообразованные специалисты.

А борьба шла острая. И не только на заседаниях, но и в кулурах. Противников факультета, как это ни странно, было предостаточно. Одни считали, что объема гуманитарного образования, получаемого студентами по старым учебным планам, вполне достаточно и незачем выделять на это дополнительные часы, а лучше больше внимания уделять специальным предметам. Другие приводили такой довод: эти бывшие обществоведы и так 70 лет морочили всем голову, нечего им увеличивать учебные часы, пусть поменьше говорят. Были и личностное неприятие и боязнь объединения гуманитариев наряду с потерей возможности диктовать ранее разрозненным кафедрам общественных наук свои требования.

"Почему мы так упорно бьемся за создание гуманитарного факультета?" — говорила на одном из заседаний доцент Н.Н.Фомина. — Ответ прост: он дает больше маневра в организации учебного процесса, наполнении его разнообразным содержанием. Он также дает большие возможности проявиться преподавателям. Задача факультета — это не только дать минимум знаний студентам, но и научить их думать, сопоставлять, анализировать, делать выбор на основании полученной информации, уметь правильно говорить, общаться, доказывать свою точку зрения. Кроме того, воспитать организатора, а не серого безынициативного, недумающего исполнителя".

Об остроте споров по поводу создания нового факультета свидетельствует, например, тот факт, что даже из трех кафедр общественных наук идею полностью поддержали только кафедры философии и политической истории. Кафедра политической экономии была "за", но при условии сохранения старых учебных планов и прежних методик. Решением ректората эту кафедру пришлось закрыть и создать новую — экономики и предпринимательской деятельности.

Ничего не имело против объединения кафедр общественных наук в гуманитарный факультет руководство кафедр иностранных языков, физвоспитания и спорта, но их коллективы высказались категорически против вхождения в новый факультет, предпочитая оставаться на факультете точной механики и вычислительной техники и оптическом факультете соответственно.

И тем не менее через год после создания гуманитарного факультета кафедры иностранных языков, физвоспитания и спорта, а также кафедра экономики промышленности и организации производства вполне осознанно примкнули к своим коллегам-гуманитариям. Причем последние кафедра одновременно изменила и название, став кафедрой экономики предприятий и менеджмента.

Первым деканом гуманитарного факультета был избран доцент кафедры политической истории Александр Васильевич Кириллов, а первым председателем Ученого совета факультета — заведующий кафедрой философии профессор Борис Иванович Федоров.

В первые годы существования на факультете преподавались гуманитарные и социально-экономические дисциплины по учебным планам трех направлений бакалаврской подготовки, имеющих свою специфику: бакалаврские отделения технических направлений, бакалаврское отделение прикладной математики и физики

## МЫСЛИ В СТИХАХ

### Памяти Д...

На Крестовском острове,  
возле начала Морского проспекта  
государство срубило дерево.  
— Не срубило, срезало!

Пусть так.  
Толщиною в обхват.  
Так что нам с Маргаритой,  
ни даже, отец, нам с тобой  
не обнять бы его.

Для чего же ты срезало дерево, государство?  
— Не государство. Республика.

Город. Не город, район.  
Не район, а просто какой-то умелый умелец.

Ну, ладно.  
Так и запишем в скрижалах.  
Нам все равно.  
Только знайте:  
никогда ведь не вырастить вам  
другого такого красавца.

До свиданья, дерево!  
Дерево в сердце моем!

**С.Кулле,**  
сотрудник редакции газеты  
"Кадры приборостроению"



А.В. Кириллов – доцент, первый декан гуманитарного факультета

(естественнонаучное направление) и бакалаврское отделение экономики, коммерции и менеджмента (гуманитарное направление). Для всех отделений – одни и те же обязательные дисциплины: иностранный язык (английский, немецкий, французский), физическое воспитание, основы интеллектуальной деятельности (логические основы культуры мышления, основы риторики и библиография), введение в право.

В систему гуманитарного и социально-экономического образования для бакалаврских отделений технических направлений были включены, например, следующие разделы с курсами по выбору:

- история (Политическая история России. У истоков русского государства. Русь VIII–XIII веков. Московская Русь XIV–XVII веков: от Рюриковичей к Романовым. Императорская Россия. Основные направления внутренней и внешней политики России в XVIII – начале XX века. Из истории социально-политической мысли России. Политический сын в России в XVIII – начале XX века. Личность в национальной истории России в XV – начале XX века. Россия в XIX – начале XX века: утраченные возможности и обретенные реалии. Стalinизм глазами современников: свет и тени в истории России XX века. Государственные учреждения

в России. Историческое краеведение: история нашего города и нашего института. Страницы российской истории. История первых цивилизаций. Династия Романовых в русской истории: факты, легенды, события, люди. Исторические портреты: государственные и политические деятели России. От Ивана Грозного к Петру Великому: загадки и парадоксы российской истории. Из истории внешней политики Русского государства IX–XIX веков. Реформы и революции в России в XIX – начале XX века. Из истории политических партий России. Внутренняя политика сталинского руководства. Из истории фашизма. Мир на пороге XXI века: тревоги и надежды);

- социальная психология (Социальная психология – альтернативные курсы. Проблемы человека в социальной психологии. Социально-психологические проблемы исследования человека и общества. Социальная психология и проблемы общения);
- культурология (Культура древней Руси IX–XVII веков. Русская усадьба в XVIII–XX веках. Русская художественная культура конца XIX – начала XX века. История развития культуры в Петербурге в XVIII – начале XIX века. Религия в истории народов мира. История религии и церкви. Человек и мир в мифологии и язычестве. Христианский мир: история становления. очерки античной культуры. Очерки развития научных знаний в античном мире. Западно-европейская культура: от Ренессанса до модернизма. Этика и этикет);
- экономика (Основы предпринимательской деятельности. Основы рыночной экономики. Экономика предприятия и маркетинг);
- философия (Философия как опыт и комментарий. Философия и жизнепонимание. Истоки и эволюция. Трудные истины бытия. Смысл истории или размышления о судьбе. Человек и мир в религии и европейской философии. Современная европейская философия. Основы современной социально-гуманистической философии. Человек и его время. Русская религиозная философия конца XIX – начала XX века. Тема свободы в философском дискурсе);
- менеджмент; социология (Общая социология. Конкретные социологические исследования. Основы экономической социологии. Человек и общество);
- методология науки и техники; история науки и техники.

Система образования на бакалаврском отделении экономики, коммерции и менеджмента направлена на подготовку специалистов по направлениям "Менеджмент" и "Экономика". Ее осуществляют кафедры экономики предприятия и менеджмента, экономики и предпринимательской деятельности. Причем базовой выпускающей кафедрой является первая.

На бакалаврском отделении преподаются дисциплины: Логика. Экономика предприятия. Бухгалтерский учет. Основы менеджмента. Экономическая статистика. Налогообложение и страхование. Хозяйственное право. Финансы. Денежное обращение и кредиты. Международные экономические отношения. Ценообразование. Внутриfirmенное планирование. Качество продукции. Экономика природопользования. Маркетинг. Анализ хозяйственной

**ПЕРВОЕ ПОКОЛЕНИЕ****Профессор Ю.Г.Шнейдер (1913 – 1995)**

25 лет – это возраст, когда все ладится, все по плечу. Что же говорить о человеке, которому трижды по 25 лет. Он в три раза мудрее, владеет всеми секретами профессионального мастерства, обладает жизненным опытом.

Но шутки в сторону: 75 – это 75. Следующего юбиляра может и не быть. Время подводит итоги, а для человека, избравшего своим поприщем точные науки, лучше всего подводить итоги с помощью чисел. Судите сами: 57 лет трудовой деятельности, 50 лет семейной жизни, 42 года в партии, 900 дней блокады, 9 изданных монографий и около 300 статей. И тут одной арифметики мало – никак нельзя обойтись без географии. Ведь труды нашего юбиляра издавались в Англии, США, Венгрии, Китае, Польше, ФРГ. Столь же представительна география использования его изобретений: они запатентованы в Италии, Франции, ФРГ, США, Англии и Японии.

В нашей стране автор этих изобретений может встретиться с плодами своих трудов практически в любом городе. Сейчас они используются на 400 предприятиях 19 ведомств. Если к этому добавить, что продолжателями дела юбиляра являются 60 кандидатов и два доктора наук, то экономический эффект от его работ трудно поддается учету. Наряду с этим у юбиляра имеются один выговор и 3800 афоризмов, публикация которых на долгие годы гарантирует нашей газете материал для уголка юмора.

Теперь уже у читателей нет сомнений, что речь идет о Юрии Гальевиче Шнейдере – профессоре кафедры технологии приборостроения. На наших страницах выпускники института писали о нем так: "Прекрасным примером пробуждения интереса к науке могут служить лекции профессора Ю.Г.Шнейдера – замечательного преподавателя, искусного лектора" или "Вспоминая всех преподавателей, у которых учился, хочу выделить двоих, у кого в полной мере слились воедино владение материалом и лекторский талант. Это профессор Ю.Г.Шнейдер и доцент А.Г.Согомонян".

Студенты слушают прежде всего тех, кому есть что сказать. У профессора Ю.Г.Шнейдера сорокалетний опыт исследований. Он создатель нового в науке и технике направления – регуляризации микрорельефа поверхностей. Это позволило повысить качество и надежность многих машин и приборов. Под руководством Ю.Г.Шнейдера разработан ГОСТ "Поверхности с регулярным микрорельефом", а на его основе – проект международного стандарта. Новое направление получило признание за рубежом, в частности в США, о чем свидетельствует американский журнал "Прецизионная техника".

Последняя монография ученого из ЛИТМО "Эксплуатационные свойства деталей с регулярным микрорельефом" переводится в настоящее время Оксфордским издательством в Англии. Дело своего учителя продолжают молодые ученые из Польши и Болгарии, которые некогда окончили аспирантуру нашего института под руководством Ю.Г.Шнейдера.

Сейчас много сетований по поводу тех, кто, занимая руководящие посты, засиделся на своем месте, не принося пользу обществу. Этого никак не скажешь о нашем юбиляре, хотя он долгие годы являлся бессменным председателем Ленинградского комитета качества поверхности. Более двух с половиной тысяч консультаций получили от него работники промышленных предприятий, НИИ и КБ.



*Газ. «Кадры приборостроению».  
17.06.88.*

**О ВРЕМЕНИ И О СЕБЕ****Афоризмы**

Никаким другим правом не пользуется человек так полно и умело, как правом на ошибку.  
Хорошая смазка помогает лишь хорошей машине.  
Не торопись выдвигать гипотезы – их могут проверить при твоей жизни.  
Стоит свершиться казавшемуся невероятным, как оно становится очевидным.  
Чтобы быть человеком дела, иметь дело необходимо, но недостаточно: надо еще быть человеком.  
У кого нет своих мыслей, у того нет интереса к мыслям других.  
Ничто так строго не судит одаренных как бездарность.  
Ум – дар, мудрость – приобретение.  
Мысли надо будить осторожно – можно разбудить не ту.  
Не только бытие, но и здоровье определяет сознание.  
Все-таки не хватило женщинам сил оставаться слабым полом.  
Достигнув вершины, закрепляйтесь! Сдует.

Из книги: Ю.Шнейдер.  
Коротко о многом. СПб., 1995. -104с.

деятельности и аудит. Математические методы в экономике. Основы вычислительной техники. Менеджмент в промышленности. Биржевая деятельность. Финансовый менеджмент. Инвестиционная деятельность. Международный менеджмент. Психология управления. Этика деловых отношений. Управление персоналом и труд руководителя. Основы товароведения и реклама. Государственное и международное хозяйственное право. Экономика и организация труда. Экономика и организация инновационной деятельности. Экономика некоммерческих организаций. Финансово-кредитные отношения предприятия. Экономическое прогнозирование и статистическое управление. Государственное регулирование и планирование национальной экономики. Прикладные экономико-математические модели. Основы рыночной экономики (микроэкономика). Основы рыночной экономики (макроэкономика). Основы предпринимательской деятельности. История экономических учений.

Выпускник этого отделения должен иметь теоретические знания и практические навыки в области экономического механизма организации, экономики и управления организациями (предприятиями) всех видов собственности, уметь работать в любой сфере экономики и управления в промышленности, предпринимательства и бизнеса, а также (при наличии индивидуальных данных) участвовать в научно-исследовательской деятельности.

Обучение на гуманитарном факультете основано на принципе свободного выбора учебных дисциплин с обязательной суммой зачетных (переходных) баллов. Последние определяются Ученым советом факультета за семестр или курс. Не подлежат свободному выбору только дисциплины в первом семестре.

Опыт показал, что система элективных (выбираемых) курсов полностью себя оправдала. Но преподаватели факультета не останавливаются на достигнутом. Поиск наиболее прогрессивных форм обучения продолжается. Так при факультете создан Межвузовский центр новых информационных технологий в гуманитарном образовании. Это один из результатов многолетней работы коллектива в составе доцента кафедры всемирной истории А.В.Кириллова, профессора З.О.Джалиашвили (в то время работавшего доцентом кафедры вычислительной техники), заведующего кафедрой философии, профессора Б.И.Федорова.



Конец 1940-х годов. Чемпион Ленинграда по теннису Ю. Шнейдер и его знаменитый мастерский удар

Основными направлениями деятельности Центра являются научные исследования по логико-методологическим основам автоматизированного диалога, машинной графике, лингвистике, психологии межличностного общения. Они связаны с применением информационных технологий на базе компьютерной, аудиовизуальной и организационной техники. В Центре разрабатываются автоматизированные обучающие и тестовые системы, компьютерные учебники и учебно-методические пособия с компьютерным сопровождением по основным и специальным курсам гуманитарных дисциплин.

Центр является соисполнителем ряда государственных и отраслевых программ. Работы проводятся совместно с Главным Управлением гуманитарного образования Минобразования России, Научно-исследовательским институтом высшего образования, Российским государственным гуманитарным университетом (Москва). Директором Центра является Зураб Отарович Джалиашвили, кандидат технических наук, который в 1993 году успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора философских наук. Чуть позже ему было присвоено звание профессора.

Система гуманитарной подготовки, формы и методы преподавания учебных дисциплин ежегодно подвергаются критическому анализу и совершенствуются в соответствии с требованиями Министерства образования России, потребностями вуза, ростом профессионального мастерства преподавательского состава факультета.

Условием успешного развития гуманитарного образования в техническом вузе является гуманитаризация учебного процесса в целом, создание комфортной гуманитарной среды в институте. Это предполагает в качестве целей обучения самостоятельное развитие студентов и преподавателей, их готовность к дальнейшему совершенствованию, повышению своего интеллектуального уровня, профессионального мастерства, культурно-нравственного потенциала. Условиями формирования комфортной гуманитарной среды являются: гуманизация всех сфер жизни вуза; гуманитаризация учебно-воспитательного процесса всех направлений обучения (технического, естественнонаучного, гуманитарного, социально-экономического); интенсификация культурной жизни института, насыщение ее культурными событиями; создание различных общественных объединений, которые могли бы удовлетворять потребность в общении и совместной деятельности на ниве просвещения, милосердия, познания и т.п.; объединение усилий единомышленников, представителей технического и гуманитарного знания для подготовки свободных, образованных, интеллектуально развитых, воспитанных граждан; открытость кафедр и подразделений института, их взаимная информированность о своих успехах и проблемах; личный пример профессорско-преподавательского состава; предметно-пространственная среда, интерьеры института, зримый образ храма науки и культуры.

Для практической реализации гуманитаризации образования и формирования гуманитарной среды в ЛИТМО в 1993 году был создан Совет по культуре. Председатель Совета (искусствовед по образованию) – Надежда Викторовна Филичева, обращаясь к абитуриентам 1994 года, отметила:

“Современный человек не может ограничить себя рамками специальных знаний, ему необходимо ориентироваться в самых разных вопросах социальной и культурной жизни. Только в таком случае он сможет уверенно чувствовать себя в новой ситуации – не стушеваться, не попасть впросак. Наш Совет создан, чтобы помочь вам поддержать увлекательную атмосферу творчества. Если вам этого хочется, то у нас вы найдете понимание и поддержку. Здесь вы познакомитесь с искусствоведом, психологом Натальей Леопольдовной Любавиной, дизайнером Инной Александровной Юсфин, режиссером Александром Николаевичем Мексиным и руководителем хора ИТМО Ириной Ильиничной Мосалевой.

Мы поможем вам сориентироваться в самих себе, в предоставляемых институтом возможностях. Если вы стремитесь к сцене – режиссер направит и ограничит ваш талант. Если вы остроумны и артистичны – вас ждет институтский КВН, известный среди клубов города. Если вы любите музыку и пение – у нас есть свой академический хор. Если вы рисуете, фотографируете или вам ближе прикладное искусство – мы вместе с вами откроем вашу выставку. Если вы захотели поделиться своими стихами или рассказами – мы проведем ваш литературный вечер. Если вас интересуют проблемы искусствознания или дизайна – мы обсудим их с вами и дадим рекомендации. Если вы испытываете какие-то психологические проблемы – к вашим услугам консультации психолога. По вашему предложению мы пригласим в ИТМО для встречи и знакомства художников, литераторов, артистов, других интересных людей, которыми так богат наш город”.

\* \* \*

Когда этот раздел был написан, с ним ознакомился один из ветеранов ЛИТМО Геннадий Николаевич Дульнев и предложил добавить свой рассказ о том, как достигали совершенства в обучении и воспитании студентов его учителя – профессора ЛИТМО первого поколения. Автор озаглавил его “Стержень жизни”:

«Со дня образования ЛИТМО сменилось несколько поколений преподавателей. Я хотел бы остановиться на самом первом из них – поколении русских интеллигентов, получивших образование до первой мировой войны, переживших революцию, гражданскую войну, годы индустриализации, Великую Отечественную войну, восстановление хозяйства страны. Этому поколению выпала трудная доля: перечисленные исторические события укладывались в очень короткий срок – 35 лет, и все эти годы проходили в атмосфере тоталитарного режима. Достаточно вспомнить преследование активной и талантливой интеллигенции: философов, экономистов, инженеров, биологов, физиков, гуманитариев.

## О ВРЕМЕНИ И О СЕБЕ

## Взгляд на жизнь, взгляд в космос

До войны отец работал на Металлическом заводе, по утрам слушал "Интернационал" и твердо верил в непобедимость нашей армии. Он считал, что мы выиграем войну через два месяца, поэтому я и мама отправились к родственникам в Костромскую область без каких-либо эвакуационных документов. Отца не стало в первую блокадную зиму, дом наш был разрушен во время бомбежки. И мы, вернувшись после войны в Ленинград, оказались без жилья и практически без средств к существованию. Меня не отдали в школу ФЗО после четвертого класса только потому, что я был слишком мал. Учась в школе, я занимался рисованием, фотографией в Доме пионеров, с соседом по парте в радиокружке собирали радиоприемники – от детекторного до лампового супергетеродина. А когда с отличием закончил семь классов, пошел в военно-механический техникум на радиотехническое отделение. Но именно в тот год прием на это отделение был отменен. В приемной комиссии уговаривали оставаться, пригласили посмотреть приборы в оптической лаборатории... Так и решилась судьба. Но все дальнейшее было уже вполне осознанным.

Мне несколько раз в жизни выпадала козырная карта – я имею в виду встречу с замечательными людьми, которым я многим обязан. Например, мои первые наставники в производственной жизни – бывший начальник ОКБ завода "Прогресс" Виктор Эрнестович Пиккель и главный инженер того же ОКБ (а после объединения – главный инженер ЦКБ ЛОМО) Георгий Евгеньевич Скворцов.

Закончив техникум с отличием, я получил сразу два направления: на завод "Прогресс" и в ЛИТМО. Мое поступление в институт дома большой радости не вызвало. Мать тогда работала упаковщицей в типографии, платили за это гроши и жить было трудно. Поэтому уже на втором курсе института я пришел работать в лабораторию М.Русинова.

После института мне предложили аспирантуру. Но пришлось отказаться. Пошел работать в ОКБ завода "Прогресс". Сначала инженером в группе А.П.Грамматина (в настоящее время он начальник отдела ВНЦ ГОИ и профессор нашей кафедры). Через два года я стал ведущим инженером. Занимался всем на свете. Когда в 1962 году нас объединили с ЛОМО, у меня уже была солидная группа. В 1969 году защитил кандидатскую диссертацию. В марте 1970 года мне предложили стать главным инженером ЦКБ ЛОМО. До того я был самым молодым ведущим – стал самым молодым главным инженером. Искренне хотел отказаться – боялся, что не справлюсь, но меня даже слушать не стали.

А судьба так распорядилась, что вскоре мне пришлось исполнять обязанности главного конструктора. Я был главным конструктором крупнейшего предприятия, которое не только разрабатывало, но и осуществляло производство оптических устройств и приборов более 30 направлений. Среди них микроскопы, спектральные и контрольно-измерительные приборы, астрономические телескопы, навесная аппаратура к ним, телевизионная киносъемочная и кинопроекционная аппаратура, лазерная техника и т.д. Разумеется, приходилось вникать во все.

В 1961 году мы приступили к созданию самого большого в мире телескопа принципиально новой конструкции с главным зеркалом 6 метров. Этот телескоп-рефлектор – лучший и сегодня. Причем нужно учитывать, что просто было добиваться высокого качества продукции на хорошем оборудовании, допустим, американцам. Нам же всегда приходилось работать в трудных условиях. Очень часто выручало не только умение и желание добиться поставленной цели, но и смекалка. Приходилось выкручиваться. Но даже в сложных ситуациях мы умели решать задачи на самом высоком уровне. Время было тяжелое, но очень интересное. Об этой эпохе в двух словах не расскажешь...

Меня пригласили преподавать в ЛИТМО в 1970 году. Одна из главных моих задач состояла в том, чтобы продолжить курс "Сборка и юстировка оптических приборов", который вел Г.Е.Скворцов. Я полагал, что из этой затеи ничего не выйдет. Первые два года не мог оторваться от конспекта. Потом встречи со студентами стали праздниками. И не только потому, что из-за частых командировок занятия приходилось проводить по субботам.



Студент В. Зверев

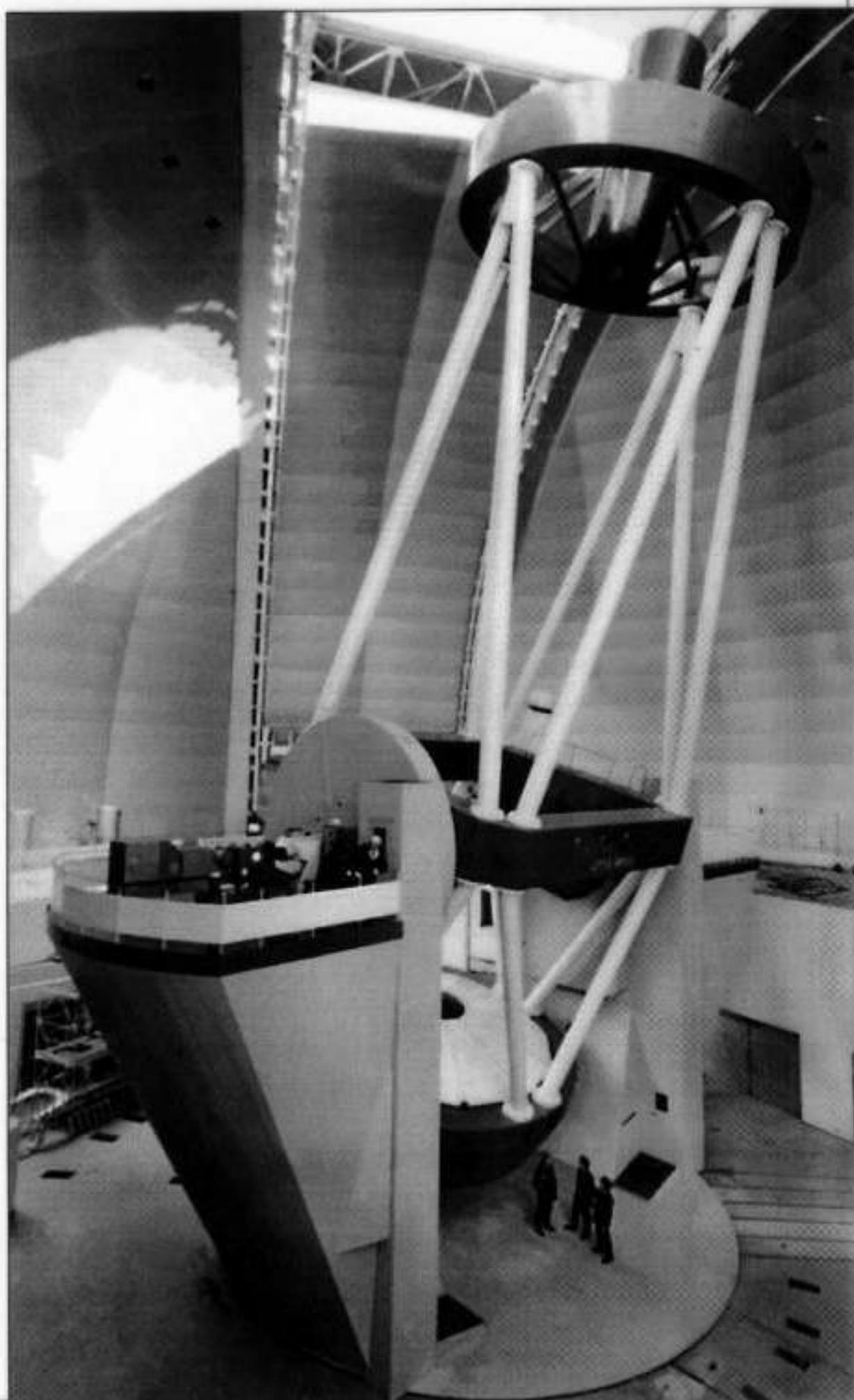
Сейчас катастрофически падает престиж высшего образования. Многие молодые люди не видят перспектив и смысла в учебе. Будущее большинства сегодняшних студентов непредсказуемо. Но следует помнить, что в основе всего, что создается человечеством во благо себе, лежит все-таки инженерный труд. А значит необходимо по крупицам собирать знания, определяющие уровень профессионализма. А кроме того, всем нам нужно просто учиться жить по-людски и радоваться жизни. У нас нет другого выбора. Ведь основу успехов общества составляет и наше отношение к труду, и умение дорожить честью и достоинством, и воспитанное в себе чувство патриотизма. Это не просто красивые слова. Надо вернуть им истинный, изначальный смысл.

Нам есть чем гордиться. Нельзя забывать, что мы представляем великую страну, имя которой – Россия.

**В.А.Зверев,**  
доктор технических  
наук, профессор,

*Из интервью:  
"Нельзя учить тому,  
чего не знаешь"*

*Газета  
"Кадры приборостроения". 19.04.93.*



1975 г. Телескоп БТА (большой телескоп азимутальный) с главным зеркалом диаметром 6 м. Установлен на Северном Кавказе. Разработан и изготовлен на Ленинградском оптико-механическом объединении (ЛОМО). Один из руководителей разработки – выпускник ЛИТМО, ныне профессор В.А. Зверев

Казалось, что в такой атмосфере творческие люди должны опустить руки, впасть в пессимизм, не думать ни о чем, кроме выживания. Однако общение с представителями этого поколения, совместная работа с ними дали иные примеры поведения и отношения к жизни наших учителей. В чем секрет их стойкости, мудрости, стержень жизни?

Мне представляется, что секрет – в выборе основных жизненных ценностей, которыми они руководствовались в различных сложных обстоятельствах. Это прежде всего чувство ответственности перед человечеством, перед Родиной и конкретным человеком. Такие качества были привиты им с детства в семье, этому учили их в университетах и институтах, к этому призывали их русская и мировая литература, искусство, религиозное воспитание. Все это создавало определенный строй души, формировало и укрепляло жизненный стержень. Наверное, в этом секрет стойкости, благородства, порядочности, которыми отличались наши наставники. Безусловно, среди них были разные люди – сильные и слабые, смелые и трусливые, открытыe и “себе на уме”, стойкие и склонные к предательству и т.д. Но важны господствующие, ведущие качества поколения, выстоявшего в сложнейших условиях и передавшего нам – следующим поколениям – эстафетную палочку. Эти мысли и обобщения невольно приходят в голову, когда я вспоминаю свою жизнь, учебу в ЛИТМО, своих учителей, события, связанные с ними. На некоторых из них мне хотелось бы остановиться, набросать мозаику отдельных воспоминаний.

1950-е годы. Меня пригласил к себе домой Георгий Михайлович Кондратьев. Я застал его, обложенным французскими, английскими, немецкими журналами. Он что-то вырезал из них ножницами, клеил, “конструировал” какое-то сочинение. Объяснил, что его давно волнует проблема захоронения радиоактивных отходов атомной промышленности. С волнением рассказал о трагичности положения. Вот в английском журнале описывается, как попробовали захоранивать эти отходы в заброшенных шахтах, а зоологи через некоторое время обнаружили полевых мышей с признаками онкологических заболеваний. Американцы стали упаковывать радиоактивные шлаки в цементные бочки, грузить их на баржи и топить в океане на большой глубине. Вследствие этого, как отметили ихтиологи, пути миграции рыб изменились, стали попадаться какие-то уродливые, больные рыбы и т.д.

“Но это же не Ваша профессия, Георгий Михайлович, – поторопился высказать свое мнение я. – Зачем Вы тратите на это время? Есть специалисты-атомщики, врачи. Это их дело”. “Ты не прав, Геннадий, – оборвал меня Георгий Михайлович. – История учит, что специалисты, как правило, проходят мимо очевидных вещей. А эти проблемы затрагивают будущее цивилизации, человечества. Может быть, кто-то из специалистов этим занимается, и моя работа мало что даст, но это не так важно. Важно не оставаться равнодушным”.



Основатель научной школы теплофизиков профессор Г.М. Кондратьев (слева) проводит эксперимент совместно с аспирантами Н.А. Ярышевым, Г.Н. Дульневым, С.Д. Радкевичем

Примерно такой состоялся у нас разговор, хотя, честно говоря, своего учителя я тогда не совсем понял. У нас была уйма забот на кафедре, засасывала деловая суета, а тут — "профессор развлекается".

Прошло некоторое время. Встречаю Кондратьева у Казанского собора. Идет веселый, радостный, как будто по лотерее выиграл. "Вот, — говорит, — получил письмо из Комитета по мирному использованию атомной энергии. Мою записку получили, прочли, благодарили за постановку проблемы, собираются провести на эту тему Всесоюзную конференцию, предлагают выступить с генеральным докладом". Конечно, в то время не один Кондратьев беспокоился об этих проблемах. Важно другое — движение души привело к действию. А если таких действий много?

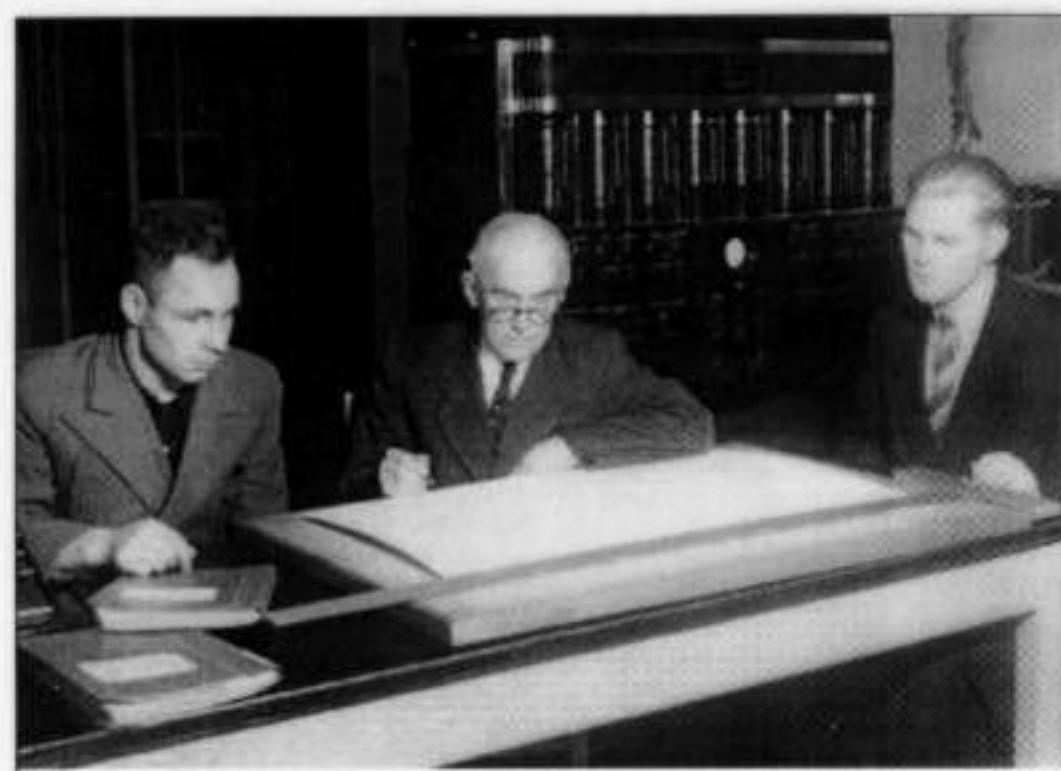
Как-то при обсуждении одной из моих работ по теории регулярного режима Кондратьев дал ей довольно высокую оценку. Естественно, мне это было приятно, но я был в неважном настроении, (очередная неудача при "выколачивании" чего-то у руководства для продолжения работ). И я позволил себе реплику вроде: "Да кому все это нужно: наши работы, наука?" И вот тут-то я услышал отповедь: "Как кому нужно? Как ты можешь так говорить?! А Родине, а отечественной науке, а великому городу, в котором ты живешь! Ты что не чувствуешь ответственности передо мной, перед будущим, перед страной?" Мне стало неудобно и одновременно странно: никогда раньше я не мыслил такими категориями.

Вспоминаю часто других своих Учителей и коллег. Я — студент последнего курса. Живу в общежитии. Приехал к нам на встречу профессор Сергей Артурович Изенбек. Собрались мы в "учебке", и вот пожилой человек рассказывает нам о своей военной молодости, службе мичманом в Порт-Артуре в 1905 году. Он был одним из защитников крепости, попал в плен к японцам. Победители решили всех офицеров отпустить, а матросов и солдат оставить в плену. Мичман С.А. Изенбек отказался и провел до конца весь плен вместе со своими подчиненными. Трудными были для него эти воспоминания. Под конец старик почти расплакался, но мы почувствовали, как что-то доброе (наверное, стремление к благородству) перешло от него к нам.

1952 год. В стране бушуют страсти — идет очередная борьба в биологии. Директора института физиологии академика Л.А. Орбели признали затанувшимся морганистом-вейсманистом и сняли с работы. Со своей лабораторией и несколькими сотрудниками он был выдворен из института и переведен в тесные неприспособленные помещения на задворках Института физкультуры. И вот проректор ЛИТМО по науке профессор Николай Павлович Соболев пригласил к себе несколько профессоров и сказал: "Надо бы чем-то помочь Орбели, айда к нему".

Случайно я оказался в числе визитеров. Прошли в маленький, заставленный нераспакованными ящиками кабинет Л.А. Орбели. В коридорах, под лестницами — клетки с подопытными собаками, лай, запах. Расселись кто где смог, и Н.П. Соболев, представив своих сотрудников, спросил: "Мы — прибористы, чем можем Вам помочь, какие приборы Вы хотели бы иметь?" Дальше пошел конкретный разговор с итэллигентным, умным Л.А. Орбели. К сожалению, его все время отвлекал телефон: непрерывно спрашивали тех, кто раньше работал здесь. Орбели ни разу не вышел из себя. Вежливо и спокойно он объяснял, что спрашиваемые лица здесь больше не работают, и называл их новый номер. Надо себе представить величественного старика, восседавшего в полной генеральской форме, окруженного визитерами-профессорами, сложность его положения, отвлекающие звонки, и — ни капли раздражения. От него исходили доброжелательность, спокойствие и мудрость. Вроде бы пустяковый эпизод, а как он высовчивает и Л.А. Орбели, и наших литмовских профессоров.

Вот Константин Сергеевич Ухов — красивый, стройный мужчина, профессиональный моряк. Подтянутый, корректирующий, вежливый. Никогда не горячился, говорил мало. За его плечами чувствовался какой-то необычный опыт. Идет очередное заседание Совета факультета. Секретарь партбюро не очень внимательно и недостаточно грамотно разъясняет преподавателям, как надо воспитывать студентов. Я стал бросать язвительные реплики, возражать, одним словом, горячиться. Ухов сидел спокойно, с легкой ироничной улыбкой. Закончился Совет, подходит ко мне Ухов и говорит: "Геннадий Николаевич, зря Вы хотели ему что-то доказать. Когда Вы вошли в аудиторию к студентам и закрыли за собой дверь, то изъясняйте то, что считаете нужным. Вы хозяин положения, и в этом Ваша ответственность". Так по крупицам впитывался опыт наших предшественников.



Профессор С.А. Изенбек (в центре) консультирует студентов по вопросам дипломного проектирования



Профессор К.С. Ухов

К.С.Ухов был настолько скромным человеком, что предпочитал умалчивать о том, чем другие гордились бы. Например, он никогда не рассказывал об эпизоде своей жизни, описанном в романе В.Пикуля "Моонзунд". Произошло это в 1917 году, когда надо было перевести русский флот из Рижской гавани в Кронштадт, чтобы он не попал в руки немцев. Все пути обстреливались береговой артиллерией, и был только один, по которому можно было пройти, — через пролив Моонзунд. И то из-за малой глубины для больших кораблей это было почти невозможно. И все-таки флот удалось провести. Путь прокладывал молодой офицер К.С.Ухов. Так началась его боевая молодость.

В дальнейшем профессор К.С.Ухов воспитал целую плеяду специалистов по морской навигации: и моряков, и инженеров. Морской офицер в России традиционно — символ нравственной ответственности как перед людьми, так и перед стихией.

С большой теплотой я вспоминаю профессоров, организовавших в 1947 году в ЛИТМО инженерно-физический факультет. Это были известные ученые, специалисты из разных областей физики, имевшие свои лаборатории. Время требовало подготовить новое поколение физиков, поднималась волна научно-технической революции. Фотометрист А.А.Гершун, спектроскописты В.К.Прокофьев и С.Э.Фриш, рентгенофизики Ю.С.Терминасов и Г.Б.Гогоберидзе, физики-теоретики Б.И.Степанов и М.А.Ельяшевич, специалист по инфракрасной технике М.Л.Вейнгеров, теплофизик Г.М.Кондратьев возглавили новые кафедры и впоследствии отдавали много времени и сил подготовке студентов. Почти все студенты работали в научных лабораториях или на кафедрах. Мы почувствовали мощь индивидуального обучения и обаяние наших наставников. Что же заставило тратить на нас, студентов, уйму времени? Настрой души, ума, жизненный стержень, о котором шла речь ранее.

Недавно один студент с горечью рассказал мне, что, работая над дипломным проектом, он обратился к преподавателю с просьбой помочь разобраться с каким-то вопросом и услышал в ответ: "Юридически ты — не мой дипломник и вообще, брат, сейчас надо бы за все платить". Грустно мне было слушать этот рассказ.

Жизнь первого поколения литмовских профессоров при всем различии судеб, темпераментов, характеров, при трагической окраске, накладываемой временем, была освещена внутренним огнем и достойна удивления, большого уважения, нашей благодарности.

Иногда думаешь, что же надо сделать, чтобы сломать жизнь целого поколения, лишить ее духовности, приблизиться к скотству. Все просто — сломать вложенный стержень жизни, сделать патриотизм, честь, долг, порядочность, милосердие — ненужными вещами, заменить эти ценности на противоположные. Ну, а что делать, чтобы люди обладали качествами, присущими нашим Учителям? Наверное, воспитывать подрастающее поколение смолоду так, как воспитывали наших Учителей».

## ИТМО – технический университет

**П**ервый в ЛИТМО разговор о технических университетах произошел в 1987 году, когда по поручению Министерства высшего и среднего специального образования СССР факультет повышения квалификации ЛИТМО проводил семинар-совещание заведующих кафедрами оптического, оптико-электронного и точного приборостроения. В соответствии с программой семинара, продолжавшегося десять дней, по приглашению декана ФПКГ, доцента М.И. Потеева на семинаре с четырехчасовой лекцией "Высшая школа США" выступил старший научный сотрудник НИИ системных исследований АН СССР Б.А. Гонтарев. В ней была отмечена тенденция перевода ведущих американских инженерных вузов в ранг технических университетов.

В выступлении Б.А. Гонтарева были проанализированы особенности деятельности технических университетов и сформулированы их важнейшие характерные признаки. К ним относятся:

- универсальность образования, наличие в структуре вуза учебно-научных подразделений, отвечающих всем основным направлениям современной науки и техники (естественнонаучному, инженерно-технологическому, социально-экономическому, гуманитарному);
- широкий профиль подготовки, обеспечивающий выпускникам возможность успешной работы в любом конкретном направлении выбранной ими области деятельности;
- высокий научно-педагогический потенциал, характеризуемый показателями структуры профессорско-преподавательского состава;



1987 г. Семинар-совещание заведующих кафедрами оптического, оптико-электронного и точного приборостроения.

Участники семинара внимательно слушают лекцию Б.А. Гонтарева.

На переднем плане, в центре, декан вечернего факультета, доцент В.С. Кулагин, справа – профессор К.И. Крылов

- ориентация на подготовку инженеров высшей категории (инженера-исследователя, инженера-преподавателя);
- значительная доля в учебной нагрузке студентов самостоятельной, особенно научно-исследовательской работы;
- высокая степень развития научных исследований, прежде всего межотраслевого характера;
- солидный качественный уровень подготовки специалистов, определяемый числом кандидатских и докторских диссертаций, полученных патентов и т.п.;
- выполнение функций "базового вуза", включая подготовку преподавателей для других инженерных учебных заведений; интенсивное развитие аспирантуры; проведение НИР в области методики, педагогики и организации высшего инженерного образования; изучение студентами основ педагогических знаний; организация и обеспечение переподготовки и повышения квалификации преподавателей технических вузов и работников промышленности; участие в развитии всех форм непрерывного и дополнительного образования.

(Подробнее см. в монографии: Гонтарев Б.А. Технический университет США. Л., 1980. – 120 с.)

Если проанализировать состояние ЛИТМО на рубеже конца 1980-х – начала 1990-х годов, то следует прежде всего отметить, что институт развивался как политехнический приборостроительный вуз, ведущий подготовку специалистов по всем направлениям оптики, оптического и электромеханического приборостроения, вычислительной техники и систем управления, выполняющий фундаментальные, поисковые и прикладные исследования в указанных направлениях. Учебный комплекс обеспечивал образовательно-профессиональные программы, дополнительное и продолженное образование по естественным, техническим и гуманитарным наукам.

В структуре института было восемь факультетов: естественнонаучный, инженерно-физический, оптический, компьютерных технологий и управления, точной механики и технологии, гуманитарный, вечерний и ускоренного обучения. В их состав входило 38 кафедр, из которых 23 – были выпускающими.

Естественнонаучный факультет ИТМО был организован в 1993 году на базе кафедр высшей математики, физики, теоретической физики с участием кафедр физической химии, волоконной и интегральной оптики, технической механики, компьютерных технологий, информатики и прикладной математики.

### СТРУКТУРА ФАКУЛЬТЕТОВ

(по состоянию на 1994 год)

Первый проректор

Оптический факультет

Факультет точной механики и технологий

Инженерно-физический факультет

Факультет компьютерных технологий  
и управления

Естественнонаучный факультет

Гуманитарный факультет

Вечерний факультет

Вечерний факультет  
ускоренного обучения

Деканат по работе  
с иностранными учащимися



1994 г. В лаборатории кафедры физики, оборудованной автоматизированными рабочими местами студентов. Доцент В.В. Трунев и инженер-программист Н.Г. Котельникова проверяют лабораторную установку по разделу "Электричество и магнетизм"

Первым деканом естественнонаучного факультета был заведующий кафедрой физики, доктор технических наук, профессор Николай Алексеевич Ярышев. Выпускник ЛИТМО, он долгое время работал проректором по учебной работе института.

Инженерно-физический факультет готовил и готовит специалистов в области современной оптики, оптико-электронных и квантовых приборов, теплофизики, автоматизации технологических процессов.

В течение длительного времени деканом факультета является доктор технических наук, профессор Виктор Трофимович Прокопенко. Одновременно он возглавляет кафедру твердотельной оптоэлектроники. За долгие годы работы в институте В.Т.Прокопенко всегда активно содействовал развитию ЛИТМО и руководимого им факультета, некоторое время был проректором по учебной работе.

В состав инженерно-физического факультета входили также кафедры: квантовой электроники и биомедицинской оптики (заведующий – профессор Г.Б.Альтшuler), оптико-электронных приборов и систем (заведующий – профессор Э.Д.Панков), спектральных и оптико-физических приборов (заведующий – профессор В.М.Золотарев), лазерных технологий и экологического приборостроения (заведующий – профессор В.П.Вейко), компьютерной теплофизики и энергофизического мониторинга (заведующий – профессор Г.Н.Дульинев).

Еще в 1972 году в институте была создана отраслевая лаборатория лазерной технологии. Ее зарождение относится к 1965 году, когда по инициативе проректора по научной работе, профессора



Профессор В.Т. Прокопенко, декан инженерно-физического факультета



Профессор Э.Д. Панков, выпускник ЛИТМО, заведующий кафедрой оптико-электронных приборов и систем, в течение ряда лет был первым проректором ЛИТМО

Основными направлениями подготовки являлись прикладная математика и информатика; информатика и вычислительная техника; автоматизация и управление; электротехника, электромеханика и электротехнология. Факультет с 1986 года возглавляет доктор технических наук, профессор Олег Фомич Немолочнов. Он же является и заведующим кафедрой информатики и прикладной математики. В состав факультета входят также кафедры компьютерных технологий (заведующий — профессор В.Н. Васильев), вычислительной техники (заведующий — профессор Г.И. Новиков), микроэлектроники и автоматизации проектирования (заведующий — профессор Г.А. Петухов), приборов и процессов управления (заведующий — профессор В.Г. Пешехонов), электротехники (заведующий — доцент В.С. Томасов), автоматики и телемеханики (заведующий — профессор В.В. Григорьев).

Отличительной чертой выпускников кафедры вычислительной техники является сбалансированное сочетание навыков и знаний как в эксплуатации аппаратных и системных программных средств ВТ, так и в разработке прикладного программного обеспечения. Выпускники кафедры, занимая различные должности, успешно работают во многих отраслях отечественного народного хозяйства, а также в Польше, Чехии, Словакии, США, Израиле, Германии и других странах.

Кафедра микроэлектроники и автоматизации проектирования готовит специалистов в области конструирования и технологии электронно-вычислительных средств по двум направлениям — автоматизированные системы

С.А. Майорова и директора Ленинградского конструкторского бюро Ф.Г. Староса в ЛИТМО были начаты исследования с применением лазерного оборудования. В 1983 году лаборатория вошла в состав кафедры охраны труда и окружающей среды, которую возглавлял доктор технических наук, профессор В.П. Вейко. Через несколько лет в связи с необходимостью подготовки инженеров по лазерной технологии было принято решение о переориентации кафедры в выпускающую. Она стала называться кафедрой лазерных технологий (позже — лазерных технологий и экологического приборостроения).

В.П. Вейко закончил Ленинградский электротехнический институт, защитил кандидатскую диссертацию в 1968 году, докторскую — в 1982. В ЛИТМО работает с 1969 года. В 1983 и 1984 годах за успехи в научной работе Вадим Павлович был удостоен премии Минвуза СССР. В 1986 году ему была присуждена Государственная премия СССР. Одновременно с ним (за ту же работу) лауреатом Государственной премии стал выпускник ЛИТМО, старший научный сотрудник кафедры Геннадий Александрович Котов.

В состав инженерно-физического факультета входила также кафедра физической химии, волоконной и интегральной оптики (заведующий — профессор И.К. Мешковский).

Обязанности декана оптического факультета с 1982 года исполнял профессор Анатолий Владимирович Демин. В 1989 году он успешно защитил диссертацию доктора технических наук. К факультету относились кафедры: автоматизации конструирования оптических приборов (заведующий — профессор С.М. Латыев), информационно-измерительных систем оптического приборостроения (заведующий — профессор Е.Г. Лебедько), оптических приборов и компьютерной оптики (заведующий — профессор С.А. Родионов), технологии оптических деталей и покрытий (заведующий — профессор Э.С. Путилин), теории оптических приборов (заведующий — профессор В.А. Зверев), системотехники оптических приборов и комплексов (заведующий — профессор Б.И. Утенков).

На факультете компьютерных технологий и управления готовили специалистов по исследованию, проектированию, производству и эксплуатации электромеханических, электронных, кибернетических приборов и систем.



Профессор А.В. Демин, выпускник ЛИТМО, декан оптического факультета с 1982 по 1998 год



Доцент В.С. Томасов, выпускник ЛИТМО, заведующий кафедрой электроники

проектирования (САПР) электронно-вычислительной аппаратуры, микросхемотехника и методы конструирования и технологии производства микросхем (включая БГИС, БИС, СБИС и т.д.). Большое внимание уделяется также вопросам конструирования электронно-вычислительной аппаратуры, в том числе внешних устройств ЭВА.

Выпускники кафедры успешно трудятся на предприятиях, выпускающих средства вычислительной техники, в научных и проектных организациях нашей страны, ближнего и дальнего зарубежья.

Кафедра информатики и прикладной математики обеспечивает обучение студентов информатике, программированию и разработке прикладных систем программирования. Высококвалифицированные преподаватели имеют опыт создания сложных информационно-поисковых систем, систем автоматизации проектирования. На кафедре практикуется многоступенчатая система обучения. Первая ступень – подготовка бакалавров по направлению "Информатика и вычислительная техника". В рамках этого направления студент изучает программирование, получает навыки в разработке прикладных систем программирования, а также в области организации ЭВМ. После четырех лет обучения и сдачи государственных экзаменов ему присваивается первая академическая степень бакалавра наук. При желании он может продолжить обучение в магистратуре при кафедре (два года обучения с защитой магистерской работы) или получить квалификацию дипломированного инженера по специальности "Прикладные системы программирования".

Предметной областью, на которую ориентируется кафедра при обучении специалистов, является создание систем автоматизации проектирования и обработки экономической информации.

Кафедра приборов и процессов управления осуществляет подготовку бакалавров и магистров технических наук по направлению "Автоматизация и управление", а также инженеров-электромехаников по специальности "Гирроскопические приборы и системы ориентации, навигации, стабилизации". Эти специальности связаны с тщательным, всесторонним исследованием приборов и систем, вырабатывающих координаты местоположения, скорость и параметры угловой ориентации кораблей, наземных транспортных средств, летательных воздушных и космических аппаратов. На основании этой информации формируются навигационные данные и способы воздействия на управляющие органы движущихся объектов для их стабилизации на траектории и относительно центра масс.

В качестве чувствительных элементов бортовых приборов и систем управления используются устройства, основанные на различных физических принципах и измеряющие углы поворота, угловые скорости и ускорения, линейные скорости и ускорения объектов, на которых они установлены. Информация от чувствительных элементов

поступает в вычислительные устройства. Реализуемые в них алгоритмы позволяют определять навигационные и кинематические параметры объектов. В современных системах навигации и управления движением (в частности, инерциальных навигационных системах) применяются электростатические и лазерные гироскопы, быстродействующие цифровые следящие системы и бортовые мини-ЭВМ.

На кафедре в тесной связи с промышленностью выполняются фундаментальные и поисковые научно-исследовательские работы в области навигационного и геодезического приборостроения.

Кафедра электротехники готовит специалистов по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии". Ее выпускники получают фундаментальные знания теоретических основ электротехники, автоматизированного электропривода, электротехнологий. Бакалавр по указанному направлению владеет современными методами анализа и синтеза электромеханических и электронных узлов, методами проектирования, исследования и обоснованного выбора различного электротехнического оборудования; расчета и отбора элементов автоматизированного электропривода; анализа, моделирования и определения процессов и режимов работы электротехнологических установок и систем.

Кафедра автоматики и телемеханики готовит инженеров по специальности "Автоматика и управление в технических системах". Выпускники кафедры работают во всех областях техники, где используются автоматизированные производства, роботы, управляемая оптика, приборы и устройства для изучения космоса и Мирового океана.

Новый этап подготовки в ИТМО специалистов по точному приборостроению связан с созданием факультета точной механики и технологий (декан – профессор Н.И. Комяк). В начале 1990-х годов в его состав входили кафедры: измерительных технологий и компьютерной томографии (заведующий – профессор В.А. Иванов), мехатроники (заведующий – профессор Б.П. Тимофеев), материаловедения (заведующий – профессор Н.И. Комяк), инженерной и компьютерной графики (заведующий – профессор Ю.В. Юдин), технической механики (заведующий – профессор Г.И. Мельников), технологии приборостроения (заведующий – профессор Н.Д. Фролов).

Был создан и получил развитие гуманитарный факультет (декан – доцент А.В. Кириллов). За несколько лет существования он прошел путь от узкоспециализированного факультета, состоящего из кафедр общественных наук, до самостоятельной структуры, объединяющей восемь кафедр гуманитарного и социально-экономического направлений. За это время сложился единый профессорско-преподавательский коллектив, который на должном научно-методическом уровне обеспечивает учебный процесс.

Кафедру философии возглавлял один из ведущих специалистов России в области логики доктор философских наук, профессор Б.И. Федоров. Другими кафедрами факультета заведовали: кафедрой всемирной истории –



1994 г. В лаборатории кафедры измерительных технологий и компьютерной томографии. Доцент О.В. Ячменев (слева) консультирует студента по курсу "Методы и средства измерения длин и углов"



1968 г. Фотография на память. Преподаватели и сотрудники кафедры специальных оптических приборов и студенты – граждане Китайской народной республики. Во втором ряду слева направо: доцент Н.А. Михайлов, заведующий лабораторией Л.Я. Вилуп, профессор С.Т. Цуккерман, препаратор Н.И. Чекалева, доцент В.В. Кулагин

доцент Е.В.Дьяченко, кафедрой экономики и предпринимательской деятельности – доцент Е.Б.Яковлева, кафедрой экономики предприятия и менеджмента – доцент В.П.Кустарев, кафедрой иностранных языков – доцент Л.П.Маркушевская, кафедрой физвоспитания и спорта – доцент Ю.Л.Детков.

Чуть позже на факультете были образованы еще две кафедры: социологии и социальной психологии (заведующий – доцент В.К.Заводсков), политологии и правоведения (заведующий – профессор Г.Б.Перфильев).

С 1992 года факультет приступил к организации профессиональной подготовки по социально-экономическим дисциплинам. Благодаря инициативным работам по информатизации гуманитарного образования на базе ИТМО был создан Межвузовский центр новых информационных технологий в гуманитарном образовании (директор – доктор философских наук, кандидат технических наук, профессор З.О.Джалиашвили).

Со дня основания ЛИТМО в нем существует вечерняя форма обучения. Если в 1930 году был только один вечерний факультет, на котором обучали 120 студентов, то в начале 1990-х годов вечернее отделение состояло из двух факультетов, на которых обучалось около 500 студентов.

Деканами вечерних факультетов работали доцент кафедры электроники Вячеслав Сергеевич Кулагин и доцент кафедры автоматики и телемеханики Виктор Васильевич Лаврентьев.

С 1960 года в ЛИТМО осуществлялась подготовка кадров для других стран: Болгарии, Венгрии, Вьетнама, Германии, Египта, Китая, Кубы, Румынии, Чехословакии. Наиболее активно со студентами-иностранными работали кафедры оптико-электронных приборов и систем, вычислительной техники, измерительных технологий и компьютерной томографии. В 1980 году был организован деканат по работе с иностранными учащимися. В его задачу входит координация деятельности деканатов факультетов, общенациональных и выпускающих кафедр, секции русского языка кафедры иностранных языков, землячество.

Первым деканом по работе с иностранными студентами была старший преподаватель кафедры иностранных языков Валентина Михайловна Дубняк. Она проработала в этой должности более десяти лет и многое сделала для обеспечения студентам-иностранным условий эффективной учебы.

В настоящее время работу со студентами-иностранными возглавляет доцент кафедры автоматики и телемеханики Котельников Юрий Петрович.

Совершенствовалась военная подготовка. В связи с тем, что был создан новый вид вооруженных сил – Ракетные войска стратегического назначения, в ЛИТМО началась подготовка офицеров запаса – специалистов по приборам управления баллистическими и крылатыми зенитными ракетами.

В послевоенное время руководство военно-морской кафедрой осуществляли капитаны первого ранга А.И. Серогодский (с 1955 г. по 1967 г.), А.С. Темичев (с 1967 г. по 1977 г.). Большой вклад в обучение и воспитание студентов внес доцент, кандидат технических наук, капитан первого ранга Владимир Николаевич Семьянинов, руководивший кафедрой более 12 лет. При его непосредственном участии существенно обновилась ее учебно-лабораторная база.

С 1994 года коллектив военно-морской кафедры возглавил профессор, кандидат военных наук, капитан первого ранга Геннадий Иванович Кузнецов. На кафедре уделялось много внимания связи военной подготовки студентов с их будущей специальностью. Была развернута большая работа по использованию в учебном процессе вычислительной техники.

В начале 1990-х годов подготовка инженерных кадров в ИТМО осуществлялась по семи специальностям и 39 специализациям, а, начиная с 1992 года, еще и по девяти направлениям многоступенчатого образования, в том числе по двум гуманитарным и одному естественнонаучному. Численность студентов составляла более четырех тысяч, из них около 3,5 тысяч занималось по дневной форме обучения.

Институт обеспечивал высокий уровень образовательной подготовки в области математики, механики, электроники, информатики и управления. На этой основе он осуществлял профессиональную подготовку специалистов для исследовательской, конструкторской, технологической деятельности, что обеспечивало широкий профиль подготовки инженеров и бакалавров.



Капитан первого ранга – инженер А.С. Темичев, начальник военно-морской кафедры ЛИТМО с 1967 г. по 1977 г.



Капитан первого ранга – инженер, доцент В.Н. Семьянинов, начальник военно-морской кафедры ЛИТМО с 1977 г. по 1989 г. (первый справа); доцент А.С. Бургунский, председатель Совета института по военно-патриотическому воспитанию студентов; доцент кафедры теории механизмов и машин В.В. Иванова, активная участница Великой Отечественной войны

Центральное положение в учебном процессе ИТМО занимало и занимает обучение специалистов по оптике. В этой области институт обладал уникальным педагогическим и научным потенциалом, обеспечивающим подготовку специалистов по всему спектру наук – от оптической физики до технологии оптических материалов – и по всему спектру применения оптики – от астрофизики до медицинской оптики и офтальмологии.

Институт приступил к реализации системы многоступенчатой подготовки специалистов, предполагающей качественное изменение организации учебного процесса для удовлетворения персональных потребностей обучаемых и потребителей рынка труда.

В связи с конверсией научно-производственных отраслей изменялась структура подготовки специалистов: увеличивался выпуск специалистов по гражданскому и

биомедицинскому приборостроению, была организована подготовка инженеров по производству специальных материалов, открыта подготовка: по физике, информационному обслуживанию, административному управлению.

Для обеспечения высокого профессионального уровня магистров и инженеров на базе Государственного научного центра "Государственный оптический институт им. С. И. Вавилова" был организован научно-образовательный оптический центр. На базе Межотраслевого института повышения квалификации и Оптико-механического лицея было создано отделение дополнительного образования, готовившее младших специалистов по коротким программам профессионального обучения.

Институт заключил прямые договоры в области учебной деятельности с ведущими зарубежными приборостроительными университетами: Рочестерским университетом и Роуз-Хулманским технологическим институтом (США), Зигенским университетом и Университетом Ильменау (Германия), Харбинским политехническим институтом и Чанчунским институтом оптики и точной механики (Китай), Международным университетом сотрудничества. На основе этих договоров была организована система включенного обучения, в рамках которой ежегодно на одногодичное обучение в зарубежных вузах направлялось три-пять студентов и аспирантов института. Такое же число иностранных студентов и стажеров принималось на обучение по индивидуальным программам.

Была сформирована новая учебно-лабораторная база. Она была построена на основе сопряжения традиционных лабораторных установок с компьютерными системами автоматизации исследований и обучения. Работало около 600 экранов компьютеров, в том числе 400 персональных класса IBM PC и 60 терминалов системы коллективного пользования. Около 500 экранов применялось в учебном процессе, что обеспечивало предоставление в среднем одного экрана восьми студентам. Функционировал учебно-исследовательский компьютерный центр, оснащенный мощными компьютерными системами и программными средствами, в том числе системами фирмы Sun. Для обеспечения учебной, финансовой и административной деятельности была создана развитая компьютерная сеть на основе распределенной базы данных.

В институте были созданы две лаборатории дистанционного обучения на основе спутникового телевидения и компьютерной техники, семь аудиторий были оснащены системами телевидения и четыре – системами обратной связи. Девять учебных лабораторий были переоборудованы на основе концепции автоматизированных рабочих мест студента (АРМС), что позволило проводить компьютерное тестирование знаний, автоматизацию эксперимента и компьютерное моделирование. Учебные оптические лаборатории были переоснащены новыми комплексами лабораторного оборудования, уникальными в техническом и дидактическом аспектах.

Библиотека института насчитывала около миллиона экземпляров учебной, научной, художественной и периодической литературы. В институте был создан редакционно-издательский центр. Он обеспечивал выпуск на базе компьютерных технологий межвузовского журнала "Известия вузов. Приборостроение", учебной и учебно-методической литературы. В Центре функционировали соответствующие редакции, группа компьютерной верстки и служба маркетинга. Тиражирование журнала и литературы стало осуществляться лабораторией оперативной полиграфии, оборудованной ризографами.

Как отмечалось в отчете о деятельности института в 1994 году, в научно-производственный комплекс (научно-исследовательскую часть) входили три отделения ("Техническая оптика", "Лазерные технологии", "Лазерная физика, техника и медицина"), 21 научно-исследовательская лаборатория, учебно-исследовательский компьютерный центр, опытно-конструкторское бюро, экспериментально-опытный завод "Руссар", учебно-научно-производственный "Лазерный центр", инженерный центр "Электрокаплеструйная технология", Межвузовский центр новых информационных технологий в гуманитарном образовании.

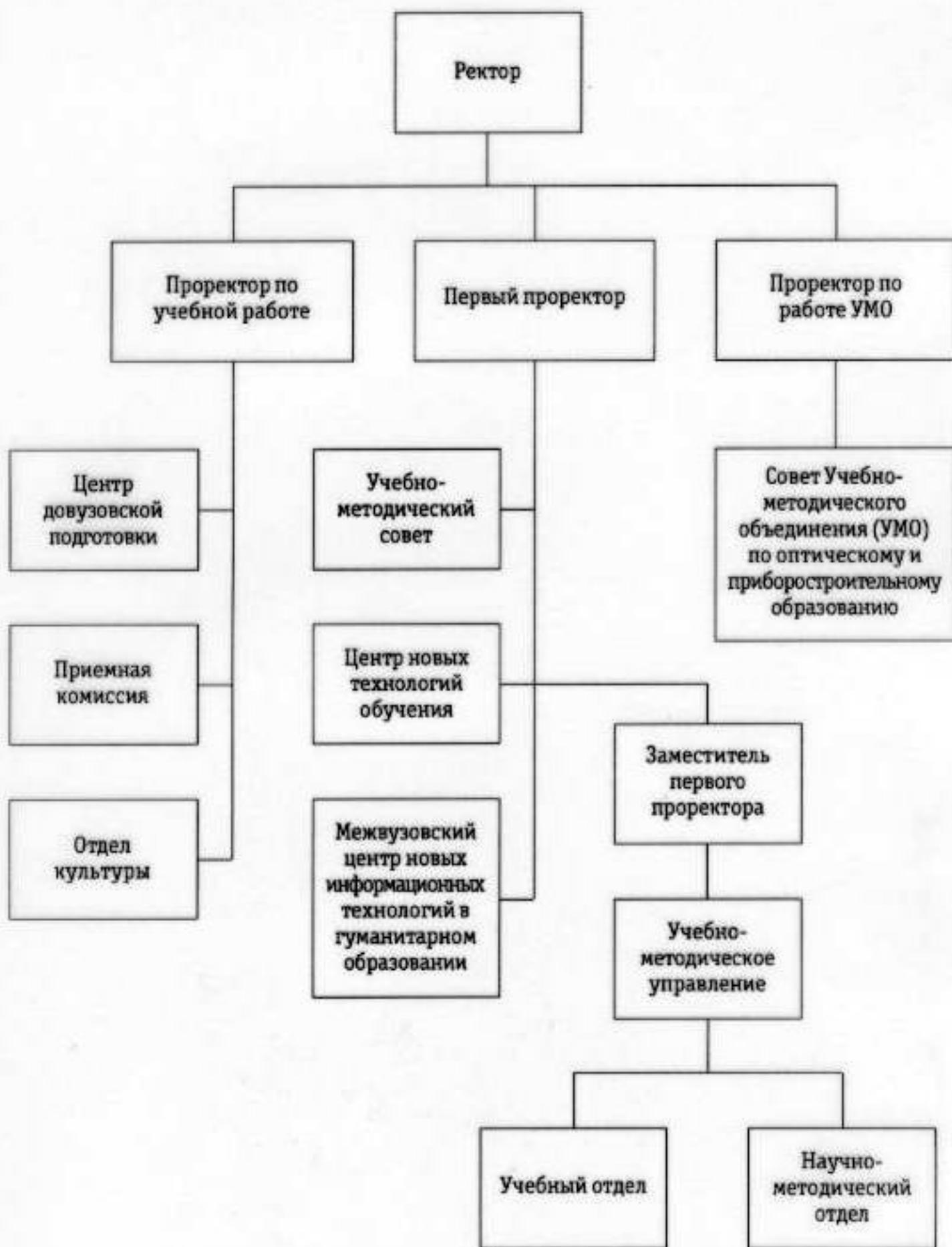
При институте работало около 60 коммерческих структур, облегчивших вхождение вуза в систему рыночных отношений и способствовавших формированию внебюджетных средств. Институт выступил учредителем Санкт-Петербургского инновационного банка, Акционерного общества "Инновации Санкт-Петербургских институтов и предприятий", Ассоциации "Лазерная медицина и техника" и др.

Институт являлся и является также коллективным членом Оптического общества им. Д. С. Рождественского, Европейского оптического общества, Международного оптического общества (SPIE), Международной организации продолженного инженерного образования (IACEE), Международного университета сотрудничества, Федерации космонавтики, других обществ и ассоциаций.

В 1993 году в ИТМО выполнялись научные исследования по восьми федеральным научно-техническим программам: "Университеты России", "Лидар", "Оптохимия", "Конверсия", "Международные программы (проекты)", "Учебная техника" и др. По четырем программам институт являлся головным. Ученым института для проведения научных исследований было предоставлено семь грантов.

В осуществлении НИОКР принимало участие 280 штатных сотрудников НИЧ (из них 21 % кандидаты и доктора наук) и около половины профессорско-преподавательского состава. Фундаментальные научные исследования проводились по таким направлениям, как нелинейная оптика, оптика биотканей, физическая оптика, композиционные материалы, лазерные оптические технологии, энергомониторинг, информационная теория изображений, когерентные оптические компьютеры, теория информации, компьютерная графика и визуализация, магнито-резонансная томография, нецентрированная оптика, компьютерная логика, групповая организация производства.

**СТРУКТУРА ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ИТМО,  
ОРГАНИЗУЮЩИХ УЧЕБНУЮ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**  
(по состоянию на 1994 год)



По результатам фундаментальных исследований были созданы качественно новые системы приборов, технологии и материалы: групповая технология и организация производства, аэрокосмическая оптика и лазерная техника, пикосекундные лазеры, лазерные оптические технологии, композиционные оптические материалы, оптоэлектронные измерительные системы, медицинские оптические и лазерные системы, гирооптические наблюдательные приборы, оптические сенсоры для промышленных и экологических применений, естественно-языковые компьютерные интерфейсы, системы компьютерной графики, визуализации и обработки изображений и т.д.

При участии ученых ИТМО были разработаны и поставлены на борт межпланетных станций новейшие образцы приборов по проектам "ВЕГА", "Фобос", "Интербол", "Марс-94".

В ряде научных исследований ИТМО координировал с Американским оптическим обществом. На этой основе в 1991 году институт провел Первую международную конференцию "Оптическое образование-91", а в 1993 году — международную конференцию "Компьютерная графика и визуализация" и обеспечил сертификацию и включение российской системы оптического образования в систему международного образования.

В ИТМО выполнялись научно-исследовательские работы по контрактам с фирмами США, Германии, Франции, Австрии, других стран. По контракту с UNIDO для организации Сирийского оптического центра была передана конструкторско-технологическая документация и обеспечена подготовка специалистов. Были реализованы крупные программы по лазерным технологиям, лазерной медицине, рентгеновской оптике и лазарам для экологических применений.

В качестве примера нового подхода, применявшегося к организации научных исследований в то время, отметим работу Лазерного центра, возглавляемого профессором Г.Б.Альтшуллером. Он закончил ЛИТМО в 1972 году и с тех пор работает над проблемами лазерной физики и техники. Несколько лет назад темы его исследований были связаны с фундаментальными проблемами лазеров и их применением в космической и оборонной технике. Тогда же он и его сотрудники начали изучать возможности применения лазеров для лечения зубов. Открытия в области взаимодействия лазерного излучения с тканями зуба человека стали физической основой установки "Оникс", разработанной при активном участии сотрудников Лазерного центра ИТМО.

Лечение зубов с помощью лазера имеет для врачей и пациентов ряд привлекательных сторон: безболезненность процедуры, отсутствие механических вибраций. Удаляя только больные ткани, луч лазера не наносит термических травм. В "Ониксе" используются одновременно три лазера с разными длинами волн. Для каждой ткани можно подобрать их наилучшую комбинацию. В "Ониксе" впервые применен автоматический контроль режимов обработки.

Универсальность "Оникса" состоит в том, что он может быть изготовлен в 40 модификациях и применен не только в стоматологии, но и в других областях медицины: кардиохирургии, гинекологии, урологии и так далее, охватив 70–80% всех применений лазера в медицине.

Исследователей из ИТМО поддержала петербургская консалтинговая фирма "Арктик", которая в 1992 году заинтересовалась проектом создания стоматологического лазера Венский технологический бизнес-инкубатор. За реализацию проекта взялась компания Laser Medical Systems GmbH (Австрия). Она и довела разработку до опытного образца. Ученые и инженеры ИТМО изучили физику взаимодействия лазерного луча с твердой тканью зуба и

## НЕМНОГО СТАТИСТИКИ

### Научно-исследовательская часть ИТМО (по состоянию на 1994 год)

#### Лаборатории

автоматизации судового приборостроения  
автоматизированного проектирования приборов точной механики  
энергофизики  
радиооптики  
оптоэлектронных цифровых датчиков и преобразователей перемещений  
полупроводниковой преобразовательной техники  
бортовых информационно-управляющих систем  
компьютерной оптики  
автоматизированных систем технологической подготовки производства  
магниторезонансной томографии  
систем обработки изображений  
квантовой гиromетрии  
лазерной обработки пленочных покрытий  
качества приборов и машин  
интеллектуальных интерактивных технологий  
приборов эмиссионного видения  
оптико-электронных приборов  
высокоскоростной киносъемки

#### Другие подразделения

отделение лазерной физики, техники и медицины  
отделение "Техническая оптика"  
опытно-конструкторское бюро  
патентно-лицензионный отдел  
отдел АСУ  
отдел метрологии и драгоценных металлов  
планово-производственный отдел



1994 г. Очередные переговоры в Лазерном центре ИТМО. Справа — директор центра, заведующий кафедрой квантовой электроники, профессор Г.Б. Альтшулер



1994 г. Профессор В.Н. Васильев, заведующий кафедрой компьютерных технологий, первый проректор института открывает очередную научно-практическую конференцию "Телематика"

предложили новую технологию его лазерной обработки, имеющую преимущества перед традиционной бормашиной. Разработку электроники, световодов, наконечников и дизайна лазерной станции выполнили специалисты из Австрии, Дании и США.

В одном из интервью директор Лазерного центра ИТМО Г.Б.Альтшулер отметил: "Мы можем стать мировым лидером в лазерной стоматологии и опередить зарубежных производителей на отечественном рынке". И как бы в подтверждение справедливости этого высказывания в июне 1994 года в Санкт-Петербурге при активном участии ИТМО и его Лазерного центра состоялась международная конференция "Лазерная стоматология". На конференции демонстрировалось оборудование, разработанное в ИТМО.

Другим примером является работа по информатизации высшей школы России. Она проводилась по проекту "Университеты как центры информационного пространства высшей школы" под эгидой Госкомвуза РФ. Институт являлся головной организацией, координировавшей работу ряда вузов-исполнителей. Председателем Совета проекта являлся заведующий кафедрой компьютерных технологий профессор В. Н. Васильев, работавший в то время первым проректором

ИТМО. Конечной целью проекта было создание единой компьютерной сети университетов России, имеющей выход в международные научные и вузовские сети.

В результате выполнения проекта почти 100 ведущих университетов страны от Калининградского до Дальневосточного были оборудованы локальными компьютерными сетями. В вузы было поставлено около тысячи компьютеров. Более 50 вузов получили средства коммуникационной связи и издательские системы. С учетом стоимости дооснащения, подготовки кадров, программного обеспечения вся эта работа обошлась государству примерно в восемь миллионов долларов. Вузы России получили возможность связываться друг с другом с помощью компьютеров, договариваться, пересыпать тексты, получать информацию из общих банков, подбирать книги из библиотек, пересыпать задания на трудоемкие вычисления на более мощные машины — в другое здание и даже другой город.

В 1994 году Санкт-Петербург принимал участников Всероссийской научно-методической конференции "Компьютерные технологии в высшем образовании", подготовленной работниками ИТМО. Эту конференцию целиком организовали и провели с помощью компьютерного обеспечения. Вся "деловая переписка", если этот термин можно применить к безбумажному общению, то есть заявки, тезисы, приглашения, рабочие материалы — все рассыпалось и издавалось посредством компьютеров — тех самых, что поставлялись в университеты с 1993 года. Операция такого масштаба в России осуществлялась впервые.

На конференции более 300 человек из разных городов страны смогли обменяться опытом работы, продемонстрировать свои достижения и даже разместить их на комплектовавшейся здесь же передвижной выставке образовательных компьютерных технологий. Эта экспозиция стала учебным пособием для преподавателей вузов.

Институт всегда вел большую работу по подготовке специалистов высшей квалификации. В начале 1990-х годов в нем функционировали аспирантура, докторантур. В то время в аспирантуре по 11 специальностям обучалось 109 человек, в докторантуре по пяти специальностям — 16 человек. Функционировало три докторских и четыре кандидатских диссертационных совета. Они принимали защиты по 16 специальностям. В начале 1990-х годов докторские диссертации защитили О.Н.Анучин и В.В.Серегин (кафедра приборов и процессов управления), Ю.А.Балошин (кафедра теоретической физики), В.И.Земский (кафедра физической химии, волоконной и интегральной оптики), А.Г.Петрашень (кафедра высшей математики), А.В.Ушаков (кафедра автоматики и телемеханики), З.О.Джалиашвили (Межвузовский центр новых информационных технологий в гуманитарном образовании).

С 1967 года в институте функционирует патентно-информационный отдел. Его организатором и первым руководителем была Лариса Владимировна Литвинова. После нее отдел возглавляла Лариса Федоровна Логвина. Изобретательская и рационализаторская работа в ИТМО всегда была очень активной.

Институт неоднократно занимал призовые места в смотрах-конкурсах, проводимых ежегодно Ленинградским областным советом Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов среди вузов города. Разработчики ИТМО регулярно участвовали во многих отечественных и зарубежных выставках. Экспонаты института получали награды ВДНХ: золотые, серебряные и бронзовые медали, а также дипломы международных выставок.

Изобретатели ИТМО ежегодно подавали около 200 заявок на изобретения. Некоторые из них находили применение в промышленности страны, другие — в учебном процессе. Но и те, и другие, несомненно, способствовали подготовке специалистов на современном уровне. Гордостью института являлись наиболее активные изобретатели такие, как профессора М.М.Русинов и Ю.Г.Шнейдер. У первого из них более 200 изобретений, у второго — более 100. А доцент кафедры теории оптических приборов И.Л.Андропова и доцент кафедры оптических приборов и компьютерной оптики Л.Н.Курчинская на протяжении ряда лет по очереди получали почетное звание "Лучший изобретатель-женщина".



1994 г. В этом году доцент кафедры автоматики и телемеханики А.В. Ушаков (сидит в центре) блестяще защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора технических наук

Изобретательская работа продолжается и сейчас.

В период с 1985 года заметно перестроил свою работу факультет повышения квалификации преподавателей. На факультете были организованы занятия по учебному плану, существенно отличающемуся от планов других ФПКП. Основными его особенностями были: гибкость, индивидуализация и интенсификация занятий, повышение квалификации не только в области специальных знаний, но и в области общей культуры.

Гибкость учебного плана проявлялась в возможности использования разной продолжительности обучения на ФПКП и в возможности широкого выбора дисциплин по специальности. Индивидуализация обучения состояла в том, что абсолютно все слушатели проходили повышение квалификации только по индивидуальным планам,



Лучшие изобретатели ИТМО: доцент Л.Н. Курчинская и профессор М.М. Русинов



1988 г. Декан ФПКП доцент (ныне – профессор) М.И. Потеев выступает с лекцией по робототехнике в Брянском институте транспортного машиностроения

составленным в соответствии с заданиями командующих кафедр. Интенсификация обучения выражалась в использовании активных методов и автоматизированных обучающих систем, созданных на базе ЭВМ. В целях обогащения слушателей ФПКП знаниями в области общей культуры учебным планом были предусмотрены соответствующие лекции и практические занятия.

Учебный план ФПКП состоял из трех блоков: обязательные дисциплины общепрофессиональной подготовки, дисциплины по специальности (ограниченной электронности), дисциплины полной электронности. В организации учебного процесса широко использовались многие принципы университетского образования.

Факультет проводил обучение по специальностям: точное приборостроение, оптическое и опикоэлектронное приборостроение, САПР технологической подготовки производства и гибкие производственные системы, применение вычислительной техники, управление кафедрами и факультетами вузов, компьютеризация гуманитарного образования.

В дополнение проводились краткосрочные целевые семинары продолжительностью одна-две недели по таким темам, как: компьютерные технологии в обучении; новые подходы и технологии обучения физике во втузах; преподавание инженерной и компьютерной графики в вузе; применение ПЭВМ в курсе "Высшая математика и математическое моделирование"; применение ЭВМ в гуманитарном образовании; электромеханотроника – новый подход к исследованию электромеханических систем; методы компьютерной обработки результатов измерений; применение ЭВМ в преподавании АСТПП.



Доцент кафедры прикладной математики П.А. Шипилов выступает перед слушателями ФПКП



Профессор Н.Д. Фролов,  
выпускник ЛИТМО, заведующий кафедрой  
технологии приборостроения,  
директор МИПКа с 1987 по 1997 г.,  
проректор по дополнительному образованию  
с 1994 по 1997 г.

робототехнических и производственных систем; автоматизация проектирования операционной технологии для станков с ЧПУ; основы предпринимательской деятельности в сфере образования.

Для профессорско-преподавательского состава ИТМО факультет организовал курсы "Основы работы на ПЭВМ в среде Windows и компьютерные технологии в обучении". Работа проводилась совместно с кафедрой компьютерных технологий на базе Учебно-исследовательского компьютерного центра (директор – доцент А.В. Сигалов).

Деканом ФПКП с 1984 года работает профессор М.И. Потесев.

В целях подготовки студентов, аспирантов, преподавателей и сотрудников института к деятельности в условиях рыночных отношений и расширяющегося международного делового сотрудничества, предоставления им практики общения на английском языке со специалистами из англоязычных стран с 1993/94 учебного года были организованы курсы "Международное деловое сотрудничество" и курсы интенсивного изучения английского языка. Занятия проводили преподаватели Международного образовательного центра (на английском языке), а основным организатором курсов был доцент Б.Д. Тимченко.

В 1987 году при ЛИТМО создан Межотраслевой институт повышения квалификации (МИПК). Здесь обучались специалисты промышленности по новым направлениям развития техники и технологии: вычислительной и микропроцессорной технике; робототехнике; системам автоматизированного проектирования; гибким производственным системам; организации, экономике и управлению автоматизированным производством; лазерной и волоконной оптике; лазерной технике и технологии; оптическому приборостроению; оптической технологии; маркетингу в машино- и приборостроении.

**НА КАПИТАНСКОМ МОСТИКЕ****Ректор Г.И.Новиков (род. в 1938 г.)**

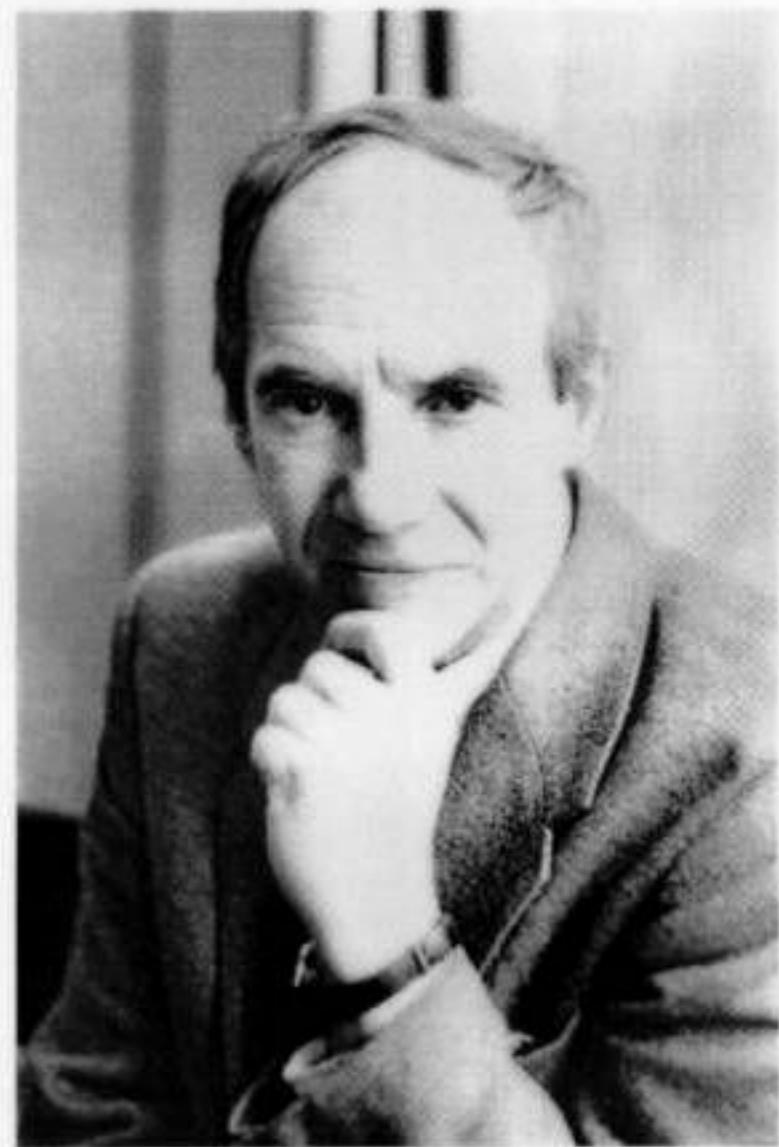
Поступив в ЛИТМО в 1956 году, Г.И.Новиков пришел в СНО кафедры счетно-решающих приборов и устройств. Здесь еще в студенческие годы он стал одним из основных творцов ЭВМ «ЛИТМО-1». Машина была создана по заказу оптиков и широко использовалась для расчетов оптических систем. В своей дипломной работе он спроектировал ЭВМ следующего поколения («ЛИТМО-2») и в 1962 году, после окончания института с отличием, стал одним из руководителей коллектива, который воплотил этот проект в жизнь.

Заштитив кандидатскую диссертацию в 1966 году, Геннадий Иванович был избран на должность доцента кафедры вычислительной техники. Очень скоро он стал одним из самых квалифицированных и любимых студентами преподавателей института. Многие его ученики в настоящее время являются видными специалистами как ИТМО, так и других организаций.

Крупные научные разработки, многочисленные публикации (среди которых 11 монографий, учебников и учебных пособий), изданные в нашей стране и за рубежом, выдвинули Геннадия Ивановича в число ведущих ученых в области вычислительной техники. Он является признанным научным авторитетом и создателем научной школы. В 1993 году избран академиком и вице-президентом Международной академии кибернетических технологий.

Энциклопедические знания Геннадия Ивановича, большой практический опыт, широкий научный кругозор, талант организатора, демократичность и человечность позволили ему стать сначала одним из лучших деканов ИТМО, затем проректором и, наконец, ректором вуза. Симптоматично, что начав свой путь в науке с создания ЭВМ для оптических расчетов, он, будучи вычислителем, продолжает и сейчас «работать на оптиков».

За время работы в качестве ректора ИТМО Г.И.Новиков осуществил значительную реорганизацию вуза: появились новые факультеты, кафедры; институт перешел на многоуровневую подготовку специалистов, получил статус технического университета.



Учебный процесс в МИПКе проводился организованными в нем кафедрами: вычислительной техники, системного моделирования и систем автоматизированного проектирования; автоматизации производственных систем, экономики, организации и управления автоматизированным производством; синтеза и производства оптических систем. К проведению занятий наряду со штатным составом привлекались ведущие специалисты отраслевых предприятий и организаций, ученые научно-исследовательских институтов, академических учреждений, других вузов. Занятия проводились на современной учебно-лабораторной базе с широким применением средств вычислительной техники, в том числе и персональных компьютеров, с использованием банка новейших программных средств.

Директором МИПКа с первого дня его существования работал выпускник ЛИТМО профессор Николай Дмитриевич Фролов. С 1997 года им является доцент Вячеслав Трофимович Тозик.

В ИТМО всегда велись научные работы по совершенствованию учебного процесса и повышению качества подготовки специалистов. В начале 1990-х годов они проводились Межвузовским центром новых информационных технологий в гуманитарном образовании, Учебно-научно-исследовательским компьютерным центром, Учебно-производственным центром новых информационных технологий обучения, Межотраслевым институтом повышения квалификации работников промышленности.



1997 год. Фотография на память после очередного заседания ректората Университета.

Сидят (слева направо): **А.А. Шехонин**, проректор по учебно-методической работе;

**Г.И. Кузнецов**, проректор по военному обучению, начальник факультета военного обучения;

**Н.И. Комяк**, декан факультета точной механики и технологий;

**С.А. Родионов**, председатель научно-методической комиссии Ученого совета;

**В.Т. Прокопенко**, декан инженерно-физического факультета;

**А.В. Демин**, декан оптического факультета.

Стоят (слева направо): **М.И. Потеев**, декан факультета повышения квалификации преподавателей;

**Н.А. Ярышев**, декан естественнонаучного факультета;

**А.В. Кирилов**, декан гуманитарного факультета,

**Н.В. Кострюков**, начальник управления бухгалтерского учета и финансового контроля, главный бухгалтер;

**В.И. Цветков**, проректор по капитальному строительству;

**В.С. Кулагин**, декан факультета вечернего и заочного обучения;

**В.Б. Карасев**, проректор по научной работе;

**В.Н. Васильев**, ректор;

**Ю.Л. Колесников**, проректор по учебно-организационной и административной работе;

**В.И. Соболевский**, проректор по административно-хозяйственной работе;

**В.Л. Рудин**, проректор по учебной работе;

**Л.Г. Муханин**, председатель профкома;

**С.М. Латыев**, председатель административно-финансовой комиссии Ученого совета;

**О.Ф. Немолочнов**, декан факультета компьютерных технологий и управления.

На заднем плане — картина, подаренная Университету Президентом Кыргызстана, выпускником ЛИТМО А.А. Акаевым.

Институт имел отделение дополнительного образования, состоящее из Межотраслевого института повышения квалификации кадров по новым направлениям развития техники и технологии, факультета повышения квалификации преподавателей вузов, Учебно-научно-производственного центра новых информационных технологий обучения – государственного малого предприятия "Селен", Санкт-Петербургского центра оптического и приборостроительного образования, школы менеджеров.

На базе ИТМО было создано Учебно-методическое объединение по оптическому и приборостроительному образованию, координирующее деятельность более 50 вузов России. Проректором по работе УМО был утвержден доцент кафедры оптических приборов и компьютерной оптики А.А.Шехонин.

Это далеко не полный перечень направлений многогранной деятельности профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников, докторантов, аспирантов и студентов ИТМО. С учетом этой многогранности в результате работы ряда весьма компетентных комиссий и рассмотрения вопроса на коллегии Государственного комитета по высшей школе России приказом его председателя №524 от 26 мая 1994 года институту был присвоен статус технического университета. С этого времени вуз стал называться – Санкт-Петербургский государственный институт точной механики и оптики (технический университет).

В 1998 году вуз прошел государственную аккредитацию, в результате которой его статус технического университета был подтвержден.

Большая заслуга в организации всех мероприятий, связанных с присвоением ИТМО статуса технического университета принадлежит профессору Владимиру Николаевичу Васильеву, который в этот тяжелейший период исполнял обязанности первого проректора.