

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»

75
МИФИ

Воспоминания
ветеранов МИФИ

В.М. Белопольский

Воспоминания
о МИФИ

А.А. Снегирев

В ногу со временем



В.М. Белопольский

Воспоминания о МИФИ

А.А. Снегирев

В ногу со временем

Сборник воспоминаний о МИФИ

75-летию НИЯУ МИФИ посвящается

**Сборник воспоминаний о МИФИ / В.М. Белопольский,
А.А. Снегирёв. М.: НИЯУ МИФИ, 2017. – 68 с.**

В сборник вошли воспоминания двух ветеранов МИФИ.

Белопольский В.М., профессор кафедры № 26.

Специалист в области электронных измерительных систем. Окончил МИФИ, инженер-физик (1966), к.т.н. (1978), с.н.с. (1982), доцент (1989). Работает на должности профессора с 2000 г. и по настоящее время. Плодотворно трудится в институте свыше 53 лет. Является соавтором более 70 работ (в том числе семи зарубежных патентов, двух патентов РФ, 12 авторских свидетельств). Награждён двумя правительственными медалями. Почётный работник высшего профессионального образования РФ, Ветеран атомной энергетики и промышленности. Награждён золотой и бронзовой медалями ВДНХ, медалью «За заслуги перед атомной отраслью», знаком «Изобретатель СССР». Победитель Всесоюзного конкурса НТОРЭС им. А.С. Попова по микроминиатюризации, лауреат Всесоюзного смотра научно-технического творчества молодёжи. Ветеран МИФИ. Более 25 лет выполнял обязанности заместителя заведующего кафедрой № 26 «Электронные измерительные системы».

Снегирев А.А., доцент кафедры № 2.

Автор вспоминает о себе, своем детстве и юности, учебе в МИФИ, о коллегах и соратниках. О своем вкладе в подготовку специалистов по разработке современных высоконадежных автоматических систем.

ISBN 978-5-7262-2413-8

© Национальный исследовательский
ядерный университет «МИФИ», 2017
© В.М. Белопольский, 2017
© А.А. Снегирёв, 2017

Со службы на Балтийском флоте я демобилизовался в августе 1959 года. К тому времени приемные экзамены в МИФИ, куда я мечтал поступить, уже закончились. Мне удалось найти работу лаборанта во ВНИИ электромеханики (ВНИИЭМ), который, в частности, занимался созданием электронной «начинки» для погодных спутников «Метеор». Работая, я продолжал готовиться к поступлению в МИФИ. К сожалению, в те годы в нашем институте подготовительных курсов не было, поэтому пришлось поступить на подготовительные курсы в МЭИ.



Моё решение поступать в МИФИ было связано с тем, что тогда создавалось атомное и водородное оружие, а меня эта тема очень интересовала. Тем более у меня был товарищ, который учился в МИФИ и мне на службу присылал разные материалы для подготовки к поступлению. И я, по мере возможности, которая предоставлялась не так часто, как хотелось, занимался, в основном, математикой, поскольку этот экзамен был самым первым и самым трудным. В то же время в школьные годы я активно занимался радиолюбительством: делал разные детекторные радиоприёмники, проигрыватели грампластинок, переделывал трофейные немецкие радиоприёмники на советские радиолампы и т.д. Поэтому выбор института и факультета был вполне осознанным. Я решил поступать на факультет ЭВУСА. Расшифровывался он, если я не ошибаюсь, как факультет электронных вычислительных устройств и систем автоматики. (Впоследствии он был разделён на два факультета.)

Наконец наступила пора приёмных экзаменов. Время было очень волнительное. Документы мы сдавали на Кировской, 21. Приёмная комиссия располагалась в спортивном зале. Там же нас и поздравляли с зачислением в институт. Как я был счастлив!

Необходимо заметить, что ещё во время службы я сагитировал четверых ребят учиться в МИФИ. И все мы поступили. Правда, к сожалению, окончили из четверых только трое.

Итак, сбылась моя мечта – я в МИФИ! В первое же воскресенье сентября кафедра физкультуры организовала для первокурсников приём норм ГТО. В некоторые, наиболее популярные секции брали по конкурсу, учитывая результаты сдачи нормативов. Я показал неплохие результаты и смог выбрать секцию. Так как ещё до службы на флоте, а иногда во время службы занимался борьбой, то выбрал секцию самбо. Прошло уже более 50 лет и я ни разу не пожалел об этом выборе. В разные годы в этой секции работали или работают такие замечательные мастера, как чемпионы СССР по самбо К.А. Романовский, Н.А. Новиков, А.И. Козлов и др. Со многими из них и в настоящее время поддерживаю дружеские связи.

По моему мнению, требования к студентам в то время были значительно выше, чем сейчас. С большим удовольствием и теплотой вспоминаю таких преподавателей физики, как Е.М. Осмоловская, О.И. Замша, математики – П.И. Лизоркин, А.И. Забоев. Занятия в институте в то время проводились на двух площадках: это – Кировская, 21, и в районе метро «Павелецкая» (Малая Пионерская, 12). Кстати, на Малой Пионерской, на первом курсе, в мастерских на базе будущего завода «Квант» нас обучали пайке, сварке, слесарным работам. Там же в виде эксперимента на пластмассовой плите размером с чертёжную доску был смонтирован радиоприёмник и дана принципиальная электрическая схема. Нашей первой задачей было обнаружение и устранение специально внесённых неисправностей, а второй – настройка радиоприёмника. Поскольку я имел некоторый радиолюбительский опыт, а также опыт работы лаборантом перед поступлением в институт, то мы с моим одногруппником – Ромой Дунько – одними из первых запустили радиоприёмник в работу. За этот «подвиг» я получил первую благодарность, занесённую в студенческую карточку. Потом, за многолетнее пребывание в МИФИ, было получено много благодарностей, но эту первую помню особо.

В шестидесятые годы после окончания весенней сессии надо было в обязательном порядке отработать один месяц на тех работах, куда направит институт, причём совершенно не связанных с будущей специальностью. Я решил попытаться отработать этот месяц на том предприятии, где работал до поступления в институт. Оказалось, что это предприятие – ВНИИЭМ – тоже было во мне заинтересовано, что оно подтвердило соответствующим письмом, а

МИФИ не возражал. Таким образом, летом 1961 года я даже несколько больше месяца работал по наладке и сдаче военной приёмке вторичных источников питания, которые обеспечивали раскрутку гироскопов на спутниках.

Учёба на втором курсе вошла в свою колею. Напряжённая учебная работа чередовалась с редкими вечерами отдыха, которые проходили в МИФИ, обычно накануне праздников. Эти вечера устраивались в спортивном зале на Кировской, 21, и на них можно было приглашать своих знакомых. Танцевали мы под институтский оркестр, которым, по-моему, руководил Козырев. Я приглашал девушку, с которой познакомился, работая во ВНИИЭМ. А в апреле 1962 года произошло знаменательное для нас событие – мы поженились.

Теперь надо было как-то менять свою жизнь. Дело в том, что жена работала и училась на вечернем отделении МЭИ. Поэтому, обучаясь на дневном факультете, я чувствовал себя не очень комфортно. И мы приняли решение, что я буду после окончания второго курса переходить на вечерний факультет МИФИ. Сначала я хотел вернуться на прежнюю свою работу во ВНИИЭМ, но потом выяснилось, что на вечерний факультет МИФИ принимают только тех, кто работает в системе, связанной с атомной отраслью. Посчитал, что наиболее оптимальный вариант – совмещение работы на одной из кафедр с учёбой на вечернем факультете там же, в МИФИ. Встал вопрос: на какую кафедру идти работать? Ответ на этот вопрос получил на вечернем факультете. Подробно расспросив меня, посоветовали обратиться на кафедру «Электроника» (№ 3), которой руководил, тогда ещё доцент, а в последующим профессор, И.П. Степаненко.

Когда я пришёл на кафедру по поводу устройства на работу, то мне посоветовали обратиться к доценту Валентину Ивановичу Лебедеву, который руководил в то время научно-исследовательской темой. После обстоятельного разговора мы договорились, что я буду зачислен на должность старшего лаборанта с окладом 87 рублей, что почти в два раза больше стипендии, которую я получал. Кафедра «Электроника» располагалась на Малой Пионерской, на 4-м этаже, и включала в себя шесть или семь помещений, в том числе и учебные лаборатории. Кафедра в это время занималась широким кругом вопросов. На примере постановки задач, которые решали тогда аспиранты, это хорошо видно. Так, аспирант А.Н. Кармазинский занимался только появившимися на свет полевыми транзисторами, а аспирант И.А. Дубровский – электронными схемами с ис-

пользованием туннельных диодов. Аспирант В.С. Першенков работал ещё над одним из видов полупроводниковых приборов – тиристорами. В дальнейшем все эти аспиранты стали докторами технических наук.

Меня зачислили в научную группу доцента В.И. Лебедева, которая занималась разработкой логических элементов для построения вычислительных устройств различного назначения. Примерно через месяц после моего поступления на работу из своей первой заграничной командировки вернулся Александр Гордеевич Филиппов, бывший тогда доцентом. После его приезда научная группа Лебедева была поделена на две. Одной руководил он сам. Группа стала заниматься разработкой традиционных статических логических элементов. А научная группа под руководством А.Г. Филиппова планировала разработку нового класса логических элементов – «динамических» или, как их иногда называли, «импульсных». Я оказался как раз в этой научной группе. И с тех пор в течение 50 лет до своей кончины в 2012 году Александр Гордеевич Филиппов был моим начальником, научным руководителем, а впоследствии и старшим товарищем. Более подробно об А.Г. Филиппове расскажу позже.

Порядок в группе был заведён достаточно строгий. Он касался не только меня, но и практикантов, и дипломников. Заключался он в том, что у каждого был заведён журнал, в котором наш научный руководитель ежедневно записывал задания, а мы – результаты его выполнения. Если задания было большое, например на неделю, то мы должны были всё равно ежедневно заносить в журнал сведения о выполненной работе. Опыт, который я приобрёл, работая один год лаборантом во ВНИИЭМ, позволил мне сравнительно быстро освоить особенности измерения параметров полупроводниковых приборов и электронных схем на их основе.

Наступил 1963 год. В этом году на кафедре «Электроника» произошли два важных события. Во-первых, кафедра, как и большинство кафедр института, переезжала в новое здание на Каширском шоссе, 31. Во-вторых, от нашей кафедры «отпочковалась» новая кафедра – «Микроэлектроника». Заведовать ею стал И.П. Степаненко, а кафедру «Электроника» возглавил Т.М. Агаханян. На этой кафедре остались научные группы Т.М. Агаханяна, А.Г. Филиппова, В.И. Лебедева, Ю.А. Волкова, А.Д. Чеснокова. Из упомянутых мною аспирантов остались на старой кафедре А.Н. Кармазинский и И.А. Дубровский, а В.С. Першенков ушёл на новую. Не знаю уж почему, я был назначен ответственным за раздел мате-

риальных ценностей от кафедры «Электроника», а от новой кафедры – В.И. Ваганов. Всё мирно разделили, проблем никаких не возникло.

Между тем работа в нашей научной группе не прекращалась ни на минуту. Мы собирали небольшое вычислительное устройство, состоящее приблизительно из 20 испытуемых динамических элементов, собранных на обычных радиоэлектронных компонентах. Работа этого устройства, а значит, и самих элементов, контролировалась с помощью осциллографа, на экране которого при нормальной работе «пульсировали» импульсы. Работы эти велись в рамках НИР, которые заключались с заинтересованными в этих работах НИИ. Чаще всего их тематика носила оборонный характер. Поэтому испытания этих элементов были довольно трудоёмкими. Требовалось, чтобы элементы функционировали при как при изменении импульсного, так и статического питания не менее чем на 15–20 %, причём в диапазоне температур от +60 до –60 °С. Особенно большую трудность вызывали испытания на –60 °С. Нужный результат получался, к сожалению, не сразу. Поэтому приходилось не раз и не два вносить изменения в схему элементов, а иногда переделывать и весь макет. Отличительной чертой А.Г. Филиппова – нашего научного руководителя – была его нацеленность на практическое использование полученных результатов в научно-исследовательских работах. Однако чаще всего это желание встречалось не с техническими, а чисто житейскими трудностями. Дело в том, что в большинстве случаев предприятия, которые заказывали нам работы, хотели как бы подстраховаться, ибо сами вели аналогичные разработки. Причём в эти свои разработки подключали свои конструкторские бюро, опытные заводы с их производственной базой. Поэтому заказчик использовал наши разработки даже с лучшими параметрами только в том случае, если их вариант и после неоднократных коррекций не смог выдержать необходимых испытаний. Несмотря на это, приёмка работы со стороны заказчика проводилась достаточно строго.

В 1966 году я защитил диплом и остался работать на кафедре, хотя меня и приглашали возвратиться на предыдущую работу, во ВНИИЭМ.



Теперь я хотел немного отойти от работы и рассказать о спортивно-оздоровительном лагере (СОЛ) «Волга». Летний отдых в МИФИ был организован очень хорошо. Было много льготных путёвок в санатории и дома отдыха. Сотрудники со стажем получали их довольно легко. Для студентов были организованы летние спортивные лагеря. Такие лагеря были в Геленджике и на Волге. Конкретно в СОЛ «Волга» были три смены, по 20 дней каждая. Причём в одну из смен наряду со студентами путёвки выдавались и сотрудникам. Большим преимуществом было то, что в лагере для сотрудников предполагался семейный отдых; более того, для жён (мужей) и детей делались определённые скидки. В 1967 году мы с женой решили воспользоваться такой возможностью и вместе 4-летним сыном поехать отдыхать в лагерь. Спортивный лагерь расположен сравнительно недалеко от Москвы: в 133 километрах по Ленинградскому шоссе, на берегу залива, отделенного косой от берега, вдоль которого проходит шоссе. Место очень красивое. Недаром деревня, рядом с которой находился лагерь, называется «Видогоща», что означало «хороший вид». В то время лагерь состоял из нескольких уже не пригодных к плаванию речных теплоходов, в каютах которых и жили отдыхающие. В таких же кораблях, но более мелких, располагались столовая и административная часть. На берегу находилась кухня, отапливаемая дровами. Отдыхающими было организовано дежурство (обычно человек восемь). Дежурные работали в столовой, чистили картофель и т.д. Мужской состав обычно направлялся на кухню для пилки и колки дров. Электричества ни в лагере, ни в деревне не было. Вечером включали дизель-генератор.



На корме наиболее комфортабельного теплохода под названием «800 лет Москве» был музыкальный салон, и там устраивали танцы. Но мы обычно выходили на палубу нашего теплохода («Лев Толстой») и любовались при свете немногочисленных фонарей большими рыбами, которые приплывали на свет. Утром – подъём и строго обязательная зарядка. В лагере работали многочисленные спортивные секции, устраивались различные соревнования, спартакиады, детей обучали плаванию. Кроме всего прочего, буквально рядом с лагерем можно было собирать в неограниченном количестве чернику, а когда наступал грибной сезон, то и грибы. Помимо спортивных, в лагере организовывали и культурные мероприятия. Работали кружки, проводился «праздник Нептуна». В конце смены устраивался большой концерт самодеятельности, в котором принимали участие и сотрудники, и студенты. Запомнились экскурсии в дом-музей П.И. Чайковского в Клину – в один из старейших мемориальных музеев мира, который является музейным комплексом-заповедником. Мы побывали также на Конаковском фаянсовом заводе – одном из старейших предприятий фарфорово-фаянсовой промышленности, основанном в 1809 году в селе Домкино Тверской губернии (ныне Конаково). Ознакомились с полным процессом изготовления фарфорофаянсовых изделий. К большому сожалению, в настоящее время завод обанкротился и прекратил своё существование...

Отдых в лагере, в этом красивейшем уголке средней России, произвёл на нас большое впечатление. Впоследствии там отдыхали наши дети, внуки. Мы и сейчас практически каждый год стараемся побывать в нём. Из 53 лет, которые я работаю в МИФИ, не менее 40 раз мы отдыхали на Волге.

Теперь опять вернёмся к работе. Научная группа постепенно расширялась. Так в ней появились бывшие дипломники, а потом – инженеры: В.А. Большаков, Н.Ф. Большакова, Е.А. Леандров, затем В.Ф. Маркин, В.В. Прушинский, С.А. Пронин, Н.Л. Пуппиль, техник В.А. Гринин. Как я уже писал, Александр Гордеевич всегда был нацелен на внедрение полученных результатов. Эта нацеленность начинала приносить свои плоды. На одной из конференций мы встретились с начальником лаборатории ЦНИИ радиотехники им. А.И. Берга (ЦН ИИРТИ) Вольдемаром Георгиевичем Фёдоровым. Потом в течение многих, многих лет продолжалась наше с ним успешное сотрудничество. А пока, заинтересовавшись работой динамических элементов, он предложил в рамках заключённой

НИР, создать динамический элемент в гибридном исполнении. Это было вполне реально, поскольку при институте заказчика находился опытный завод, обладавший технологией изготовления гибридных схем. К тому же он находился недалеко от МИФИ, на Борисовских прудах, так что нам, в случае необходимости, было удобно туда добираться. Гибридный вариант логической схемы был создан, испытан во всём температурном диапазоне и при 20 % изменениях напряжений питания и использовался у заказчика для изготовления опытных вычислительных устройств. Первый шаг по внедрению сделан! Но основная работа была впереди.

В конце 1960-х годов появились задачи, которые можно было решать только с помощью использования интегральных микросхем. В Советском Союзе такие схемы не производились, а о том, чтобы применять иностранные микросхемы в изделиях, предназначенных для оборонных целей, не могло быть и речи. На горизонте у ЦНИИРТИ появилась очень важная и долговременная работа, связанная с оборонной космической тематикой. К этой работе можно было приступить только в том случае, если было бы налажено отечественное серийное производство интегральных логических микросхем. Поэтому В.Г. Фёдоров попросил нас съездить на Воронежский завод полупроводниковых приборов (ВЗПП) и узнать, как обстоят дела в этой области. ВЗПП был им выбран потому, что там (в отличие от Зеленограда, например) использовалась технология изготовления полупроводниковых приборов, более пригодная для космического применения. Завод в то время выпускал различные типы транзисторов. При заводе было КБ, один из отделов которого и прорабатывал вопросы изготовления микросхем. Этот отдел возглавлял Анатолий Павлович Удовик, который впоследствии и руководил всеми работами, связанными с изготовлением микросхем. Встретили нас очень дружелюбно. Дали образцы различных транзисторов, которые они планировали использовать в интегральных схемах, и попросили их исследовать и дать рекомендации. Мы выполняли их просьбы и давали развёрнутые результаты исследования образцов, а также указывали на их преимущества и недостатки. Потом мы ещё не раз приезжали на завод и исследовали уже многочисленные образцы интегральных схем и давали свои рекомендации по улучшению их параметров. У нас сложились товарищеские, а можно даже сказать дружеские отношения с некоторыми сотрудниками ОКБ. Все эти работы проводились на бесплатной основе в рамках договора о социалистическом сотрудничестве. В то время существовала такая форма договоров.

Вскоре ВЗПП начал производство интегральных логических микросхем, которые были точной копией зарубежных, но с несколько худшими параметрами.

В это самое время в ЦНИИРТИ, в лаборатории В.Г. Фёдорова, начали черновую проработку вычислительного устройства обработки данных, которое должно было находиться на спутнике. В результате этой проработки оказалось, что ни по весовым параметрам, ни по потребляемой мощности, ни по быстродействию, ни по возможности создания вычислительных устройств с необходимой надёжностью в допустимых для спутника весогабаритных параметрах, построить устройство с использованием серийно выпускаемых микросхем, а также планируемых к выпуску – невозможно.

Ещё одним крупным недостатком этих логических микросхем было наличие у них сквозного тока в момент переключения. Данное явление приводило, во-первых, к существенному увеличению потребляемого тока с увеличением частоты переключений, а значит, возникала необходимость в увеличении мощности источника питания, его габаритов и массы, а во-вторых, вызывало большие помехи в цепях питания, что заметно снижало помехоустойчивость элементов.

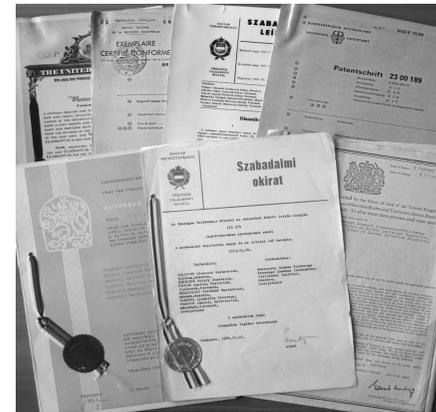
Выход из создавшегося положения нашел А.Г. Филиппов. Он предложил создать отечественную серию логических микросхем, а не копировать иностранные образцы. Для реализации этой идеи следовало разработать комбинированный базовый логический элемент, который выполнял бы не только логическую функцию, но и функцию памяти. Такая комбинация позволила значительно уменьшить количество логических элементов в вычислительном устройстве, а значит, и потребляемую мощность. А на основе этого элемента создать оригинальную серию логических элементов, которая включала бы элементы с разными логическими операциями, в том числе и мажоритарный элемент, позволяющий для эффективного увеличения надёжности устройства, работать одновременно с тремя параллельными каналами. Предполагалось также избавиться от такого неприятного эффекта, как наличие сквозных токов. Чтобы реализовать эту большую задачу был создан триумвират, во главе с ЦНИИРТИ, который финансировал работы в МИФИ по схемотехнической части, а НИОКР в ОКБ, в Воронеже – по технологической. Причём одновременно была налажена тесная связь между МИФИ и ОКБ. Руководителем темы в нашем институте, естественно, был А.Г. Филиппов, а своим заместителем он назначил меня.

Согласно Постановлению Военно-промышленной комиссии вся работа должна была заканчиваться заключением Государственной комиссией по готовности о передаче логических элементов в серийное производство.

Работа в нашей научной группе закипела с ещё большей интенсивностью. В течение нескольких лет были предложены, испытаны во всём температурном диапазоне и переданы в ОКБ для опытного изготовления несколько образцов базового логического элемента. За это время МИФИ получил и внедрил в производство около 15 авторских свидетельств на изобретения, соавторами которых являлись сотрудники нашей научной группы, также сотрудники ОКБ. Многие из них, в том числе и я, были награждены знаком «Изобретатель СССР».

Большое количество времени уходило на составление заявок на получение авторских свидетельств, а также переписку по поводу различных замечаний, выданных экспертами. Эти работы курировал Патентный отдел МИФИ, который на основании получения большого количества авторских свидетельств предложил запатентовать наше изобретение за рубежом. Мы согласились. В результате

очень большого объёма работ, осуществленных как патентным отделом, так и сотрудниками научной группы, МИФИ получил патенты на изобретения в США, Великобритании, ФРГ, ГДР, Венгрии, Чехословакии и Румынии. В то время это был довольно редкий случай получения зарубежных патентов, особенно капиталистических стран.



Пришло время запланированной, сдачи Государственной комиссии проделанной работы в Воронеже совместно с МИФИ. Комиссии был представлен целый набор элементов с разными логическими функциями. Кроме того, в этот набор входил один элемент более высокой степени интеграции – 8-разрядный регистр. В то время создание такого элемента считалось определённым достижением. Государственная комиссия очень тщательно ознакомилась с представленными техническими условиями. Досконально проверила со-

ответствие параметров предъявленных элементов этим условиям во всём широком температурном диапазоне. Комиссия была удовлетворена результатами проделанной работы и рекомендовала серию логических элементов к серийному производству. Все участники этой работы, в том числе и представители заказчика – ЦНИИРТИ – были довольны: серия элементов идёт в серийное производство, и её можно использовать для построения вычислительных устройств в различных отраслях промышленности. Но оказалось, радоваться рано. Воронежский завод полупроводниковых приборов отказался, по неизвестным мне причинам, организовать серийное производство у себя и решил передать всю документацию на Брянский завод полупроводниковых приборов (БЗПП). Этот завод имел значительно меньший опыт изготовления микросхем, чем Воронежский. Поэтому нам пришлось потратить ещё очень много сил и времени, чтобы, наконец, запустить серию логических элементов номер 128 в промышленное производство. В ЦНИИРТИ с использованием этих микросхем было создано глубоко резервированное вычислительное устройство обработки данных, которое являлось составной частью радиотехнического комплекса. Этот комплекс был предназначен для установки на некоторые спутники серии «Космос» и работы в необслуживаемом режиме в течение 3–5 лет. Реально некоторые из этих комплексов очень эффективно работали на орбите и свыше 10 лет. За эту работу группе работников ЦНИИРТИ была присуждена Ленинская премия. Награды, конечно, более низкого ранга, не обошли и нас. Так, МИФИ и руководитель работы А.Г. Филиппов были награждены Дипломом Почёта ВДНХ, я – золотой медалью. Мы стали победителями Всесоюзного конкурса НТОРЭС имени А.С. Попова, конкурса Научно-технического творчества молодёжи.

На этом наше сотрудничество с ЦНИИРТИ не закончилось и продолжалось уже по совершенно другой тематике. Но об этом я расскажу позднее. А пока вернёмся к кафедральным делам. В 1971 году А.Г. Филиппов защитил докторскую диссертацию. На следующий год ректор МИФИ В.Г. Кириллов-Угрюмов предложил Александру Гордеевичу возглавить



кафедру № 26, тогда она носила название «Дистанционные измерительные системы».

В то время кафедрой заведовал крупный советский учёный – создатель оригинальных методов исследований однократных быстропротекающих процессов, основатель в 1965 году кафедры «Дистанционные измерительные системы» в МИФИ, основатель и директор НИИ оптико-физических измерений (ВНИИОФИ), Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и двух Государственных премий, д.т.н. Б.М. Степанов. Участник Великой Отечественной войны – сапёр и орденосец (награды: два ордена Ленина, орден Красной Звезды, орден Трудового Красного Знамени, ряд медалей).

Вот некоторые факты его биографии. Борис Михайлович родился в городе Ленинграде 24 мая 1910 года. С 1928 года работал токарем на заводе «Знамя Труда». В 1930-м поступил в Ленинградский политехнический институт на инженерно-физический факультет и окончил его в 1935 году. С 1934 года начал работать в Институте химической физики Академии наук СССР (ИХФ АН), в лаборатории взрывчатых веществ.

В 1941 году призван в Красную Армию и направлен взрывотехником на Ленинградский фронт.

После снятия блокады отдел, возглавляемый капитаном Степановым, принимал участие в разминировании Ленинграда и его окрестностей.

В 1945 году, после демобилизации из армии, вернулся в Институт химической физики АН (ИХФ АН) СССР, в этом же году защитил диссертацию на соискание учёной степени кандидата технических наук. Тогда же был утверждён в звании старшего научного сотрудника.

В 1956 году защитил диссертацию на соискание учёной степени доктора физико-математических наук, а в 1957-м получил звание профессора. Защита диссертации проходила в Ученом совете ИХФ АН СССР под председательством академика Н.Н. Семёнова. В период с 1945 по 1960 год Борис Михайлович разработал оригинальные методы измерений и создал уникальные средства измерений, позволившие провести обширные экспериментальные исследования физических явлений, сопровождающих ядерный и термоядерный взрывы, и получить важные для отработки оружия результаты.

За выдающиеся заслуги в области высокоскоростной фотографии и организацию и руководство научной работы в области оптических и оптико-физических измерений однократных быстропротекающих процессов Британский совет Королевского фотографиче-

ского общества, Институт физики Великобритании, Британский национальный комитет высокоскоростной фотографии в 1979 году присудили ему Международную премию имени Клемана.

За выдающиеся заслуги в развитии метрологии, создании и эффективном использовании новейших средств измерений в интересах народного хозяйства и обороны страны, подготовке научных кадров и в связи с семидесятилетием со дня рождения Президиум Верховного Совета СССР, Указом от 2 июня 1980 года, присвоил Борису Михайловичу звание Героя Социалистического Труда.

В связи с большой нагрузкой Б.М. Степанов и попросил ректора освободить его от заведования кафедрой, но в то же время, вплоть до своей кончины в 1990 году, продолжал активно участвовать в учебном процессе кафедры.

Итак, А.Г. Филиппов принял предложение ректора возглавить кафедру. Произошло очередное разделение кафедры «Электроника». Переход на другую кафедру происходил полностью добровольно. В результате всех переговоров на кафедру № 26 перешла почти вся научная группа профессора, д.т.н. А.Г.Филиппова и научная группа под руководством заместителя декана факультета «А», доцента, к.т.н. Н.В. Сеницына.

В то время кафедра № 26 состояла из двух научных групп. Одной руководил доцент, к.т.н. В.В. Панин, другой – доцент, к.т.н. К.Д. Проценко. Располагались они в корпусе «Э», соответственно на 4-м и 3-м этажах. С помещениями в институте было очень сложно. Корпус «К» тогда был ещё не построен. Ректорат предоставил новым научным группам одно помещение в подвале корпуса, где располагалась военная кафедра, другие помещения – в спортивном корпусе, где находилась и была демонтирована вместе с холодильными установками ЭВМ самого первого поколения, как устаревшая. Помещение же заведующего кафедрой располагалась в центральном корпусе, на четвёртом этаже. Таким образом, обновлённая кафедра была разбросана по всей территории института.

После объединения на кафедре образовались четыре научные группы. Одной из них руководил Валериан Валерианович Панин, доцент, к.т.н., который окончил в 1963 году с отличием МИФИ, кафедру «Автоматика», в 1967 защитил кандидатскую диссертацию,



цию, с 1999 года – профессор. Является лауреатом премии Минвуза СССР за лучшую научную работу.

В 1971 году В.В. Панин перешёл на кафедру № 26 и организовал научную группу по измерению параметров быстропротекающих и электромагнитных процессов, применительно к ядерным взрывам. В дальнейшем область интересов научной группы расширялась. На момент объединения кафедры в эту группу входили инженеры С.С. Караваев, В.П. Мязин, К.К. Щегольков, техник Н.Н. Оводова. В дальнейшем туда влилась Н.Н. Гаврилина (Гусева) – в настоящее время очень талантливый преподаватель, который совмещает как преподавание в институте, так и обучение в лицее наших будущих студентов, работу в заочной физико-математической школе МИФИ и на курсах по подготовке к поступлению в институт.



Другой научной группой руководил Константин Дмитриевич Проценко – участник Великой Отечественной войны. В 1951 году окончил Московский электротехнический институт связи. В 1962 году защитил кандидатскую диссертацию, а в 1966 – избран доцентом. Возглавил научную группу «Телеметрические системы». В 1972 году и в последующие годы в эту группу входили: аспиранты Е.В. Гончаров, А.С. Сидоренко, Е.А. Гришин, А.Н. Савицкий; старшие инженеры В.Е. Мастеров, В.В. Прямилов., А.И. Лытаев. и др. В интересы этой группы входили создание и внедрение

в практическую эксплуатацию многоканальных телеметрических комплексов по контролю радиационной обстановки на больших площадях при ядерных испытаниях с передачей результатов измерений по каналам связи. Эти работы имели большое значение для укрепления обороноспособности страны. Особо хотелось бы отметить двух человек из этой группы – талантливого инженера М.А. Федотова, бессменного заместителя научного руководителя многих хозяйственных тем, и успешного экспериментатора И.А. Тарасова, ответственного исполнителя по темам.

Этот легендарный человек в течение многих лет выезжал на Семипалатинский полигон для проведения натурных испытаний разработанных комплексов. **«Порывистый, со свистом, ветер, снежная пурга и тридцатиградусный мороз мгновенно могут по-**

явиться и накрыть вас, как в царстве злого дьявола», – так характеризовал зимнюю погоду на полигоне Виктор Никитович Михайлов будущий министр атомной промышленности, который много раз бывал на этом полигоне. Несмотря на жару, стужу, метель и песчаные бури, И.А. Тарасов добросовестно выполнял измерения и, при необходимости, по результатам исследований вносил коррекции в схему комплекса. Общий стаж его работы в Семипалатинске составил более двух лет, он награждён знаком «Ветеран атомной промышленности» и Почётной грамотой Росатома. И.А. Тарасов – единственный сотрудник, который работает на кафедре со дня её основания и по настоящее время.

Ещё одной научной группой руководил Н.В. Синицын, к.т.н., доцент, бессменный (вплоть до своей кончины в 1990 году) заместитель декана факультета автоматики и электроники. Участник Великой Отечественной войны. Научные интересы группы лежали в области создания и внедрения цифровой обработки сигналов в системах измерения диаграмм рассеяния радиолокационных целей и диаграмм направленности антенн РЛС. В более поздние годы группа занималась созданием и внедрением на объектах заказчика ряда микропроцессорных измерительных систем важного оборонного значения. Активное участие в этих работах принимали В.П. Петропавловский, М.А. Резников, А.П. Жарков, а А.М. Никитин, М.В. Богдановская и А.А. Попов продолжают работать и в настоящее время в разных должностях на благо НИЯУ МИФИ.



По мере развития уже объединённой кафедры образовались ещё три небольшие научные группы. Одна – под руководством к.т.н., доцента В.В. Масленникова (впоследствии д.т.н., профессора). Её научные интересы лежали в области создания микроэлектронных избирательных устройств для специализированных радионавигационных приёмоиндикаторов, предназначенных для установки на объектах Министерства обороны. Активными участниками этой группы были к.т.н. А.П. Сироткин, к.т.н. В.В. Маркин, Л.А. Копейкина и старший преподаватель В.П. Автушко.

Другая группа под руководством к.т.н., доцента В.И. Ваганова перешла с кафедры микроэлектроники и занималась созданием

микроэлектронных датчиков. В этой научной группе активно работали А.Б. Носкин, И.И. Случак, Н.И. Гончарова, Н.П. Белов.

Ещё одна научная группа занималась созданием автоматизированных обучающих систем на базе Internet/Intranet-технологий и тренажерных средств, предназначенных для установки на объектах Министерства обороны и Министерства образования РФ. Руководитель работ – доцент Никитин А.М., ответственный исполнитель – ст. преподаватель Ивкин В.В.

Большую активность в создании своей научной группы проявил к.т.н., доцент Никитаев В.Г. (впоследствии д.т.н., профессор). Основная тематика – цифровая обработка изображений. Создание различных методов обработки изображений позволило создать семейства автоматизированных систем обработки чёрно-белых и цветных изображений АТЛАНТ для анализа структуры материалов, научных исследований и медицинской диагностики. Системы АТЛАНТ для промышленного контроля внедрены на Чепецком механическом заводе, Электростальском машиностроительном заводе, Карагандинском горно-металлургическом комбинате, в ряде научно-исследовательских институтов. Системы АТЛАНТ для медицинской гистологической и иммунологической диагностики внедрены в Российском онкологическом научном центре РАМН, Российском гематологическом научном центре РАМН и учреждениях Федерального управления «Медбиоэкстрем» при Минздраве РФ. Руководитель работ – профессор В.Г. Никитаев, ответственный исполнитель – с.н.с. А.Н. Проничев.

Под руководством профессора В.М. Немчинова и ответственного исполнителя старшего преподавателя Д.А. Азарова была создана дистанционно управляемая система позиционирования антенны для специального применения.

Научная группа под руководством В.Н. Решетова, которая присоединилась к кафедре несколько позже, активно участвует в разработке сканирующих нанотвердомеров. Данная работа проводится совместно с Технологическим институтом сверхтвёрдых и новых углеродных материалов, и в ней активно участвуют студенты и аспиранты кафедры. В ходе данных исследований защищены три кандидатских диссертации и около десятка дипломных работ. Данная разработка удостоена целого ряда международных и российских наград и стала основой для выпускаемых в нашей стране сканирующих зондовых микроскопов и наноинденторов под торговой маркой «НаноСкан».

Большая научная работа на кафедре сочеталась с перестройкой всего учебного процесса. Приказом по МИФИ кафедре было поручено чтение курсов «Прикладная электроника» и «Основы электроники» для групп факультетов «Ф» и «Т». Для решения этой задачи введена в строй действующих учебная лаборатория «Основы электроники», а для студентов нашей специализации – лаборатория «Элементы и устройства измерительных систем». Расширение кафедры привело также к пополнению её штатными преподавателями.

Александр Гордеевич Филиппов уделял очень большое внимание внедрению вычислительной техники в учебный процесс. Так, была закуплена микроЭВМ «Электроника-60», и на её основе создана и введена в строй действующих учебная лаборатория «Компьютерные измерительные системы».

Тогда же состоялось открытие на нашей кафедре специализации «Применение микропроцессоров и микроЭВМ для автоматизации научных исследований» на факультете повышения квалификации специалистов промышленности. А затем на кафедре была создана «Практическая школа микроЭВМ», в которой в течение семестра, в рамках повышения квалификации, сотрудники и преподаватели института получали практические навыки по применению вычислительной техники в научных исследованиях и учебной работе. Немало усилий приложил ведущий инженер кафедры Н.А. Рубцов как к созданию лаборатории, так и к работе на факультете повышения квалификации и в Практической школе микроЭВМ. Его работа отмечена медалью ВДНХ. И в настоящее время высококлассный специалист Н.А. Рубцов является «скорой помощью» на кафедре практически по всем вопросам вычислительной техники и электроники. Мы ему за это очень благодарны! Ну а вдохновителем и организатором всей работы был, конечно, заведующий кафедрой А.Г. Филиппов. На праздновании 60-летия Александра Гордеевича тамада, шутя, попросил присутствующих найти недостатки у юбиляра. После достаточно большой паузы выступил заместитель декана факультета «Кибернетика» В.Д. Чалый и «обвинил» А.Г. Филиппова в том, что он даже раньше, чем на факультете «К», стал применять микроЭВМ в научных исследованиях и научной работе. В каждой шутке есть доля истины!

Теперь я хотел бы более подробно рассказать об Александре Гордеевиче Филиппове – заведующем кафедрой № 26 «Электронные измерительные системы» с 1972 года по 1988 год.



Филиппов Александр Гордеевич родился сентября 1924 года в селе Катюшино Татарской АССР. В 1942 году окончил школу. Был призван в Красную Армию и зачислен на курсы по подготовке пулемётчиков. Затем участвовал в боях на Юго-Западном фронте в должности командира пулеметного взвода. При взятии Запорожского плацдарма был тяжело ранен и в течение семи месяцев находился на лечении в госпиталях.

А.Г. Филиппов награжден орденом Отечественной войны, медалью Жукова, медалями: «За отвагу», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» и другими медалями.

Александр Гордеевич был очень скромным человеком и считал, что героические заслуги его отца к нему отношения не имеют. Я придерживаюсь другого мнения. Связь между отцом и сыном, безусловно, существует. Поэтому я хочу рассказать о его отце.

Его отец – Гордей Иванович Филиппов – из крестьян, с 10 лет батрачил, затем с 1932 года работал на торфяных разработках Ярославской области. В октябре 1942 года был призван в Красную Армию. Боевое крещение получил в боях под Сталинградом. Участвовал в боях за освобождение городов Ростова-на-Дону, Таганрога, Сталино (Донецк), Днепрпетровска. Был ранен. После госпиталя направлен наводчиком в 530-й истребительно-противотанковый артиллерийский полк. В составе полка освобождал Белоруссию, Латвию, Польшу. Особо отличился на завершающем этапе войны.

Подвиг, который совершил Гордей Иванович Филиппов, поражает воображение. В боевом донесении отмечалось: **«Филиппов вел бой, находясь в полном окружении. Под ураганным огнём, на расстоянии 30 метров он в упор из пушки расстреливал врага, сжег танк и два самоходных орудия противника. Ведя огонь из орудия, автомата и гранатами, Филиппов уничтожил около 100 немецких солдат и офицеров. В течение получаса, один на один, герой-артиллерист вел непрерывный бой с целой колонной немцев, удержал рубеж и не дал противнику оседлать дорогу.»**

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 27 июня 1945 года за образцовое выполнение заданий командования и проявленные мужество и героизм в боях с немецко-фашистскими захватчиками **красноармейцу Филиппову Гордею Ивановичу** присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда» (№ 8863).



Гордей Иванович прошёл всю войну красноармейцем. Он также награждён двумя орденами Ленина, орденом Красной Звезды, медалями. Последние годы жизни он провел вместе с Александром Гордеевичем и скончался в 1982 году.

Как я уже писал, А.Г. Филиппов в 1944 г. был демобилизован из армии по инвалидности. Поступил и в 1952 году окончил Московский инженерно-физический институт, а уже в 1955 г. защитил кандидатскую диссертацию. Доктором технических наук он стал в 1969 году, а профессором – в 1970-м. С 1972 по 1988 год – заведующий кафедрой «Электронные измерительные системы» МИФИ. С 1988 года и до времени своей кончины в 2010 году – профессор этой кафедры.

На протяжении многих лет А.Г. Филиппов вёл большую педагогическую, организационную, методическую и научную работу. Им поставлены и прочитаны для студентов МИФИ и слушателей факультета повышения квалификации шесть лекционных курсов. Под его руководством подготовлено и защищено десять кандидатских диссертаций.

В течение ряда лет являлся членом редакционного совета издательства «Мир», главным редактором ежегодного межвузовского сборника научных трудов, издававшегося Энергоатомиздатом, председателем секции ежегодной Всесоюзной научной конференции «Проблемы теории чувствительности электронных и электро-механических систем».

Руководил научной лабораторией, в которой велись работы в области создания высоконадёжных микропроцессорных систем и экономичных систем вторичного электропитания.

Руководил работами по созданию радиоизмерительного комплекса, предназначенного для контроля радиационной обстановки на больших площадях при испытаниях атомного оружия на Семипалатинском полигоне.

Автор 212 научных трудов, в числе которых – 8 учебных пособий, 35 авторских свидетельств на изобретения, 7 иностранных патентов.

За заслуги в области науки и техники в 1977 году А.Г. Филиппову присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР».



За заслуги в области высшего образования СССР в 1984 г. награждён нагрудным знаком «Высшая школа СССР. За отличные успехи в работе». Сотрудники кафедры пришли поздравить А.Г. Филиппова с этой наградой.

За заслуги в области атомной энергетики и промышленности в 2004 году награждён нагрудным знаком «Ветеран атомной энергетики и промышленности».

В 1999 году ему присвоено звание «Почетный профессор МИФИ», в 2007-м награждён знаком «Академик И.В. Курчатов» 2-й степени.

После запуска в серийное производство интегральных микросхем серии 128 наша научная группа под руководством А.Г. Филиппова продолжала сотрудничество с ЦНИИРТИ, но уже по другой тематике. Ставилась задача создать вторичный источник питания для космической аппаратуры. Требования для этого источника были достаточно суровыми. Во-первых, у них должен быть достаточно высокий КПД, небольшие габариты, высокая стабильность при изменениях температуры от +60 до -60 °С и возможность их резервирования без дополнительной потери мощности. И такая

аппаратура была разработана на уровне нескольких авторских свидетельств. Созданная аппаратура вошла составной частью в бортовые комплексы для космических исследований серий «Космос» и «Мир».

А.Г. Филиппов заведовал кафедрой до 1988 года. Это было связано с тем, что в те годы существовал закон, который разрешал заведовать кафедрой только до 65 лет. Так получилось, что конкурс у Александра Гордеевича заканчивался в 1988 году, когда ему исполнилось 64 года. Избираться на один год он не захотел. Поэтому в 1988 году пост заведующего кафедрой № 26 «Электронные измерительные системы» стал вакантным.

Ректор МИФИ А.В. Шальнов предложил на этот пост в то время директора НИИ импульсной техники, д.т.н., профессора В.Н. Михайлова. На Учёном совете МИФИ он был утверждён, а А.Г. Филиппов остался работать на кафедре в качестве профессора.

Виктор Никитович Михайлов был уникальным человеком. Приведу отрывок статьи о нём из газеты «Нижегородская правда»: В.Н. Михайлов родился 12 февраля 1934 года в селе Сопроново Московской области. После окончания в 1958 году Московского инженерно-физического института с дипломом отличия он поступил на работу в теоретическое отделение КБ-11 (сейчас РФЯЦ-ВНИИЭФ), которым руководил академик Я.Б. Зельдович, где Виктор Никитович быстро добился выдающихся успехов в разработке новых образцов ядерных и термоядерных зарядов.

В.Н. Михайлов в первое десятилетие своей работы сделал исключительно много, создав новые прототипы ядерных и термоядерных зарядов серийного ядерного боевого оснащения, ставшего основой ядерного сдерживания на протяжении ряда десятилетий. Его достижения отмечены в 1967 году присуждением Ленинской премии.

В период с 1969 по 1988 г. В.Н. Михайлов работал в НИИ импульсной техники, где в качестве главного конструктора и директора руководил созданием новых средств физических измерений. В 1982 году его работа была отмечена Государственной премией. Виктор Никитович был выдающимся испытателем ядерных заря-



дов. Он организовал и руководил более чем ста ядерными испытаниями и провел на Семипалатинском и Новоземельском ядерных полигонах в общей сложности более девяти лет своей жизни.

Результаты этой работы, данные физических измерений, лежат в основе методов сопровождения ядерного арсенала сегодня, в условиях действия Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний. В.Н. Михайлов является основателем научной школы по физике взрывного деления ядер и диагностике однократных импульсных процессов проникающих излучений.

В 1988 году В.Н. Михайлов назначается заместителем министра среднего машиностроения по ядерно-оружейному комплексу. В это время В.Н. Михайлов с целью улучшения экологической обстановки выступил инициатором резкого ограничения числа ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне и качественного усовершенствования технологий подземных ядерных испытаний.



В начале 90-х годов благодаря последовательной и аргументированной позиции В.Н. Михайлова удалось отстоять единство атомной отрасли, и 20 января 1992 года было создано Министерство Российской Федерации по атомной энергии. 3 марта 1992 года В.Н. Михайлов Указом Президента России назначается министром.

В 90-е годы В.Н. Михайлов проявил себя как выдающийся организатор международного сотрудничества Российской Федерации в области ядерных технологий, что содействовало сохранению атомной отрасли в условиях кризиса и заложило основы для ее дальнейшего развития.

В сложнейший период 90-х годов он взял на себя ответственность за сохранение ядерного статуса России и атомной отрасли и с честью выполнил эту миссию. РФЯЦ-ВНИИЭФ, все его коллеги и ученики искренне признательны ему за постоянную заботу и поддержку.

Под руководством Виктора Никитовича была проведена модернизация ядерно-оружейного комплекса. Практические достижения В.Н. Михайлова в этот период отмечены Государственной премией РФ в области науки и техники.

Как член Совета безопасности России в период 1995–1998 гг. В.Н. Михайлов последовательно отстаивал на государственном уровне ядерный статус России, сбалансированное единство в структуре ядерных сил между РВСН, ВМФ и ВВС. В российско-американской комиссии по экономическому и технологическому сотрудничеству В.Н. Михайлов последовательно и эффективно защищал интересы России.

В 1992 году В.Н. Михайлов был назначен научным руководителем ключевой организации ядерно-оружейного комплекса – Российского Федерального ядерного центра – Всероссийского научно-исследовательского института ядерной физики.

В 1997 г. В.Н. Михайлов, минуя ступень члена-корреспондента, был выбран академиком Российской академии наук. Такое редкое признание выдающихся научных заслуг было ранее продемонстрировано людям, составляющим гордость отечественной науки, – И.В. Курчатову и А.Д. Сахарову.

Указом Президента России в начале 1998 года В. Н. Михайлов по его просьбе был переведен на научную работу, и он являлся по 2007 г. научным руководителем РФЯЦ-ВНИИЭФ, в затем был назначен почетным научным руководителем Российского Федерального ядерного центра ВНИИ экспериментальной физики и директором Института стратегической стабильности Минатома России, который был организован по его инициативе в 1999 году.

За успехи в трудовой деятельности В. Н. Михайлов награждён орденами «За заслуги перед Отечеством» III степени (1995), «Знак Почета» (1962), Трудового Красного Знамени (1974), медалями. Он был также удостоен одной из высших наград Китайской Народной Республики.

Вся полувековая многогранная деятельность В.Н. Михайлова в атомной отрасли является гражданским подвигом и ярким примером служения России.

От себя хочу добавить: поскольку в случае выбора В.Н. Михайлова заведующим кафедрой, он обещал, что заместителей заведующих кафедрой, которые были у А.Г. Филиппова, он менять не будет, то я остался и при В.Н. Михайлове на своём посту. Работать с Виктором Никитовичем с одной стороны трудно, а с другой – легко. Трудно потому, что, несмотря на свою занятость, он всегда помнил свои поручения и сроки их исполнения. Если бывали какие-то нестыковки, то необходимо было находить объективные причины этих нестыковок. Виктор Никитович установил такой порядок. Я должен был докладывать ему о состоянии дел на кафедре не реже

одного раза в месяц. В случае же необходимости я мог звонить ему по прямому телефону в любое время. Этот порядок распространялся даже на тот период, когда В.Н. Михайлов был министром. Он назначал время приёма, пропуск был уже готов. И я минута в минуту был в кабинете министра. Меня каждый раз удивляло, что в назначенное мне время в приёмной, кроме секретаря, никого не было.



Виктор Никитович очень любил МИФИ. Подробно интересовался делами института, часто вспоминал, как поступал, свои студенческие годы, своих сокурсников. Однажды через газету «Инженер-физик» мы узнали, что в институте учатся студенты, родители которых работали на Новоземельском полигоне, и сказали ему об этом. Он захотел с этими ребятами встретиться и сфотографироваться на память.

Где-то по Павелецкой дороге Виктор Никитович владел дачным участком. Его любимым занятием было разведение роз. Со всех уголков России к нему привозили черенки этих прекрасных цветов. И он долго со знанием дела мог рассказывать о них.

Хочу привести один случай, который с ним произошёл и о котором мне рассказал сам Виктор Никитович. Дело было так. Однажды утром перед отъездом на работу Виктор Никитович зашёл за чем-то в гараж и, выходя из него, споткнулся и сильно ударился ступней о порог. Его сразу отвезли в нашу отраслевую больницу № 83. Главный врач пригласил травматологов, сделали рентген стопы и здесь, рассматривая снимок, врачи никак не могли прийти к согласию: есть перелом костей или нет. Спорили долго. Наконец, Виктор Никитович не выдержал и предложил сделать рентген здоровой стопы и сравнить. Так и сделали. К общей радости перелома не обнаружили, наложили повязку и вскоре он был уже полностью в строю. Так Виктор Никитович сам себя вылечил.



Я очень благодарен судьбе, что мне долгое время (с 1988 года по 2011 год) с таким уникальным учёным, талантливым руководителем и замечательным человеком, как Виктор Никитович Михайлов!

У Виктора Никитовича была одна слабость – он очень много курил и никак не мог или не хотел бросить. В июне 2011 года он скоропостижно скончался на своей даче. Светлая ему память!

Возникла ситуация, когда надо было решать с назначением на должность заведующего кафедрой № 26, «Электронные измерительные системы». Ректор НИЯУ МИФИ М.Н. Стриханов собрал совещание, пригласив всю нашу кафедру и делегацию из Всероссийского научно-исследовательского института экспериментальной физики (ВНИИЭФ) города Сарова во главе с академиком РАН Р.И. Ильяевым. Мне, как заместителю заведующего кафедрой, было поручено ректором подробно рассказать об учебной и научной деятельности кафедры. Затем выступил Р.И. Ильяев и рассказал о некоторых работах, которые ведутся во ВНИИЭФ. Было задано много вопросов. В заключение ректор предложил Радию Ивановичу Ильяеву возглавить кафедру. На что он и согласился. Вот краткая биография Р.И. Ильяева.



Действительный член РАН (2003, отделение физических наук); директор Российского федерального ядерного центра «Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной и ядерной физики» (г. Саров, Нижегородская область). Родился 9 октября 1938 г. в с. Тутура Иркутской области; окончил физический факультет Ленинградского государственного университета по специальности «Теоретическая физика» в 1961 г.; в этом же году поступил на работу во ВНИИ экспериментальной физики (ВНИИЭФ) в г. Арзамас-16 (ныне г. Саров); в 1961–1988 гг. работал в теоретическом отделении ВНИИЭФ; 1988–1996 гг. – начальник ведущего конструкторского отделения. В 1996 г. назначен директором и первым заместителем научного руководителя Российского федерального ядерного центра – ВНИИЭФ; ведущий специалист в областях теоретической и экспериментальной ядерной физики, связанных с созданием ядерного и термоядерного оружия; разработчик и создатель ядерных боеприпасов нового поколения для стратегического и

тактического ядерного оружия; инициатор и один из авторов новых подходов в обеспечении безопасности ядерных зарядов и боеприпасов; автор более 550 научных трудов и изобретений; академик Российской академии ракетных и артиллерийских наук, Международной академии информатизации; член Президиума Всемирного Русского народного Собора; заслуженный деятель науки РФ; лауреат Государственных премий СССР (1968, 1981), Государственной премии РФ (1994); награжден орденами Почета и «За заслуги перед Отечеством» III степени; отмечен благодарностями Президента РФ; удостоен награды Русской православной церкви – ордена Святого князя Даниила Московского – за большой вклад в восстановлении православной святыни – храма Саровского монастыря (2003).

Таким образом, с ноября 2011 года Радий Иванович Ильяев становится заведующим кафедрой № 26 «Электронные измерительные системы».

Что касается меня, то ещё при жизни В.Н. Михайлова я просил его освободить меня от обязанности заместителя заведующего кафедрой в связи с большой учебной нагрузкой, состоянием здоровья, семейными обстоятельствами. Но он не соглашался и говорил: «Владимир Максимович, это по жизни». И вот теперь руководство института пошло навстречу моим желаниям. Заместителем заведующего кафедрой назначен доцент кафедры «Электроника» Алюшин Михаил Васильевич. Он пришёл на кафедру вместе со своей научной группой, которая активно занимается вопросами создания интеллектуальных измерительных систем, предназначенных например, для дистанционного неконтактного мониторинга текущего психоэмоционального состояния человека – оператора управления особо важными или опасными объектами экономики (АЭС).

Кафедра «Электронные измерительные системы» и в настоящее время ведёт активную учебную и научную работу. Так, помимо преподавания предметов студентам нашего факультета «А», кафедра, продолжая выполнять поручение ректора В.Г. Кириллова-Угрюмова, читает лекции и проводит лабораторные занятия по основам электроники ежегодно более чем с 400 студентами факультетов «Т», «Ф» и «У».

СЫН ВОЙНЫ

Детство

Я родился в марте 1934 года в г. Рошаль, что в 34 км от г. Ша-тура на востоке Московской области. Город Рошаль строился в 30-е годы XX века на базе градообразующего предприятия по производству пороха для зарядов в снарядах орудий большого и малого калибров. Летом 1941 года сразу после объявления войны город Рошаль находился под пристальным вниманием немецких самолетов, которые, в основном в дневное время, на малой высоте пролетали над территорией завода, имевшего хорошую лесную маскировку. Но бомбить завод не стали, так как, предположительно, собирались в конце 1941 г. оккупировать всю Московскую область.

Мой отец Александр Сергеевич ушел на фронт в первые дни войны.

В ноябре 1941 г. началась эвакуация гражданского населения, желающего уехать на восток, а оставшиеся граждане начали готовиться к обороне города: рыли траншеи, строили блиндажи и бомбоубежища рядом с жилыми домами, поднимали «целину» под будущие огороды. Пенсионеры и дети-подростки привлекались к работе на дому, где имелись швейные машинки, на которых шили чехлы для упаковки пороха в гильзы снарядов. Мы вместе с бабушкой Ириной Ивановной выполняли норму на 150 %, что давало возможность получать дополнительную продовольственную карточку.

Как могла, помогала нам моя младшая сестра Валентина (сейчас она с семьей живет в Германии, так как ее муж был во время войны в оккупации).



В сентябре 1941 г. я пошел в первый класс в единственную ра-ботавшую среднюю школу, в которую надо было добираться пеш-ком около 45 минут. Это время мне запомнилось очень хорошо. Вместо портфелей использовали холщовые сумки от противогазов, в качестве тетрадей – самостоятельно сброшюрованные листы из оберточной бумаги, разлинованные карандашом. В качестве учеб-ников истории использовались учебники с перечеркнутыми порт-ретами «врагов народа». Особой радостью для учеников были 100-граммовые пайки черного хлеба с вкраплениями кусочков кар-тофеля.

Летними развлечениями для детей были костры из сухой ботвы убранного картофеля, в которых взрывались рукотворные петарды из пороховых отходов, найденных на заводской свалке. В 9 лет мне удалось пострелять из пистолета «наган», который мне доверил отец, приехавший на побывку из госпиталя после ранения. Зимой основными развлечениями были бои «стенка на стенку», взятие «крепостей» в виде холма из обледеневшего снега.

Я отлично помню День Победы 9 Мая 1945 года. Был солнеч-ный день. В школу мы не пошли и весь день до вечернего салюта провели на площади при ДOME культуры.

Может быть, такое детство и зародило во мне мысль – хорошо учиться, чтобы в будущем поступить в институт. Я закончил школу с серебряной медалью и поступил в 1951 году в Московский инсти-тут боеприпасов.

Школьные годы

1948-й год стал для моей семьи знаменательным – мой отец, кавалер 2-х орденов Красной Звезды, старший лейтенант из города Кенигсберга был переведен в разрушенный город Минск, и мы с мамой и сестрой переехали жить в одну комнату в центре Минска.



Это было специфическое время: школьные программы по предметам не совпадали по времени. Кроме того, требовалась аттестация по белорусскому языку. Но я не унывал, к детям военнослужащих при аттестации относились снисходительно. Там я впервые посетил «базар», где продавали все, но где взять деньги. Тогда мы ограничивались банкой американских фисташек. Мальчишками катались на подножках трамваев, на оружейной выставке «осваивали» трофейную немецкую и отечественную военную технику, знали названия всех орудий и

их калибр. Особое удовольствие мы испытывали, присутствуя на салютах из десятков зенитных орудий в честь побед наших войск на фронтах. В свободное время занимались поиском трофеев: стрелкового и холодного оружия в заброшенных траншеях и бункерах.

Незабываемыми остались у меня беседы с немецкими военнопленными, которые приносили нам дрова со строек, где они восстанавливали разрушенные дома и здания. Они получали большое удовольствие, когда я давал им почитать учебник немецкого языка, и ругали Гитлера.

Но на мое счастье случилась демобилизация отца, и мы в мае того же года уехали опять в г. Рошаль, где я вернулся в свою любимую школу.

Но пробелы по моим любимым предметам – математике и русскому языку – потребовали от меня летом дополнительных занятий. Начиная с 9-го класса, в моем дневнике практически не было оценки «хорошо», и в итоге я закончил школу с серебряной медалью.

РСФСР
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ

АТТЕСТАТ ЗРЕЛОСТИ

Настоящий аттестат выдан *Снегиреву Станиславу Александровичу*, родившемуся в г. Рошаль, Куйбышевского р-на, Московской обл., 1934 года, в том, что он, поступив в 1948 году в Рошальскую среднюю школу № *Куйбышевского района, Московской области*, окончил полный курс этой школы и обнаружил при оплчном поведении следующие знания по предметам:

Русский язык	5 (отлично)	Всеобщая история	5 (отлично)
Литература	4 (хорошо)	Коллективизация СССР	5 (отлично)
Алгебра	5 (отлично)	География	5 (отлично)
Геометрия	5 (отлично)	Физика	5 (отлично)
Тригонометрия	4 (хорошо)	Астрономия	5 (отлично)
Естествознание	5 (отлично)	Химия	5 (отлично)
История СССР	5 (отлично)	Иностранный язык	5 (отлично)

На основании постановления Совета Народных Комиссаров Союза ССР от 21 июня 1944 г. № 750 „О мероприятиях по улучшению качества обучения в школе“ *Снегирев Станислав Александрович* награжден СЕРЕБРЯНОЙ медалью.

Настоящий аттестат, согласно § 4 Положения о золотой и серебряной медалях „За отличные успехи и примерное поведение“, утвержденного Советом Народных Комиссаров Союза ССР 30 мая 1945 года, дает его владельцу право поступления в высшие учебные заведения Союза ССР без вступительных экзаменов.

Выдан в г. Рошаль, Куйбышевского р-на, Московской обл. 1951 г.

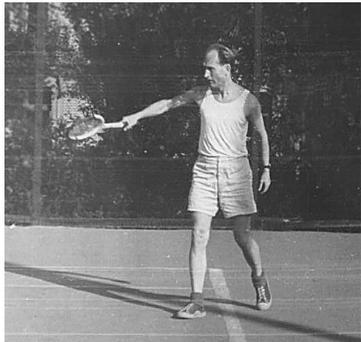
Директор школы: *[Подпись]*
Заместитель директора по учебной части: *[Подпись]*
Учитель: *[Подпись]*

Свои успехи в учебе я, в большей степени, объясняю тем, что моими учителями по математике и физике были выпускники Московского государственного университета: Вера Ивановна и Яков Александрович Соколовы. Благодаря Вере Ивановне, я получил хорошие знания по математике и за два года мне удалось решить почти все задачи по математике из популярного тогда задачника МГУ под редакцией Моденова, а Яков Александрович привил мне любовь к физике атомного ядра. На экзамене по литературе я писал сочинение по поэзии Маяковского. Кто из выпускников школ сегодня мог бы написать сочинение по произведениям русских классиков? В школе я впервые опробовал навыки управления (менеджмента) группами школьников разного возраста, избираясь дважды председателем ученического комитета школы, и в феврале 1950 г. был принят в ряды комсомола.

Полученные мной знания в области естественных наук определили мой выбор в пользу Московского механического института, где одной из специальностей было физическое приборостроение. Я подал в этот институт документы, прошел собеседование по физике (работа камеры Вильсона) и был принят.

ММИ пришелся «по вкусу» _____

Студенческие годы



Итак, в 1951 г. я студент ММИ факультета «Физическое приборостроение» по специальности «Вычислительная техника».

Первые два года обучения были заняты углубленным изучением физики и математики – моих любимых предметов, а также я увлекался легкой атлетикой, занятия которой проходили в лесопарке Сокольники, где я получил свой первый спортивный разряд. Кроме

того, моим хобби стал теннис на кортах спортобщества «Динамо».

Запоминающимися событиями в первые годы в Москве было участие в праздничных демонстрациях на Красной площади 9 мая и 7 ноября.



Особенно запомнилось 5 марта 1953 года, когда проходило прощание москвичей с телом Сталина И.В., стихийная толпа людей заполнила подступы к Дому Союзов и Большой Дмитровке. В 23:30 было объявлено о прекращении стихийного доступа к телу Сталина и толпа начала рассасываться через Трубную площадь.

В это время на Трубную площадь прибыли 5 лимузинов с членами Политбюро, и товарищ Хрущев Н.С. объявил, что посещение Дома Союзов будет организовано через организации.

Начиная с 3-го курса у нас читались спецкурсы: «Электроника» (Декабрун Л.Л.), «Системы автоматического управления» (Егоров К.В., Солодовников В.В., Топчеев Ю.И.), «Информационная техника» (Филипчук Е.В.), проводились интересные учебные лабораторные занятия: «Основы автоматики и телемеханики» (Архангельский И.А.), «Основы электроники» (Агаханян Т.М.).

Мы, студенты группы «Автоматика», привлекались к участию в научных группах по системам управления электродвигателями, электронно-лучевыми трубками, регистрирующими устройствами.

Свой дипломный проект я выполнял на кафедре № 14 (руководитель – Вальднер О.А.). Тогда еще в моде были электромагнитные элементы (реле), которых в этом проекте было около 50 шт., поэтому наладка такой системы требовала терпения и умения по эксплуатации устройств, имеющих свойства ошибок в виде «сбоев».



Важными аккордами моей студенческой жизни были музыкальные вечера в спортзале ММИ на «Кировской» (теперь это ул. Мясницкая). Помню толпы девушек из «Плешки» (институт народного хозяйства им. Плеханова), который находился по соседству со вторым зданием ММИ на ул. М. Пионерская.

В 1956 году произошло знаменательное событие: Московский механический институт был переименован в Московский инженерно-физический институт (МИФИ), и в нем была образована военная кафедра. По приказу командующего Московским военным округом Жукова Г.К. всем выпускникам МИФИ присваивалось воинское звание младший лейтенант, хотя военную службу мы не проходили. Поэтому в последующие годы нас периодически призывали на военные сборы и стрельбы.

Мифические знания нашли применение _____

«Проба пера»

В феврале 1957 года я получил диплом с квалификацией «Инженер-физик» по специальности «Физическое приборостроение».

Я был распределен на работу инженером кафедры «Автоматика и телемеханика» по монтажу и наладке электронных схем автоматики, электронных блоков управления, разрабатываемых аспирантами кафедры (Аристарховым А.И., Розовым Б.С., Плужниковым В.М.). При этом главной задачей моей группы было использование в них последних разработок элементов электроники – «железудей» (устройств уменьшенных размеров по сравнению с ранее используемыми электровакуумными приборами – триодами и пентодами). В то время регистрирующими приборами были осциллограф ИО-4 и катушечный магнитофон «Мир».



В моем подчинении находилась группа техников и лаборантов, занимавшихся подбором элементов, подготовкой и монтажом электронных блоков.

Однако такая «мелкая» работа через год мне показалась неинтересной и неперспективной, и в марте 1958 г. я с трудом уговорил зав. кафедрой проф. Степа-

нова Б.М. и зав. лабораториями В. Гребенникова отпустить меня на работу в ОКБ Машиностроительного завода п/я 1078. ОКБ занималось в то время разработкой систем управления ракетами «земля–воздух», и я сразу попал на передовой край современных систем управления, которым меня научила кафедра «Автоматика и телемеханика» (в то время она называлась кафедрой № 2).

Получив должность ведущего инженера, я приступил к согласованию технического задания на систему управления ракетным комплексом, в котором принимали участие более 10 научно-технических организаций СССР, и который в будущем (в 1960 г.) был применен для поражения самолета-шпиона США под пилотируванием Пауэрса на высоте более 20 км.

В этот период я был активным комсомольцем. На предприятии меня избрали заместителем секретаря по идеологической работе комитета ВЛКСМ на правах райкома. Через год в сентябре 1959 г. я был принят кандидатом в члены КПСС. У меня до сих пор хранится комсомольский билет, оставленный на память Химкинским ГК ВЛКСМ Московской области. А в октябре мне предложили перейти на работу 2-м секретарем Химкинского ГК ВЛКСМ.



Но в это время я уже женился на украинке, выпускнице Института народного хозяйства им. Плеханова, и мы решили уехать к ней на родину в г. Запорожье. Сначала я пробовал там свои силы и знания в качестве инженера-конструктора в проектно-технологиче-

ском институте, а затем перешел в филиал Киевского института Автоматики старшим научным сотрудником, где возглавил лабораторию по автоматизации доменного производства. Это был период всесоюзной диспетчеризации на основе новой вычислительной техники.

В этот период с 1960 по 1962 гг. я закончил факультет усовершенствования инженеров Всесоюзного заочного энергетического института по специализации «Автоматика и телемеханика».

Аспирантура и смена профессии

Накопив большой опыт проектно-конструкторской и исследовательской работы на предприятиях СССР, имея десяток научных статей и несколько изобретений, я решил поступить в очную аспирантуру МИФИ по специальности своей любимой кафедры «Автоматика».



В ноябре 1963 г. я был зачислен в аспирантуру к моему учителю и наставнику профессору Филипчуку Е.В. В этот период на кафедре был бум массовой подготовки кандидатов наук. Только у моего руководителя было более пяти аспирантов. Все они подготовили и защитили диссертации в срок. Я в том числе написал и 9 января 1967 г. защитил кандидатскую диссертацию. После этого был зачислен ассистентом кафедры, где до сих пор занимаюсь педагогической работой вот уже около 50-ти лет в должности доцента.



Это была смена профессии с инженера на преподавателя. За этот период я подготовил и прочитал 8 курсов лекций для более двух тысяч инженеров широкого профиля, подготовил и выпустил четырех кандидатов наук.

Среди них Камардин Б.М. (заведующий кафедрой «Автоматического управления» отделения № 4, г. Саров); Грачев С.Н. (заведующий лабораторией предприятия Росатома); Кулибаба В.И. (ведущий инженер кафедры «Автоматика»); Пахомов С.В. (генеральный директор ЗАО «НИИ Центр АИН»).

За 50-летний срок я подготовил курсы лекций по техническим дисциплинам кафедры: «Надежность технических систем», «Информационная техника», «Проектирование технических систем» и др. Вместе с тем, я по своей инициативе и в связи с личной предпринимательской деятельностью на базе методических разработок «Лондонского открытого университета бизнеса» освоил курс менеджмента, что явилось предпосылкой моего дальнейшего увлечения гуманитарным направлением. По предложению декана факультета повышения квалификации и подготовки кадров (ФПКПК) Илюхина А.А. я подготовил курс практического менеджмента для студентов старших курсов МИФИ. Первыми слушателями курса были студенты кафедры «Автоматика», которые по его окончании получали «Удостоверение менеджера». В дальнейшем данный курс читался для специалистов ведущих предприятий оборонной промышленности и ядерной энергетики.

Включенные в программу дневного обучения студентов кафедры «Автоматика» курсы «Менеджмент» и «Маркетинг» я продолжаю читать и в настоящее время.

В связи с созданием в МИФИ Экономико-аналитического института (ЭАИ) под руководством директора Харитонов В.В. и Института финансового менеджмента и бухучета мною был прочитан ряд курсов: «Менеджмент», «Маркетинг», «Бизнес-



планирование», «Стратегическое планирование», «Контроллинг», где у меня были выпускники.



В настоящее время мною подготовлены три учебных пособия: «Надежность автоматических устройств. Методики решения задач», 2007 г.; «Инновационное управление. Курс лекций», 2008 г.; «Основы эффективного менеджмента», 2008 г.

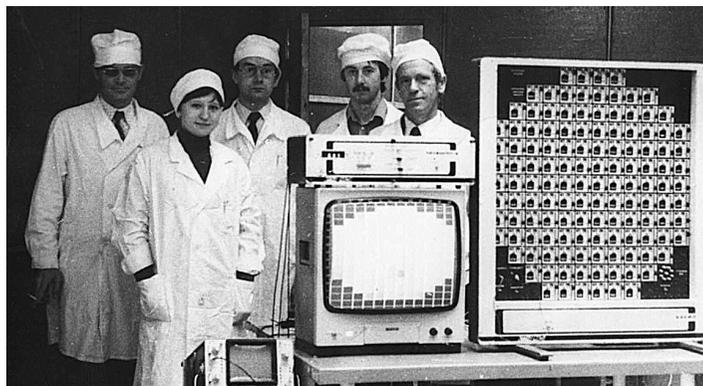
В 1996 г. за серию научных статей по качеству жизнедеятельности, опубликованных в журналах, и докладов на секции экологии ЦДУ РАН РФ я был удостоен звания академика «Международной общественной академии экологической безопасности и природопользования».



Находясь на преподавательской работе, я постоянно принимал участие в решении научных и практических задач. На кафедре тогда укрепилась научная группа из выпускников, возглавляемые такими учеными, как Филипчук Е.В., Попов П.И., Кувшинников В.А., Плужников В.М., Закурдаев А.В., Алексаков Г.Н., Розов Б.С. и Потапенко П.Т.

Особо следует отметить результаты работы научных групп: Попова П.И. (Госпремия СССР за теоретические и практические разработки в области атомной энергетики); Алексакова Г.Н. (сотрудники его группы Кудрявцев А.В. и Федоров В.А. приняли участие в физическом пуске 3-го блока Смоленской АЭС, за что было получено благодарственное письмо в адрес МИФИ от дирекции и трудового коллектива АЭС («ИФ» № 9-10 от 27 марта 1990 г.)).

В 1986 г. научной группе Потапенко П.Т. Росатомом было поручено разработать тренажер для подготовки операторов АЭС.



В работе над проектом тренажера я принимал непосредственное участие, мой аспирант Кулибаба В.И. защитил по этой тематике кандидатскую диссертацию. В связи с необходимостью выполнения этого проекта у меня было несколько командировок на аварийную ЧАЭС для сбора информации о причинах катастрофы.



55 лет в строю

Профессия и опыт не стареют

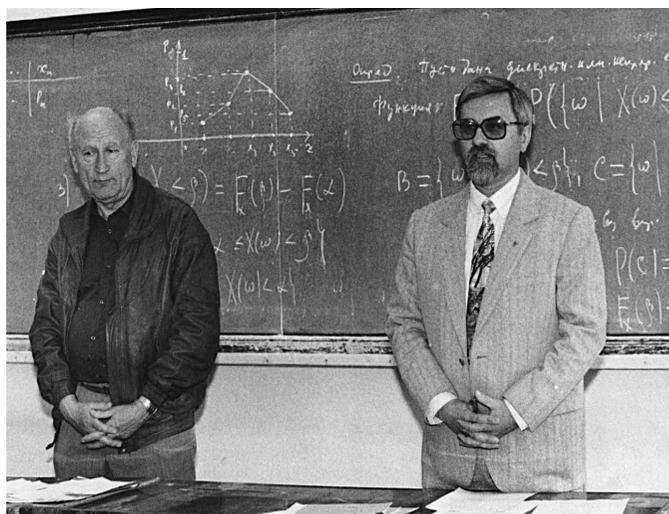
Приобретенный мною за 55 лет опыт практической и научной работы я с огромным удовольствием вкладываю в курс «Надежность автоматических устройств», который считаю очень важным для подготовки наших выпускаемых специалистов, как будущих разработчиков надежных технических систем и устройств в атомной и оборонной промышленности.

За истекший срок, кроме четырех защитившихся кандидатов технических наук, мною были подготовлены к защите три соискателя: Юркин Н.С. – заместитель директора 4-го отделения МИФИ, Шкарубский В.В. – заведующий кафедрой «Автоматика» 4-го отделения МИФИ, Шапля О.В. – старший инженер ЭНИКО кафедры «Автоматика» МИФИ.

С руководства моим первым диссертантом Камардиным Б.М. началось мое знакомство с 4-м отделением. В 1968 г. Камардин приехал на нашу кафедру с подготовленным материалом по оценке надежности приборов авиационной техники, но ему не хватало теоретических исследований и обобщений по полученным материалам. При моей помощи диссертация в 1969 г. была подготовлена и защищена. По просьбе зам. директора отделения Юркина Н.С. мне было продолжено взять шефство (кураторство) над родственной мне кафедрой отделения по методическим и организационным вопросам учебного процесса. Я согласился, так как для молодого к.т.н. организация этой работы была заманчива. Такое взаимодействие с отделением продолжалось до 1975 г., когда я познакомился с начальником учебно-методического отдела (УМО) МИФИ Мезенцевым А.В., который одобрил такой опыт, предложив распространить его на все шесть имевшихся тогда отделений МИФИ. Мною совместно с УМО было подготовлено «Положение о кураторстве», и ректор Колобашкин В.М. издал приказ, закрепляющий за некоторыми спецкафедрами все отделения МИФИ в Свердловской и Челябинской областях. Кафедры выделили кураторов: за отделением № 1 (г. Озерск) закреплялась каф. 26 – куратор Масленников В.В.; за отделением № 2 (г. Новоуральск) закреплялась каф. 2 – куратор Снегирев А.А.; за отделением № 3 (г. Лесной) закреплялась каф. 3 – куратор Бородин С.М.; за отделением № 4 (г. Саров) закреплялась каф. 18 – куратор Занько В.И.; за отделением № 6 (г. Снежинск) закреплялась каф. 27 – куратор Березин А.С.;

Обнинский филиал был закреплен за МИФИ. В настоящее время все эти отделения как самостоятельные вузы входят в состав НИЯУ МИФИ.

Так возникло кураторство отделений, которое было поддержано Управлением кадров и учебных заведений Министерства среднего машиностроения СССР (руководитель Семендяев Ю.С.), в ведении которого находились тогда отделения МИФИ. Движение «кураторство» продолжалось около 20 лет, обрастая все новыми организационными формами. Кураторы посещали отделения в начале учебного года, в период весенних и осенних сессий. Организовывались олимпиады по физике и математике. Стали регулярно проводиться заседания советов директоров отделений совместно с кураторами, представителями УМО и министерства и научно-технические конференции отделений.



Я и Харитонов В.В. на олимпиаде по математике отделения № 2

Проректор МИФИ Федоров Г.Б. по итогам работы с отделениями отчитывался на ученом совете МИФИ. С 1981 г. стали постоянными конкурсы дипломных проектов выпускников отделений.

Дальнейшим развитием кураторской работы с отделениями стало проведение с 1999 г. научных конференций лучших студентов отделений «Полярное сияние» в г. Санкт-Петербурге, где подводились итоги работы по разным специальностям.



Заседание совета директоров отделений



Научно-техническая конференция отделений

За 20 лет кураторства во 2-м отделении я работал с пятью директорами, сменяющимися то из-за неумения работать с коллективом, то из-за непонимания задач учебного заведения. Наиболее интересным и продуктивным было сотрудничество с директором Ковалевым Николаем Васильевичем, кандидатом химических наук, участником Великой Отечественной войны. Руководя ведущим производственным цехом УЭХК г. Новоуральска, он стал лауреатом Ленинской премии. Его главной задачей на посту директора было вывести отделение на лидирующие позиции по учебно-

методической и научно-практической работе среди других отделений, и через два года эта цель была достигнута.

Одним из моих успешных и эффективных шагов, в качестве помощи отделению № 2 в решении учебных вопросов, было предложение оснастить учебные лаборатории по курсу «Электротехника» стендами типа «ЭЛУС», разработанными старшим преподавателем Коротеевым В.И. на кафедре «Электротехника» МИФИ и выполненными на самой современной для того времени элементной базе. Коротеев В.И. оказал непосредственную помощь в оснащении и монтаже стендов «ЭЛУС-1» в лаборатории «Электротехника» отделения № 2.

Другим существенным вкладом в совершенствование учебно-методической работы в отделении № 2 на кафедре «Автоматическое управление» было мое предложение по внедрению в учебный процесс комплекса АВК (персональный аналоговый компьютер), разработанного на кафедре «Автоматика» МИФИ в СКИБ-А доцентом Алексаковым Г.Н. Он предназначался для изучения основ теории автоматического управления, где впервые был реализован принцип программирования ЭВМ по структурной математической модели и представления результатов моделирования в виде графиков. В 1985 году комплекс АВК-6 был удостоен Золотой медали Лейпцигской ярмарки.



Мое последнее посещение отделения № 2, которое теперь называется «Новоуральский технологический институт», было в 2002 г. на праздновании 50-летия со дня его основания. В памяти осталось посещение символического места с установленным обелиском «ЕВРОПА-АЗИЯ» и могилы покойного директора отделения Ковалева Н.В.

Общественная работа

Параллельно с основной работой в период с 1968 по 1970 гг. я избирался партгрупоргом кафедры № 2, а затем секретарем партийного бюро факультета «А». Это были незабываемые годы, когда велось соцсоревнование между подразделениями и кафедрами института, борьба за звание «Ударник коммунистического труда».



Главным событием 1970 г. было получение юбилейной медали «ЗА ДОБЛЕСТНЫЙ ТРУД. В ОЗНАМЕНОВАНИЕ 100-ЛЕТИЯ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ В.И. ЛЕНИНА».



Тогда ее получить стремились все коммунисты (руководители и простые работники) МИФИ. Юбилейные медали на факультете «А» получили 32 коммуниста из 46 человек, представленных к награде. Кроме того, шла борьба за призовые места по итогам соревнования на факультете «А».

По результатам выполнения сообразительств кафедры «Автоматика и телемеханика» и «Электроника» были занесены в «Книгу летописи МИФИ», а «Почетными грамотами МИФИ» были награждены кафедры ЭФУ и «Микроэлектроника». За успехи в учебной работе факультет «А» был занесен в «Книгу летописи МИФИ».

Партийное бюро факультета «А» работало в тесном контакте с профсоюзной и комсомольской организациями и проводило с ними совместные собрания в честь знаменательных дат.



Следует отметить, что роль партийной организации МИФИ в этот период была очень значимой по всем направлениям деятельности. Я и мой заместитель по идеологической работе И.С. Щедрин были инициаторами тезисов о совершенствовании работы деканатов по контролю и организации учебной работы и эффективности научно-исследовательских работ, которые обсуждались на уровне ректората и факультета и в то время оказались слишком «революционными». Отчет о работе парторганизации факультета был опубликован в моем интервью газете «ИФ» № 17 от 21 мая 1970 г.

После завершения работы в должности секретаря партбюро, я был приглашен в Красногвардейский РК КПСС, где 3-й секретарь РК Низовцева А.А. предложила мне принять участие в работе Совета по организации учебы выборного партактива района в роли заместителя председателя Совета. Совет входил в комиссию РК КПСС по совершенствованию организационно-партийной и кадровой работы.

Вскоре при моем участии были разработаны «Положение» и структура Совета, а также был укомплектован его состав. Из МИФИ в члены Совета были приглашены коммунисты Гаврилов Н.М., Римашевский А.А., Коротеев В.И., Шелехов Л.Н., Пучков В.Н., Стаина Т.А.



Наиболее важным мероприятием в работе Совета была организация научно-практических конференций партактива района с участием секретарей РК КПСС.

Кроме того Совет организовывал выезды по обмену опытом в парторганизации района по направлениям деятельности: промышленные, научные, пищевые и другие.

Были поездки членов Совета в Санкт-Петербург, Ригу, Вильнюс, Новгород и другие города СССР. С опытом работы нашего Совета приезжали знакомиться представители других районов Москвы и городов СССР, так как работа нашего Совета считалась в МГК КПСС наиболее интересной и эффективной.

Особое место в моей биографии занимают выборы депутатов в Моссовет, когда я был выдвинут от МИФИ кандидатом в депутаты среди восьми других кандидатов – мифистов по 165-му избирательному округу Красногвардейского района («ИФ» № 3-4 от 14 февраля 1990 г.).

Основными тезисами моей предвыборной программы были выдвинуты следующие проблемы:

1. Моссовет – хозяин города!

Для этого: дать Москве статус автономного формирования, создать в Москве новую структуру управления с изменением административно-территориальных границ, вплоть до микрорайонов.

2. Социально-экономическая защищенность москвичей.

Для этого: создать постоянно действующую программу расширения льгот и денежных дотаций (пособия, дополнительные пенсии), разработать программу занятости и переподготовки населения при возникновении безработицы.

3. Самоуправление и демократия на местах.

Для этого: обеспечить формирование комитетов самоуправления в микрорайонах со своим собственным бюджетом, но с ответственностью за порядок и чистоту своих территорий, отставка всех руководителей служб Моссовета при смене депутатского корпуса («ИФ» № 9-10 от 27 марта 1990 г.).

Моя программа и кандидатура в депутаты Моссовета были



поддержаны избирательным блоком «Демократическая Россия» («Московский комсомолец» от 28 февраля 1990 г.).

В депутаты я не прошел, так как мне не хватило 180 голосов на одном из трех избирательных участков, где среди избирателей, проживавших в общежитии работников транспорта, накануне в нарушение закона о выборах проводилась агитация в пользу другого кандидата. Но я не стал раздувать скандал.

Особо хочу подчеркнуть свое участие в деятельности профсоюзной организации МИФИ, которое началось в 1951 г. с активной работы профорга группы 23-02 факультета № 2 Московского механического института.

Неожиданным для меня было возвращение к профсоюзной работе в 2002 г. Председатель Объединенного профсоюзного комитета (ОПК) МИФИ Трофимов А.П. предложил мне возглавить комиссию ОПК по труду и заработной плате, и на отчетно-выборной конференции университета я был избран в его состав. Комиссия приступила к работе по подготовке некоторых разделов проекта Коллективного договора университета на очередной трехлетний срок. Проект Коллективного договора в целом, разработанный при непосредственном участии зам. председателя ОПК Алешина Е.Р. и председателя комиссии по охране труда и технике безопасности Козловского В.Д., рассматривался на заседании ОПК, а затем был вынесен на обсуждение в совместную комиссию администрации и ОПК, после чего был принят на конференции трудового коллектива.

Были и другие интересные предложения членов моей комиссии. Например, было разработано «Положение о почетном работнике МИФИ», составлен проект предложений по стимулированию эффективной работы сотрудников с использованием доплат, надбавок с определенными критериями их применения.

Работа профсоюзной организации в то время была насыщенной и интересной. Активно работали комиссии по социальному страхованию, материальной помощи, по культурно-массовой и спортивной работе, экскурсионной работе, детская комиссия, пенсионная комиссия, оргмассовая комиссия и другие. Члены профсоюзной организации МИФИ принимали активное участие в различных шествиях и митингах, организуемых Московской федерацией профсоюзов (МФП).

В комиссии по трудовым спорам рассматривались обращения работников на неправомерные действия администрации, выносились решения и об их отмене. Организовывались многочисленные

экскурсии по памятным местам Москвы и Подмосковья и в различные города России. Ежегодно приобретались билеты на детские новогодние мероприятия и организовывались подарки всем детям сотрудников. Существовал Клуб МИФИ при ОПК, работавший в отдельном помещении, под руководством которого проводились выставки, концерты, студенческие вечера, посещения театров и музеев. Ежегодно проводилась профсоюзная учеба, организуемая МФП и Центральным комитетом Профсоюза работников атомной энергетики и промышленности, в которой участвовали представители МИФИ. На одной из учб на базе учебного центра МФП (поселок «Правда») я выступал с лекцией по вопросам мотивации работников вузов с целью повышения качества образования.



вклад в работу профсоюза я был награжден юбилейной медалью ФНПР «100 лет профсоюзам России».

Подводя итоги прожитого, я вспоминаю награды за мой долготелный и добросовестный труд: медаль «Ветеран труда СССР», знаки «За отличные успехи в работе Высшей школы СССР», «Почетный работник высшего профессионального образования России», «Ветеран атомной энергетики и промышленности».



Время с 2002 по 2011 гг. оставило у меня приятные воспоминания о моем участии в профсоюзной работе, а мой предыдущий опыт общественной работы был востребован и применен на практике в моем дорогом и любимом университете – МИФИ. За мой скромный 60-летний

Если говорить об общем итоге, то в этом случае я считаю приятным для себя решение Совета университета от 18 июня 2013 г. о представлении меня к награждению почетным званием «Заслуженный работник высшей школы РФ».

Мой архив с комментариями _____

Рассмотренная ранее моя история жизни за 80 лет будет не полной, если я не отмечу некоторых людей и события, которые так или иначе помогли и сопутствовали мне в различных эпизодах моей жизни, или не покажу знаменитые места, которые я посетил, но они не вписались в предыдущую концепцию сборника воспоминаний.

Прежде всего, я хочу отметить, что мои родители относились к категории служащих, но оба были из крестьян, и относились они друг к другу очень уважительно и внимательно.

Вспоминая те далекие тяжелые сороковые годы XX века при отсутствии отца, я удивляюсь тому мужеству и терпению, которыми обладали моя бабушка Ирина Ивановна и мама Мария Николаевна, чтобы обеспечить мне и моей сестре необходимые условия для жизни, учебы и отдыха.

Ежегодно, вплоть до 15 лет, мне предоставлялась возможность отдыхать в пионерском лагере. Дома, в городских условиях, мы содержали маленький огород и какую-то живность, чтобы иметь необходимые продукты питания. Все это требовало больших физических усилий, в том числе и моих.

В 1949 г. я отдыхал в подмосковном спортивном лагере, где я впервые получил юношеский спортивный разряд по легкой атлетике.

В период своей трудовой деятельности при большом дефиците времени из-за учебной, кураторской и общественной работы я в большой степени опирался на существенную помощь, которую оказывали мне моя жена Галина Михайловна и сын Александр, создавая нормальный моральный и психологический климат в семье.

Нельзя не отметить, что в период 1963–2011 гг., как на кафедре «Автоматика», так и в МИФИ в целом, существовала творческая доброжелательная атмосфера взаимопомощи и сотрудничества среди преподавателей, научных работников и других сотрудников, созданию которой, в том числе, способствовали и общественные организации института.

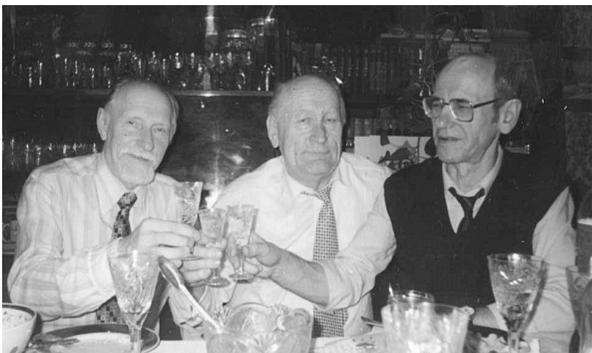
В это время с учетом моих заслуг, состоя в списке очередников МИФИ на жилье, я получил 2-комнатную квартиру, мне был выделен для покупки автомобиль, от Красногвардейского райсовета Москвы – земельный участок, где я в течение 30 лет занимался физическим трудом, и на котором мною с сыном был построен дом с мансардой. Труд перемежался с отдыхом, и в течение нескольких



лет там собирались мои друзья и коллеги на «Яблочный спас» и другие праздники, собирали грибы, готовили шашлыки, слушали стихи наших поэтов Выжимова В.И. и Михеева В.П.



Одним из самых запоминающихся событий в моей жизни на кафедре была встреча в 2001 г. нового столетия (миллениума), а стихи об этом событии написал мой друг Выжимов В.И.



Выжимов, Илюхин и я

С Новым веком Вас!

Двадцатый век закончил бег,
Закончился миллениум.
Надежду, веру в Новый век
В душе своей лелеем мы.

Возможно, он не будет плох
И будет к нам участливым.
Живя не в лучшей из эпох,
Возможно, будем счастливы...

Две тыщи первый, год Змеи,
Встречаем без идилии:
Покажут зубы нам свои
Коварные рептилии

Но не дадимся им живьем,
Свои споем мы арии
И год неплохо проживем,
Пусть даже в серпентарии.

Не надо нам корить судьбу:
Хоть год не будет шелковый,
У гадов наших мы на лбу
Увидим точки желтые.

Крутятся как белка в колесе,
Не будем суетливыми.
И в год Змеи мы будем все
Здоровыми, счастливыми

Другими просто быть нельзя,
Живя на белом свете...
С Новым Годом вас, друзья,
И с Новым тысячелетием!

В.И.В.

У каждого человека в течение жизни бывают знаменательные даты. Для меня наиболее запомнившимися были мои юбилеи: 70, 75 и 80 лет (стихи Михеева В.П.) к 70-летию.

Снегирёву А.А.-70

Капель, весенняя истома
Опять нам будоражит кровь.
Влечёт куда-то нас из дома,
Чего-то ищем вновь и вновь.

И круг друзей и сослуживцев
Нам кажется родней, милей,
А ты один из тех счастливыхцев,
Чей крупный выпал юбилей.

Настолько крупный, что теперь ты -
Наш кафедральный аксакал,
Хоть дней молодых следы не стёрты,
Восьмой десяток разменял.

Не верит разум мой цифири,
Ведь держишься ты молодцом.
Ты очень точно, будто в тире,
Бросаешь палку иль словцо.

Ты сеешь доброе разумно
В течение лет сорока.
И если б всех собрать на гумно,
Пришло б не менее полка.

к 75-летию (поздравление деканата и профбюро факультета «А»)



Снегирёву А.А.-75

Собрались в каминном зале
Мы сегодня не спроста.
Юбиляр, как мне сказали,
Родился среди поста.

Родился верней ребенок
Много лет назад и в срок,
Но уже тогда, с пеленок
Он усвоил свой урок.

За права бороться надо,
Чтоб в тепле и неге жить,
И орал он до упаду,
Чтоб пеленки в срок сменить.

В школе он учился славно,
Поступил в престижный ВУЗ,
А окончив и подавно
Прогремел на весь Союз.

Ну не он, конечно, лично,
А огромный коллектив.
Что создал зенитный комплекс,
Всю планету удивив.

Поздравление руководства ОПК МИФИ. Поздравление от ректора МИФИ



Поздравления друзей (Щедрина И.С., Алешина Е.Р., Мезенцева А.В., Алюшина М.В., Коротеева В.И. и Елизаветы)



к 80-летию

Поздравление от ректора МИФИ. Вручение подарков



Поздравление от ЭАИ МИФИ



К 80-летию Снегирева А. А.
(Сочинение на тему: образ Снегирева А. А.
в творчестве Михеева В. П.)

*Не годы старят человека,
А груз неправедных деяний
И тяготы несбытых мечт.*

А. А. является моим ближайшим товарищем и коллегой, как по возрасту так и по положению. Мой рабочий стол находится в 10 см от его спины в рабочем состоянии.

Прошедшие дни рождения юбиляра позволили накопить достаточно большой материал в стихах. Настало время проанализировать образ Снегирева А. А. в моем творчестве.

Юбиляр родился весной.

*Капель, весенняя истома
Опять нам будоражит кровь.
Влечёт куда-то нас из дома,
Чего-то ищем вновь и вновь.
И круг друзей и сослуживцев
Нам кажется родней, милей,
А ты один из тех счастливцев,
Чей крупный выпал юбилей.*

Характер АА определен с рождения, и это отражено так.

*Собрались сегодня, братцы,
Мы конечно неспроста.
Юбиляр, коль верить святцам,
Родился среди поста.
Родился верней ребенок
Много лет назад и в срок,
Но уже тогда, с пеленок
Он усвоил свой урок.
За права бороться надо,
Чтоб в тепле и неге жить,
И орал он до упаду,
Чтоб пеленки в срок сменить.*

Борьба за свои права характеризует весь жизненный путь АА, но об этом чуть позже.

Поздравление кафедры («ИФ» № 5–6, март 2014 г.)

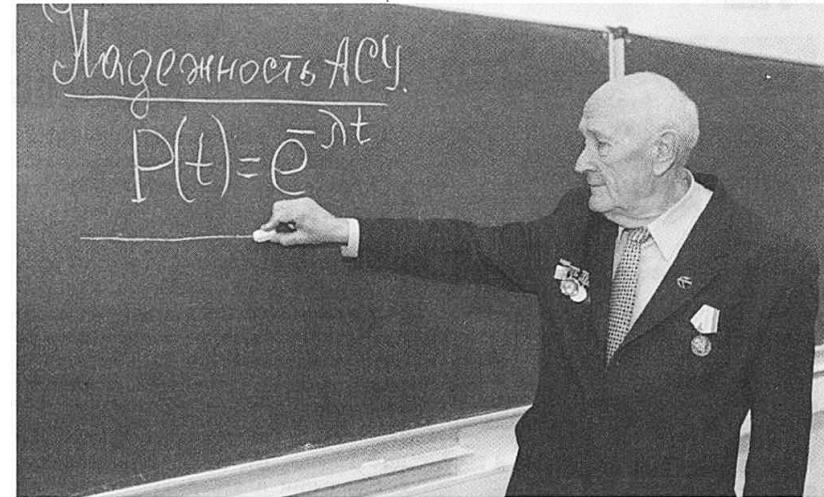
80 ЛЕТ!

В июне 2013 года ученый совет НИЯУ МИФИ представил А. А. Снегирева к государственной награде «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации».

Коллектив кафедры «Автоматика» по-

здравляет Анатолия Александровича с юбилеем и желает ему здоровья и успехов во всех его делах.

В.Д.Козловский
и коллектив кафедры «Автоматика».



Что может быть интереснее, чем провести часть отпуска в какой-то другой стране. Я это понял давно и в последние несколько лет ежегодно стараюсь выезжать в другие страны, чтобы познакомиться с людьми, их бытом, памятниками культуры. Так в 2006 г. я побывал в Германии (Берлин, Дрезден), затем во Франции (Лувр, Версаль, русское кладбище Сен-Дюбуа, резиденция Наполеона – Фонтен-Бло). Все было удивительно интересно и красиво, но, покидая Берлин и Париж, я испытывал гордость от того, что наши памятники архитектуры в Москве и Санкт-Петербурге нисколько не уступают зарубежным. У них хорошо, а у нас не хуже!

Берлин (Рейхстаг) Дрезденская галерея



Берлин (фрагмент Берлинской стены)



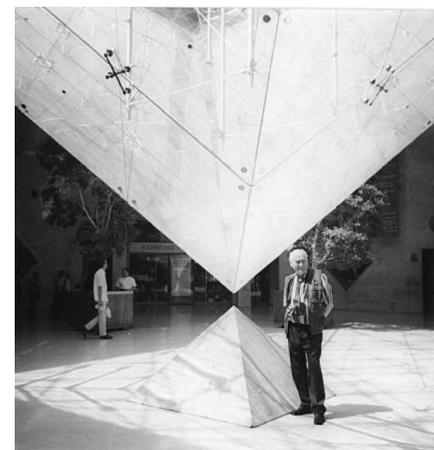
Берлин (символ ЧМ по футболу)



Париж (Эйфелева башня)



Париж (у входа в Лувр)



Париж (в Лувре)



Франция (резиденция Наполеона Бонапарта Фонтен-Бло)



Франция (Версаль)



В завершение моего повествования не могу еще раз не вспомнить о моей семье, моих покойных родителях и моей сестре.

Франция (русское кладбище Сен-Дюбуа)

Могила И.А. Бунина



Могила Р. Нуриева



Заканчивая воспоминания своей прошлой трудовой деятельности, я с удовольствием хочу высказать свое мнение о современном молодом поколении преподавателей кафедры «Автоматика», таких как Кулло Иван Геннадьевич, Лобашев Дмитрий Александрович, Толоконский Андрей Олегович. Это мои коллеги, «заточенные» на образование не как на услугу, а как на процесс получения глубоких знаний с одновременным вниманием на воспитание современных специалистов, т.е. являются для студентов наставниками.

В заключение хочу высказать огромное спасибо и благодарность за помощь в подборе, сканировании и редактировании всех материалов сборника воспоминаний: Алешину Е.Р., Кулло И.Г., Мезенцеву А.В., Нестерову В.В., Лобашеву Д.А., Козловскому В.Д., а также Погожину Н.С. и Волкову Ю.А. за методическую и организационную помощь.

Выдержка из биографического досье об авторе этих воспоминаний

Снегирев Анатолий Александрович (род. 17.03.1934, г. Рошаль Московской области). Окончил МИФИ, инженер-физик (1957). Кандидат технических наук (1967), доцент (1969). С 1966 по н.в. – на кафедре «Автоматика» ассистент, ст. преподаватель, доцент. Поставлено восемь учебных курсов по автоматике, надежности автоматических устройств, инновационному управлению, информационной технике, менеджменту, маркетингу, стратегическому планированию, контроллингу. Под его руководством защитили кандидатские диссертации четыре аспиранта. Автор и соавтор более 100 научных работ, четырех учебных пособий. Академик «Международной общественной академии экологической безопасности и природопользования». Награжден тремя медалями и четырьмя отраслевыми знаками.



В.М. Белопольский

Воспоминания о МИФИ

А.А. Снегирев

В ногу со временем

Сборник воспоминаний о МИФИ

75-летию НИЯУ МИФИ посвящается

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».
Отпечатано в типографии НИЯУ МИФИ.
115409, г. Москва, Каширское шоссе, 31.