

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«Национальный исследовательский Томский  
политехнический университет»**

**Пятидесятилетие факультета  
автоматики  
и вычислительной техники  
Томского политехнического  
университета**

**Редактор – д. т. н., профессор А. М. Малышенко**

**Издательство  
Томского политехнического университета**

**2011**

УДК 378.662.007 (571.16) (09)  
ББК Ч484 (2Р53) 72 ТПУ г  
П 994

**П 994. Пятидесятилетие факультета автоматике и вычислительной техники Томского политехнического университета / под ред. проф. А. М. Малышенко. – Томск: Изд-во Томского политехнического ун-та, 2011. – 314 с.**

Описана история создания и дальнейшего развития факультета автоматике и вычислительной техники (АВТФ) Томского политехнического университета (старейшего факультета подобного профиля в Азиатской части России) за 50-летний период с 1961 по 2011 год. В книге приводятся сведения об учебной, методической и научной деятельности его кафедр, сложившихся научных школах на факультете. Приведены воспоминания преподавателей и выпускников о работе и учебе на АВТФ.

Книга предназначена для многочисленных выпускников и студентов факультета, его профессорско-преподавательского и учебно-вспомогательного персонала, а также для интересующихся историей развития отечественного инженерного образования по автоматике, вычислительной и информационной технике, информационным технологиям.

**УДК 378.662.007 (571.16) (09)  
ББК Ч484 (2Р53) 72 ТПУ г**

ISBN 978-5-98298-855-3

© Томский политехнический университет, 2011  
© Авторы

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие.....	4
1. Кратко о высшем образовании в России в конце XIX века.....	6
2. Предыстория факультета автоматики и вычислительной техники .....	13
3. АВТФ в 1961–1982 годы .....	41
4. Кафедры, входившие в состав АВТФ: Кафедра электроизмерительной (информационно- измерительной) техники .....	66
Кафедра радиотехники .....	74
Кафедра промышленной электроники .....	80
5. УНПК «Кибернетика» до объединения с АВТФ .....	85
6. АВТФ в составе Кибернетического центра .....	90
7. Кафедра автоматики и компьютерных систем .....	112
8. Кафедра вычислительной техники .....	137
9. Кафедра информатики и проектирования систем .....	160
10. Кафедра оптимизации систем управления .....	177
11. Кафедра прикладной математики .....	198
12. Кафедра интегрированных компьютерных систем управления...	213
13. Студенческая жизнь на факультете.....	235
14. Воспоминания преподавателей и выпускников .....	249
15. АВТФ в последнем десятилетии .....	269
16. Краткая история создания и развития Томского политехнического университета .....	297
Приложение 1. Указ Президиума Верховного совета РСФСР о преобразовании Томского политехнического института в Томский политехнический университет .....	305
Приложение 2. Указ Президента РФ о присвоении ТПУ статуса особо ценного объекта культурного наследия народов России .....	305
Приложение 3. Работники и выпускники АВТФ ТПУ, ставшие заведующими кафедрами, деканами, профессорами в других вузах, НИИ .....	306
Приложение 4. Сводные данные по институту «Кибернетический центр» за 1996–2000 годы .....	309
Список использованных источников.....	313

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Идея подготовить к изданию книгу об истории факультета автоматики и вычислительной техники (АВТФ) Томского политехнического университета (ТПУ) к его 50-летию возникла давно. Но вот приступить к ее реализации удалось только месяц назад, когда окончательно было принято решение готовить к этому юбилею не буклет, а такую книгу. Эта задержка в принятии решения объясняется очень просто и связана с тем, что ко времени своего полувекового юбилея факультет АВТ прекратил свое существование вместе с Институтом «Кибернетический центр», в состав которого он входил в последние годы. Тому причиной было получение в 2009 году нашим университетом статуса «Национальный исследовательский университет» и необходимостью реализации заявленной им программы развития на 2009–2018 годы. В этой программе выделено 5 перспективных направлений развития, в том числе программа «Интеллектуальные информационно-телекоммуникационные системы мониторинга и управления» (ПНР-4).

Для успешной реализации этой программы в июне 2010 года проведена реорганизация структуры учебно-научной части университета, в результате которой в ТПУ созданы 6 новых институтов:

- Институт природных ресурсов,
- Энергетический институт,
- Институт физики высоких технологий,
- Институт кибернетики;
- Институт неразрушающего контроля,
- Физико-технический институт.

В состав Института кибернетики, ответственного за реализацию программы ПНР-4, были включены все кафедры АВТФ, две кафедры с машиностроительного и одна кафедра с электрофизического факультетов. Кроме того, в состав ИК была переведена кафедра начертательной геометрии и графики и создана в нем кафедра английского языка. В этом составе и действует ныне правопреемник АВТФ – Институт кибернетики.

Идея издания книги об АВТФ возникла потому, что выпущенная тиражом в 300 экземпляров в 2001 году книга «Сорокалетие факультета автоматики и вычислительной техники Томского политехнического университета» оказалась востребованной среди сотрудников и выпускников факультета и разошлась практически мгновенно. Потому хотелось подготовить новый вариант «книги жизни» АВТФ для тех, кто сопричастен к факультету и пожелает иметь ее в своей библиотеке.

Из-за ограниченности времени на подготовку к изданию новой книги пришлось в ее основу положить почти все то, что содержалось в книге, изданной к 40-летию АВТФ, причем без изменений сведения о кафедрах.

Разделы 1–6, 12, 16 и приложения подготовлены к печати А. М. Малышенко. Раздел 7 написал доцент кафедры автоматике и компьютерных систем В. И. Коновалов, раздел 8 (о кафедре вычислительной техники) – ст. преподаватель этой кафедры И. Г. Смышляева и доцент А. Д. Чередов. Содержащаяся в разделе 9 информация о кафедре информатики и проектирования систем подготовлена к печати ее профессором В. К. Погребным. Раздел 10 написан доцентом кафедры оптимизации систем управления О. Б. Фофановым, а раздел 11 – профессором кафедры прикладной математики В. А. Кочегуровым. О студенческой жизни на факультете (раздел 12) поделился своими знаниями доцент Ю. С. Мельников. История АВТФ в последнее его десятилетие (раздел 15) описана его последним деканом – доцентом С. А. Гайворонским и профессором А. М. Малышенко.

Все выше названные сотрудники АВТФ внесли основной вклад в подготовку данной книги и, по-видимому, в этом же составе несут ответственность за те упущения и неточности, которые в нем имеются.

История факультета – это и в определенной мере история каждого его работника и каждого студента, всех ранее обучавшихся на АВТФ. За 50-летний период на факультете работали сотни сотрудников и обучалось свыше 16 тысяч студентов. Даже простое перечисление всех их фамилий заняло бы объем еще одной такой же книги. По этой причине авторский коллектив книги приносит свои извинения всем тем АВТФ-овцам, о ком ничего в ней не сказано.

Особую признательность выражаем выпускникам АВТФ – инженеру компании ИНКОМ Олегу Александровичу Дмитриеву за оформление книги; заместителю директора Издательства ТПУ Андрею Михайловичу Петелину – за оперативную ее печать и генеральному директору компании «Томское пиво», депутату Законодательной думы Томской области Ивану Григорьевичу Кляйну за финансовую помощь, оказанную при издании книги (оплату услуг издательства).

Опытные в историографии читатели, вероятно, найдут в этой книге много изъянов, а коллеги по АВТФ – неточности. В этой связи заранее приносим им свои извинения и надеемся, что они будут приняты с пониманием. С благодарностью примем Ваши замечания, уточнения, пожелания по содержанию книги. Просим их направлять по адресу: 634034, г. Томск, ул. Советская, 84, Институт кибернетики ТПУ.

Редактор  
А. М. Малышенко

## 1. КРАТКО О ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ В РОССИИ В КОНЦЕ XIX ВЕКА

Историю высшего технического образования в России принято отсчитывать с момента учреждения в 1701 году Петром I в Москве Навигацкой школы, старшие классы которой в 1715 году были переведены в открытую в Санкт-Петербурге Академию морской гвардии. Нынешнее официальное название этого учебного заведения – Морской корпус Петра Великого – Санкт-Петербургский военно-морской институт (филиал) Военного учебно-научного центра Военно-Морского Флота «Военно-морская академия имени Адмирала Флота Советского Союза Н. Г. Кузнецова»).

Первым техническим вузом в России считают Петербургское горное училище, основанное Указом императрицы Екатерины II в 1773 году (ныне Санкт-Петербургский государственный горный университет).

В период учреждения и строительства Томского технологического института в России было несколько (классических по нынешним понятиям) университетов.

1. **Виленский университет**, основанный в 1579 году королём польским и великим князем литовским Стефаном Баторием и папой римским Григорием XIII как Академия и университет виленский общества Иисуса (*Almae Academia et Universitas Vlnensis Societatis Jesu*). До основания Московского университета на протяжении двух столетий этот университет был самым восточным в Европе университетом. Ныне это Вильнюсский университет в Литве.
2. **Дерптский (Юрьевский) университет**, основанный шведским королем Густавом II Адольфом в 1632 году. Этот университет после завоевания Россией Эстляндии в XVIII веке не действовал, но был вновь открыт Александром I в 1802 году. В настоящее время это Тартуский университет Эстонии.
3. **Императорский Московский университет**, основанный по указу императрицы Елизаветы Петровны в 1755 году.
4. **Императорский Санкт-Петербургский университет**, о времени основания которого ведутся споры до сих пор: то ли это 1724 год, когда Петр I учредил одновременно с Российской академией наук и включенный в ее состав Академический университет, то ли это 1819 год, когда министр духовных дел и народного просвещения князь А. Н. Голицын представил императору доклад, озаглавленный «Об учреждении Университета в Санкт-Петербурге»
5. **Харьковский императорский университет**, основанный в 1803 году и официально открытый в 1805 году.

6. **Императорский Казанский университет**, основанный в 1804 году. Теперь это Казанский (Приволжский) федеральный университет.
7. **Императорский Варшавский университет**, основанный русским правительством при Александре I в 1816 году в Царстве Польском, входившем в то время в состав Российской империи.
8. **Киевский императорский университет св. Владимира**, основанный в 1833 году. Ныне это Киевский государственный университет имени Т. Г. Шевченко.
9. **Томский императорский университет**, основанный в 1878 году и открытый в 1888 году.

Для читателей, не знающих истории создания Национального исследовательского Томского политехнического университета (ТПУ), сообщаем, что он был основан 29 апреля (11 мая) 1896 года и открыт для занятий 9 (22) октября 1900 года как Томский технологический институт Императора Николая II (так назывался университет в первые годы своего существования [2]).

Пальцев одной руки достаточно, чтобы пересчитать технические и технологические институты, которые были в России в момент его учреждения. Помимо смешанного по профилям специализации **Санкт-Петербургского горного института** до него были созданы нынешние:

- **Петербургский государственный университет путей сообщения** (учрежден в 1809 году как Институт корпуса инженеров путей сообщения),
- **Московский государственный технический университет** (открыт в 1830 году как Ремесленное учебное заведение, статус вуза – Императорского Московского технического училища получил в 1868 году),
- **Харьковский технологический институт** (в настоящее время – Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»), основанный в 1885 году.

Идея создания новых политехнических и технологических вузов в России в конце XIX века, в том числе технологического института в Томске, была обусловлена наметившимся в последнее десятилетие XIX века промышленным подъемом, стабилизацией отечественных финансов и ростом иностранных инвестиций в России, осознанием значимости технического высшего образования и необходимости освоения естественных богатств Зауралья.

Значительную роль в постановке вопроса о создании сети политехнических и технологических институтов в стране, в обсуждении способов реализации этой идеи сыграло основанное в 1866 году Русское техническое общество, председателями которого в 1892–1894 гг. был выдающийся деятель

русского флота, генерал-адъютант (1866), Министр путей сообщения (1874–1888), адмирал (1882), член Государственного Совета (1888) Константин Николаевич Посьет, а в 1894–1896 гг. – выдающийся организатор отечественного судостроения и общественный деятель Михаил Ильич Кази. В период, когда министерством путей сообщения руководил К. Н. Посьет, были переоборудованы основные российские морские порты; протяженность железных дорог в России увеличилась на 6000 км (почти в 2 раза); велась прокладка железных дорог, связывавших Европейскую Россию с Уралом; первый поезд пришёл в Уфу, откуда открывался путь в Сибирь; велись изыскания и проектирование «восьмого чуда света» – Транссибирской железной дороги. В послужном списке М. И. Кази было руководство Одесским и Балтийским судостроительными заводами. Они прекрасно понимали значимость подготовки отечественных инженерных кадров.



*Константи́н Никола́евич Посьёт*  
(21.12. 1819 – 26.04 1899)



*Михаил Ильич Кази*  
(11.10.1839 – 24.06.1896)

Следует заметить, что (если верить историкам) на момент начала строительства Транссибирской железной дороги в Сибири и на Дальнем Востоке работало всего 15 дипломированных инженеров. Было совершенно очевидно, что строительство и эксплуатация Транссиба, освоение естественных богатств Зауралья не могут быть успешными, если они будут решаться без своих российских инженерных кадров. Вряд ли, дефицит в специалистах с инженерным образованием не ощущала в то время и Европейская часть России.

Активно поддерживал идею развития высшего технического образования в России в тот период великий русский химик, сибиряк Дмитрий Иванович Менделеев. Во многих публикациях, касающихся истории создания Томского технологического института, ему отводится значительная роль и в результате складывается впечатление, что именно он был инициатором учреждения в Томске технологического института. Справедливости ради, следует заметить, что первоначально Д. И. Менделеев активно поддерживал идею создания за Уралом технологического института не в Томске, а в Омске, и лишь в последующем стал столь же активно поддерживать обустройство Томского технологического института, за что заслуженно был избран в 1904 году первым почетным членом нашего института.

Безусловно, куда более значимой была поддержка идеи создания технологического института в Томске, по соседству с уже открытым Томским императорским университетом, всемогущего министра финансов России, графа Сергея Юльевича Витте. Тому свидетельством служит сделанная им 5 марта 1896 года запись в своем дневнике: «Сегодня я вычеркнул ассигнования на броненосец и отдал их на основание Томского технологического института».



*Сергей Юльевич Витте (1849 – 1915)*

Заметим, что С. Ю. Витте, назначенный в 1892 г. министром финансов, провел ряд важных экономических мероприятий, содействовавших капиталистической индустриализации России. «Создание своей собственной промышленности, – писал Витте, – это и есть та коренная не только экономическая, но и политическая задача, которая составляет краеугольное основание нашей протекционистской системы». Именно при нем были установлены выгодные для русской промышленности тарифы, введены золотое денежное обращение и казенная винная монополия, ставшая одним из главных источников государственного бюджета. Он же сыграл большую роль в железнодорожном строительстве, в частности в создании Сибирской магистрали, был инициатором разработки новой аграрной политики, Великого переселения в Сибирь, Среднюю Азию и на Дальний Восток малоземельных крестьян, заслугу в организации которого чаще приписывают его преемнику на посту Председателя комитета министров – Петру Аркадьевичу Столыпину. Несомненно, значительной была и его роль в создании в России целого ряда вузов для подготовки инженерных кадров.

Сергей Юльевич Витте в 1895 году обратился к министру народного просвещения И. Д. Делянову с просьбой решить вопрос о подготовке инженеров в Сибири преимущественно из ее уроженцев. Созданная министерством народного просвещения комиссия, рассмотрев различные варианты такой подготовки, рекомендовала организовать ее в Томске и создать для этой цели Томский технологический институт. По представлению министерства Государственный Совет 14 марта 1896 года принял решение об открытии в Томске технологического института практических инженеров в составе механического и химико-технического отделений.

Для томских политехников судьбоносной является следующая запись в собрании законов Российской империи:

***«...Его Императорское Величество воспоследовавшее мнение в Общем собрании государственного совета об учреждении в г. Томске практического Технологического Института высочайше утвердить соизволил и повелел исполнить.***

***29 апреля (11 мая по н.с.) 1896 года».***

С этой даты и началась история Томского политехнического университета.

Почти одновременно с Томским технологическим институтом были учреждены Рижский политехнический институт (вуз с 1896 г.), Московский институт путей сообщения (основан в 1896 г.), Киевский политехнический

(основан в 1898 г.), Варшавский политехнический (основан в 1898 г.) Санкт-Петербургский политехнический (основан в 1899 г.) институты.

В приведенном выше указе императора создаваемый в Томске институт назван практическим технологическим. Тем самым была определена его главная задача – подготовка инженеров, сочетающих фундаментальные знания и практические навыки и способных к активной деятельности в постоянно меняющихся условиях Сибири и Дальнего Востока. Именно таких хорошо усвоивших фундаментальные знания и имеющих практические навыки инженеров уже выпускало в то время Императорское Московское техническое училище (ИМТУ), в котором образовательные программы были ориентированы и на обучение студентов самому ремеслу по избранной ими специализации, и который к тому времени уже стал в ряд ведущих политехнических школ Европы. Его система подготовки инженеров стала широко известна в мире как **«русский метод обучения ремеслам»**, особенно после ее демонстрации на Всемирной выставке в Вене в 1873 году и награждения Большой золотой медалью выставки.

Ознакомившийся тогда с этим методом президент в настоящее время самого известного в мире своими достижениями технического вуза – Мас-сачусетского института технологий Джон Ронкль написал директору ИМТУ:

***«После ознакомления с русским методом подготовки инженеров в Америке никакая другая система не будет употребляться».***

Полагаем уместным привести здесь это высказывание в связи с нынешней перестройкой системы высшего образования в России с ориентацией на западные образцы.

Первым директором Томского технологического института Императора Николая II был назначен профессор химии Харьковского технологического института Ефим Лукьянович Зубашев.

Именно он руководил строительством зданий института, подбирал его первый профессорско-преподавательский состав, определял содержание образовательных программ. С биографией и трудами профессора Е. Л. Зубашева читатель может более подробно ознакомиться в Научно-технической библиотеке и в музее Томского политехнического университета.



*Устроитель и первый директор ТТИ Императора Николая II  
Ефим Лукьянович Зубашев (1860–1928)*

Особо хотелось бы отметить заслугу первого директора Томского технологического института в создании лабораторно-производственной базы вуза с самыми лучшими по тем временам оборудованием и приборами, в организации длительных командировок преподавательского состава для изучения технологий и производства на ведущих предприятиях Западной Европы, для изучения опыта подготовки инженеров в ведущих зарубежных вузах.

Заложенные Ефимом Лукьяновичем Зубашевым принципы практической подготовки будущих технических специалистов на долгие годы стали основополагающими в подготовке инженеров в ТТИ. При нем были созданы в институте одни из лучших по тем временам учебная механическая мастерская, физическая и химическая лаборатории. Акцент на практическую подготовку инженеров хорошо «просматривался» в институте вплоть до 1960-х годов. В это время при институте работали своя электростанция, газовый завод. Правая часть юго-северной стороны первого этажа также была отведена под учебные мастерские механического факультета для подготовки инженеров-механиков. Почти весь подвал главного корпуса был занят слесарными верстаками, различного назначения металлорежущими станками. Причем, практические занятия на них проводились для студентов всех факультетов института.

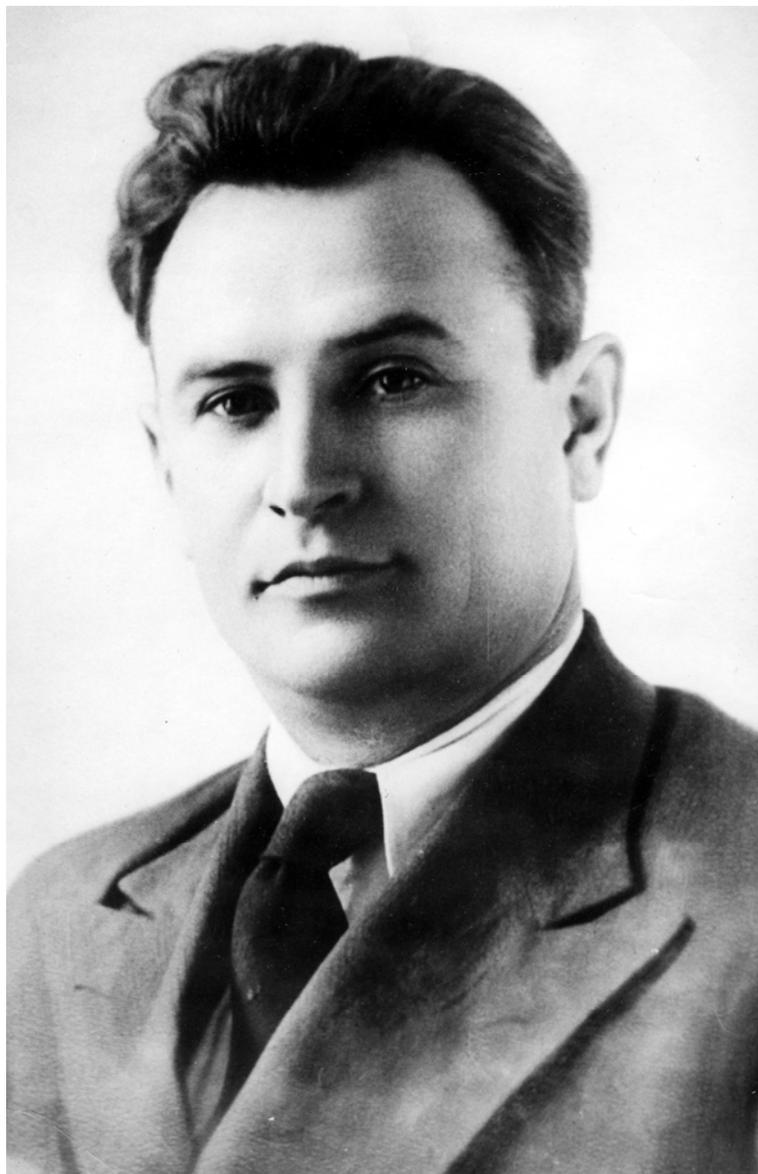
## **2. ПРЕДЫСТОРИЯ ФАКУЛЬТЕТА АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**

**Предыстория** АВТФ укладывается фактически в одно пятилетие – в 1956–1961 годы. Именно в 1956 году в Томском политехническом институте (ТПИ) был осуществлен набор тех студентов, которые стали первыми выпускниками АВТФ. А в 1961 году приказом ректора института был создан факультет. Сегодня совершенно очевидно, что и то, и другое было сделано в нужное время и в нужном месте.

В указанный период страна ускоренными темпами развивала своё промышленное производство, в том числе оборонную промышленность, создавала ядерный щит страны. Это были годы напряженного противостояния СССР и его союзников с США и капиталистическими странами Западной Европы. Военные действия в Корее, Египте, Венгрии побуждали СССР не только наращивать свою военную мощь, но и решать вопросы рассредоточения предприятий по всей территории страны. Этому научил печальный опыт Великой отечественной войны, когда в её первые годы страна лишилась многих предприятий в Европейской части страны или же вынуждена была их перебазировать на Урал и в Сибирь.

Ко второй половине 1950-х годов многие стратегически важные промышленные предприятия и крупные проектно-конструкторские организации оказались в Сибири и на Дальнем Востоке. Для их успешной работы всё в большем количестве требовались специалисты по новым направлениям инженерной и научной деятельности, в том числе по автоматике, электронике, измерительной и вычислительной технике. Инженерные и научные кадры по этим специальностям готовились лишь в Европейской части страны и явно в недостаточном количестве. Поэтому была объективная необходимость организации подготовки указанных специалистов в Сибири и на Дальнем Востоке.

По-видимому, руководство Министерства высшего образования СССР, решая эту важную государственную задачу, решило опереться на старейший и ведущий технический вуз этого региона – на Томский политехнический институт. В свою очередь, ректорат ТПИ в этот период активно развивал институт, создавал новые научные школы, расширял перечень специальностей инженерной подготовки в вузе, укреплял материальную базу института. Всё это делалось во многом благодаря усилиям ректора ТПИ, доктора физико-математических наук, профессора Воробьёва Александра Акимовича. Именно он был инициатором открытия в институте подготовки инженеров по специальностям, которые в дальнейшем стали основой факультета автоматики и вычислительной техники.



*Ректор ТПИ с 1944 по 1970 год,  
профессор Воробьев Александр Акимович*

Именно Александр Акимович подбирал кадры для создания новых кафедр и нового факультета.

Это был не только выдающийся учёный-физик, но и выдающийся организатор высшего образования, внёсший огромный вклад в развитие Томского политехнического института [7,10].

За 26 лет руководства Томским политехническим институтом (с 1944 по 1970 год) А. А. Воробьев инициировал создание в составе института четырёх научно-исследовательских институтов (НИИ ядерной физики, НИИ высоких напряжений, НИИ интроскопии, НИИ автоматики и электромеханики), а также целого ряда проблемных лабораторий и факультетов, в том числе физико-технического, радиотехнического, электромеханического, электрофизического, факультета электрооборудования, факультета организаторов производства и АВТФ. Благодаря, в первую очередь ректору А. А. Воробьеву, Томский политехнический стал одним из крупнейших и ведущих вузов страны.

Пожалуй, ТПИ, как ни какой другой вуз Сибири и Дальнего Востока, был в тот период способен организовать подготовку инженерных кадров по автоматике, измерительной и вычислительной технике. В его составе уже были близкие по профилю обучения энергетический, электромеханический и радиотехнический факультеты.

Научно-образовательные школы ТПИ по электротехнике, электроэнергетике и электромеханике были первыми и ведущими школами этих профилей в Азиатской части страны [1,8]. С момента его открытия до 1923 года в ТТИ работал профессор Александр Александрович Потенбя – первый крупный ученый-электротехник в Сибири. Под его руководством в 1903 году на механическом отделении ТТИ была создана электротехническая лаборатория, ставшая в скором времени одной из лучших подобных лабораторий в стране, и начата подготовка инженеров с электротехническим уклоном (так называли в прошлом то, что ныне называется специализацией). В создание в институте хорошей электротехнической школы за его первые шесть десятилетий внесли большой вклад и другие профессора, преподаватели института. Среди них в первую очередь следует отметить профессоров Александра Александровича Потенбю, Александра Александровича Левченко, Василия Михайловича Хрущёва, Ростислава Александровича Воронова, Константина Николаевича Шмаргунова, Георгия Евгеньевича Пухова, Геннадия Антоновича Сипайлова, Александра Ивановича Зайцева, а также доцентов Ивана Гавриловича Кулеева, Владимира Александровича Надежницкого, Олега Борисовича Толпыго [2].

О каждом из этих ученых-педагогов можно было бы привести много интересных и поучительных сведений. Частично они отражены в [1,2,6,8].



*Профессор А. А. Потебня  
(1870–1919)*



*Профессор А. А. Левченко*



*Профессор В. М. Хруцев  
(1882–1941)*



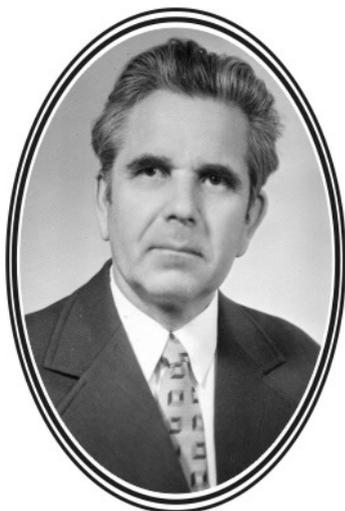
*Профессор К. Н. Шмаргунов  
(1902–1953)*



*Профессор Р. А. Воронов  
(1904–1977)*



*Профессор Г. Е. Пухов  
(1916–1998)*



*Профессор Г. А. Сипайлов  
(1920–2004)*



*Профессор А. И. Зайцев*

Все они в разное время заведовали в институте кафедрами электротехнических направлений. Василий Михайлович Хрущев (первый выпускник ТТИ по электротехнической специальности) с 1907г. по 1920 г. преподавал в ТТИ, а впоследствии стал директором института энергетики и действительным членом Академии наук Украины. Константин Николаевич Шмаргунов с 1939 года по 1944 год был директором Томского индустриального института (так назывался в тот период нынешний политехнический университет), а затем стал заместителем председателя президиума Западно-Сибирского филиала Академии наук СССР.

Георгий Евгеньевич Пухов с 1957 года успешно работал в Киеве. Здесь он стал действительным членом Украинской Академии наук, основал Институт проблем моделирования в энергетике и в 1981–1988 гг. руководил этим институтом. Г. Е. Пухов известен как главный редактор созданного по его инициативе научного журнала «Электронное моделирование» и как председатель Советского национального комитета Международной ассоциации по математическому и машинному моделированию.

Заслуженными деятелями науки и техники стали профессора Р. А. Воронов, Г. А. Сипайлов, А. И. Зайцев. Геннадий Антонович Сипайлов создал на кафедре электрических машин, которую он длительное время возглавлял, известную в стране школу специалистов по электрическим машинам, подготовившую большое число докторов и кандидатов наук. В этой научной школе выполнил исследования, по которым успешно защитил докторскую диссертацию, и предыдущий ректор нашего университета, профессор Похолков Юрий Петрович. Учеником Г. А. Сипайлова был и наш коллега по факультету, профессор Хорьков Константин Александрович.

Хороший кадровый преподавательский состав по электротехническим дисциплинам и энергетике позволил в 1930 году создать в институте энергетический факультет. На базе этого факультета 25.10.1951 года был организован электромеханический факультет, называвшийся долгое время (с 1970 года по 2001 год) факультетом автоматики и электромеханики. Последний был объединен с факультетом автоматики и электроэнергетики в созданный в ТПУ 25.06.2001 года Электротехнический институт. В свою очередь, в 2010 году этот институт был объединен с теплоэнергетическим факультетом и преобразован в Энергетический институт ТПУ.

Таким образом, в ТПИ к концу 1950-х годов была достаточно качественная база для подготовки инженерных кадров по электротехническим дисциплинам и большой опыт подготовки инженеров-электриков. К тому же, в эти годы в Томске успешно работал и созданный в 1934 году Томский электромеханический институт инженеров транспорта (ТЭМИИТ).

Впоследствии ТЭМИИТ был переведен в г. Омск. В настоящее время это Омский государственный университет путей сообщения.

Учебные курсы по радиотехнике впервые в Томске стал читать (не по своей воле) в 1918 году в созданном по приказу Колчака преимущественно из студентов ТТИ и ТГУ учебном радиобатальоне Василий Васильевич Ширков [2]. После отступления из Томска армии Колчака, он вскоре был приглашен на преподавательскую работу в Томский технологический институт и стал читать наряду с курсами электротехнического профиля также курс беспроводной связи (тогда так называли радиотехнику). Впоследствии он стал профессором ТТИ и проработал в нем до 1924 года. После переезда в Москву В. В. Ширков длительное время работал в Военной академии имени Н. Е. Жуковского, стал доктором технических наук, генералом. Однако начатое им обучение студентов радиотехнике в нашем институте в дальнейшем не прекращалось. Со временем в нем стали готовить и инженеров по радиотехнике и электронике.

Базовую подготовку по электронике специалистам новых специальностей по автоматике, измерительной и вычислительной технике в институте мог в те годы обеспечить радиотехнический факультет, созданный в ТПИ в 1950 году. На нем уже сложился квалифицированный научно-педагогический коллектив. Он не только вел подготовку инженеров-радиотехников и электроников, но и успешно занимался научными исследованиями и разработками. В частности, сотрудниками этого факультета была создана в 1953 году институтская, а затем и Томская городская телевизионная станция, ставшая пятой в СССР, регулярно передающей телевизионные передачи. В 1962 году на базе этого факультета ТПИ был создан в Томске новый вуз – Томский институт радиоэлектроники и электронной техники (ныне – Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники).

Вероятно, именно вышеперечисленные факторы и послужили основанием для открытия в ТПИ в 1956 году подготовки инженерных кадров по специальности “Автоматические, телемеханические и электроизмерительные приборы и устройства”. Эта подготовка началась в соответствии с приказом Министерства высшего образования СССР № 134 от 7 февраля 1956 года. Этим приказом с 1 сентября 1956 года была утверждена новая структура Томского политехнического института, определены факультеты института и специальности на каждом из них. В частности, радиотехнический факультет был утвержден с пятью специальностями, в число которых вошла и указанная выше специальность. Заметим, что этим же приказом в ТПИ были созданы четыре новых факультета: электро-энергетический, теплоэнергетический (делением существовавшего до этого времени энергетического факультета), а также вечерний и заочный.

20/4-082-1044007

98

**П Р И К А З**  
**ПО МИНИСТЕРСТВУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СССР**

№ 402

10 апреля 1958 г.

101-7000

Об организации кафедр в Томском политехническом институте

*Кафедры  
В институте*

1. В целях обеспечения учебного процесса по вновь открытым специальностям в Томском политехническом институте организовать с 1 сентября 1958 г. следующие кафедры:

- Автоматики и телемеханики
- Диэлектриков и полупроводников
- Машин и аппаратов химических производств.

2. Внести соответствующие дополнения в Устав Томского политехнического института.

Заместитель министра  
высшего образования СССР **В. Столетов**



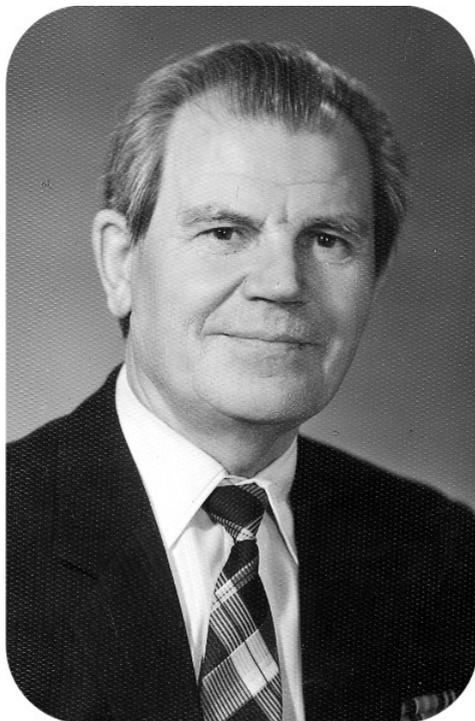
Первый и второй наборы на специальность “Автоматические, телемеханические и электроизмерительные приборы и устройства” по три группы состоялись в 1956 и 1957 гг. Они были включены, согласно приказу № 134, в состав радиотехнического факультета (РТФ). Деканом этого факультета в тот период был доцент Иван Иванович Каляцкий, впоследствии успешно защитивший докторскую диссертацию и в 1970 году возглавивший после Александра Акимовича Воробьева Томский политехнический институт. В состав РТФ вошли следующие утвержденные приказом Минвуза СССР № 134 от 7.02.56 г. кафедры: теоретических основ радиотехники; конструирования и технологии производства радиоаппаратуры; радиопередающих устройств; электронных приборов.

Для обеспечения учебного процесса по специальности “Автоматические, телемеханические, электроизмерительные приборы и устройства”, по которой уже велось обучение студентов на трех курсах, по предложению Ученого совета Томского политехнического института Министерство высшего образования СССР издало 10.04.58 г. приказ № 402 об организации в ТПИ кафедры автоматики и телемеханики (наряду с кафедрой диэлектриков и полупроводников и кафедрой машин и аппаратов химических производств).

Во исполнение этого приказа министерства в ТПИ был издан 7.05.58 г. приказ № 495 об организации в институте с 1 сентября 1958 года в составе электромеханического факультета (ЭМФ) кафедры автоматики и телемеханики (АиТ). Заведующим кафедрой АиТ был назначен кандидат технических наук, доцент Лещенко Иван Гаврилович. Этим же приказом были переведены с радиотехнического факультета на ЭМФ учебные группы первого курса 127/1, 127/2, 127/3 и группы 126/1, 126/2, 126/3 второго курса. Этим группам были присвоены соответственно номера 757/1, 757/2, 757/3, 756/1, 756/2 и 756/3. Перевод был осуществлен с согласия студентов по их заявлению. Не желавшим переходить на ЭМФ студентам была предоставлена возможность продолжить свое образование на радиотехническом факультете.

Для размещения кафедры АиТ были предоставлены 4 аудитории на втором этаже учебного корпуса № 10. Эти аудитории в настоящее время занимает кафедра информационно-измерительной техники.

После издания этого приказа начался достаточно сложный, прежде всего для Ивана Гавриловича Лещенко, этап формирования преподавательского коллектива кафедры автоматики и телемеханики, разработки необходимых для организации учебного процесса учебно-методической документации и лабораторной базы.



*Основатель кафедры электроизмерительной техники,  
доцент Иван Гаврилович Леценко*

Основные трудности в решении всех этих задач были связаны, прежде всего, с недостатком в ТПИ прямых специалистов по автоматике, телемеханике и электроизмерительной технике, которые бы могли обеспечить специальную подготовку студентов. Заметим, что за кафедрой АиТ были закреплены учебные группы, уже закончившие первый и второй курсы.

К началу нового учебного года на кафедру АиТ были переведены с кафедры теоретических основ электротехники к. т. н., доцент Крапивенский Лазарь Львович, ст. преподаватель Агафонов Виталий Трофимович, ассистент Янковский Борис Ефимович. Были приглашены на должности ассистентов выпускники Ленинградского института инженеров железнодорожного транспорта Гольдштейн Ефрем Иосифович и Авдеева Александра Федоровна. Именно на плечи этого коллектива и легла многообразная и сложная работа по организации учебного процесса по новой специальности.



*Коллектив кафедры автоматики и телемеханики, апрель 1959 г.  
Слева направо: 1 ряд – Е. И. Гольдштейн, А. Ф. Авдеева, Л. Л. Крапивенский, И. Г. Лещенко, В. Т. Агафонов, С. К. Выголова, М. И. Кутарев;  
2 ряд – В. Ф. Исаенко, В. С. Гусаченко, А. С. Сурова, Ш. Б. Рольникас,  
Б. Е. Янковский, В. Г. Смирных.*

Коллектив кафедры быстро рос. С целью укрепления материальной базы и оказания помощи предприятиям города при кафедре вскоре была организована Базовая лаборатория автоматики Томского Совнархоза. Начальником лаборатории был назначен к. т. н., доцент Кутарев Михаил Иосифович, ранее преподававший на ЭМФ.

В 1959 году на кафедру были приглашены и приступили к работе в должности ассистентов Ольга Ильинична Кацпружак, Анна Сергеевна Сурова, выпускник ЭМФ этого года Александр Максимович Малышенко и закончившая энергетический факультет ТПИ Людмила Георгиевна Некрасова. Всем им, не имевшим опыта педагогической деятельности, как и большинству их коллег, пришлось сразу же вести все виды учебных занятий, с том числе и читать лекции по новым для них дисциплинам.

С 1958/59 учебного года при кафедре автоматики и телемеханики организуется также подготовка инженеров по специальности 0608 – Математические и счетно-решающие приборы и устройства (МСРПУ). В 1958 и 1959 гг. на эту специальность осуществляется набор по одной учебной группе студентов.

В дополнение ко всему, в 1959 году произошло еще одно событие, существенно повлиявшее на работу кафедры автоматики и телемеханики.

По приказу Министерства высшего образования СССР специальность «Автоматические, телемеханические и электроизмерительные приборы и устройства» была разделена на две специальности:

0606 – автоматика и телемеханика;

0626 – электроизмерительная техника.

Одновременная подготовка специалистов по трем специальностям на одной кафедре, естественно, привела к существенному увеличению числа специальных дисциплин, которые должна была обеспечивать кафедра АиТ. По этой причине по предложению зав. кафедрой, доцента Лещенко И. Г. ректор ТПИ издает 17.02.60 г. приказ № 175, по которому кафедра автоматике и телемеханики преобразуется в кафедру электроизмерительной техники, за ней закрепляются учебные курсы по специальности «Электроизмерительная техника» и возлагаются функции выпускающей кафедры по этой специальности.

Согласно приказу № 175 из работавших в составе кафедры автоматике и телемеханики в штат кафедры электроизмерительной техники были переведены доценты Лещенко И. Г. и Крапивенский Л. Л., старший преподаватель Агафонов В. Т., ассистенты Янковский Б. Е., Кацпужак О. И. и Сурова А. С., ст. лаборант Исаенко В. Ф. и лаборант Ройко И. Г.

Сотрудники кафедры АиТ, обеспечивавшие учебный процесс по специальности «Автоматика и телемеханика», – ст. преподаватель Гольдштейн Е. И., ассистенты Малышенко А. М., Авдеева А. Ф., Некрасова Л. Г., лаборанты Гусаченко В. С., Рольникас Ш. Б. и старший preparator Выголова С. К. были этим же приказом переведены на кафедру электрификации промышленных предприятий (ЭПП), заведующим которой в это время был к. т. н., доцент Зайцев Александр Иванович. За этой же кафедрой были закреплены и специальные дисциплины по автоматике и телемеханике.

Особо следует отметить, что перевод части работников кафедры АиТ на кафедру электрификации промышленных предприятий указанным приказом фактически был обозначен как временный, так как в нем предписывалось доценту Зайцеву А. И. обеспечить условия для выделения из кафедры ЭПП в 1960 году самостоятельной кафедры автоматике и телемеханики.

Для последующего размещения создаваемой кафедры АиТ (уже второй с таким названием в ТПИ) в феврале 1960 года в учебном корпусе № 10 были выделены аудитории 111, 113, 114, 116.

П Р И К А З № 175

по Томскому ордена Трудового Красного Знамени  
политехническому институту имени С.М. Кирова  
г.Томск 17 февраля 1960 года

О мероприятиях по улучшению подготовки  
инженеров по специальностям автоматика, теле-  
механика и электроизмерительная техника.

В целях улучшения подготовки инженеров по автоматике, телемеха-  
ники и измерительной техники.

ПРИКАЗЫВАЮ :

§ 1.

Кафедру автоматки и телемеханики впредь именовать кафедрой  
ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ.

§ 2.

Временно исполнение обязанностей зав.каф.электроизмерительной  
техники с 17 февраля 1960 года впредь од проведения конкурса возло-  
жить на доцента к.т.н. Лещенко И.Г. с оплатой 20% за заведывание  
кафедрой, освободив его от исполнения обяыностей зав.кафедрой авто-  
матики и телемеханики.

§ 3.

В связи с отсутствием необходимых научно-педагогических кад<sup>ров</sup>  
по специальности автоматика и телемеханика" в осеннем семестре 1960/  
61 г. все учебные поручения, лаборатории, оборудование и материальные  
ценности указанной специальности передать кафедре Электрофинация про-  
мышленных предприятий.

§ 4.

С 17 февраля 1960 года числить на кафедре Электроизмерительная  
техника следующий состав преподавательского и учебно-вспомогательно-  
го персонала:

1. Доцент Лещенко И.Г.- и.о.зав.каф.электроизмерительной техники.
2. Доцент Крапивенский Л.Л.
3. Ст.преподаватель Агафонов В.Т.
4. Ассистент Янковский Б.Е.
5. Ассистент Кацнружак О.И.
6. Ассистент Сурова А.С.
7. Ст.лаборант Исаенко В.Ф.
8. Лаборант Ройко И.Г.

9. Две вакантные должности доцента.

§ 5.

На кафедру Электрофикации промышленных предприятий перевести с 1. февраля 1960 следующих сотрудников бывшей кафедры автоматики и телемеханики:

1. Ст.преподавателя Гольштейн Е.И.
2. Ассистента Малышенко А.М.
3. Ассистента Авдееву А.Ф.
4. Ассистента Некрасову Л.Г.
5. Лаборанта Гусаченко В.С.
6. Ст.препоратора Выголову С.К.
7. Лаборант Рольникас Ш.Б.
8. Вакантная должность старшего преподавателя.

§ 6.

Врио зав.каф. тт Зайцева А.И. и Лещенко И.Г. разделить имущество и помещения между кафедрами и передать его на додотчет материально подготовленным лицам до 23 февраля 1960 г.

§ 7.

Из дополнительного штата института выделить для кафедры Электроизмерительной техники I штатную единицу лаборанта, Электрофикации промышленных предприятий I штатную единицу лаборанта.

§ 8.

Тт.Зайцеву А.И. и Лещенко И.Г. принять меры к укомплектованию указанных в §§ 4,5,8 штатных должностей. Т.Зайцеву А.И. в 1960 г. обеспечить создание условий для выделения самостоятельной кафедры автоматики и телемеханики.

§ 9.

Из дисциплин, обеспечивающих кафедрой автоматики и телемеханики, числить за кафедрой следующие дисциплины:

1) За кафедрой измерительной техники

1. Электротехнические измерения.
2. Технология приборостроения.
3. Электротехнические измерения неэлектрических величин.
4. Ламповые измерительные приборы.
5. Проектирование Электроизмерительных приборов.
6. Автоматические измерительные приборы.
7. Телеизмерения.

2) За кафедрой Электрофикации промышленных предприятий:

1. Проектирование электромагнитных механизмов.

2. Автоматическое регулирование.
3. Синхронно-следящие системы.
4. Телемеханика и автоконтроль.
5. Основы электроавтоматики.
6. Конструирование и технология изготовления скрытной, массовой и специальной аппаратуры автоматических устройств и телемеханических устройств.
7. Автоматизация управления и контроль типовых технологических процессов.
8. Расчет и проектирование комплексных систем автоматического и телемеханического управления и контроля.
9. Конструирование автоматических и телемеханических систем.

3) За кафедрой доцента Разина В.М.

1. Электрическое моделирование.
2. Счетно-решающие устройства.
3. Теоретические основы автоматики для ТФ.

и обязать зав.каф. т.т. Зайцева А.И. и Лещенко И.Г. и Разина В.М. обеспечить преподавание этих курсов с привлечением научных работников НИИ ТПИ.

#### § 10

И.о.зав.каф. т.т.Зайцеву А.И. и Лещенко И.Г. подобрать вместе с деканами ЭМФ и РТФ кандидатуры выпускников 1960 года для оставления на кафедрах в качестве ассистентов с I/IX-1960 года и для направления в 1960 г. в аспирантуру и материалы на отобранных лиц представить 25 февраля 1960 г. в дирекцию на рассмотрение и утверждение

#### § 11.

Декану ЭМФ доц.Сердюку Ф.А. до 25 февраля 1960 г. представить проект плана научно-методических командировок в 1960 г. в 4-х сотрудиников кафедр измерительной техники и электрофикации промышленных предприятий в другие ВУЗы и на соответствующие предприятия для изучения постановки преподавания, оборудования лабораторий, ознакомления с автоматизированными передовыми предприятиями и установления деловых связей по получению документов, а также безвозмездному получению оборудования.

#### § 12.

Выделить из ассигнований по ст.12 на 1960 год:  
 Кафедре электроизмерительной техники - 50 т.руб.  
 (на автоматику) - 50 т.руб.

§ 13.

Деканы МФ, ФТФ, РТФ вместе с зав.кафедрами этих факультетов снять с баланса на баланс кафедр измерительной техники и ЭПП неиспользуемое на этих факультетах, но нужное этим кафедрам оборудование и аппаратуру.

§ 14.

Зав.каф.технологии доц. Мостовому В.М. вместе с т.г. Зайцевым А.И. и Лещенко И.Г. сделать до 20/II-60г. представление о выделении с кафедр института или УПМ двух исправных станков для мастерской кафедр ЭПП и электроизмерительной техники.

§ 15.

Декану ЭМФ доц.Сердюку Ф.А. усилить руководство работой кафедр и контроль за их деятельностью.

§ 16.

Зам.директора по учебной работе доц.Казачек А.П.

1) Рассмотреть до 20/II-60г. потребность кафедр измерительной техники и ЭПП в рабочих помещениях и принять меры к оптимальному обеспечению этой потребности.

2) Сделать повторное представление в Главное управление инженерно-технических ВУЗов о выделении в 1960 г. дополнительных целевых ассигнований на оборудование новых кафедр.

3) Объявить еще раз конкурс на замещение вакантных должностей преподавательского состава по кафедрам измерительной техники и ЭПП.

§ 17.

Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на зам. директора по учебной работе доцента Казачек А.П.

п/п Директор института  
профессор-доктор

/А.А.Воробьев/

об  
18 экз.  
18/II-60г.

в е р н о :

Ранее по приказу № 277 от 12 декабря 1959 г. Министра высшего и среднего специального образования РСФСР В. П. Столетова в институте с 1 февраля 1960 г. было предписано создать кафедру математических и счетно-решающих приборов и устройств. Фактически она была организована после утверждения приказом по ТПИ № 1175 от 10.08.60 г. исполняющим обязанности заведующего кафедрой к. т. н., доцента Разина Виктора Мартемьяновича и начала свою работу с 1 сентября 1960 г. Эта кафедра стала выпускающей по специальности МСРПУ. Её включили в состав факультета, который был создан в ТПИ в 1960 году и назван факультетом автоматики и телемеханики. Студенты специальности МСРПУ были переведены с ЭМФ на этот факультет в марте 1960 года.



*Основатель кафедры математических и счетно-решающих приборов и устройств, доцент Виктор Мартемьянович Разин*

Кафедра МСРПУ начала свою деятельность в составе трех преподавателей. Наряду с В. М. Разиным на ней стали работать ассистенты Наталья Викторовна Триханова и Римма Борисовна Феоктистова (позднее

перешедшая на работу в ТИРИЭТ). В распоряжение кафедры была выделена аудитория 102-10 к. площадью 40 кв. метров, являвшаяся и помещением для преподавателей, и учебной лабораторией, в которой находились сеточный электроинтегратор ЭИ-12 и электронная моделирующая установка ИПТ-5, составившие основу лабораторной базы по аналоговым вычислительным машинам.

Следует сказать, что и специальность, и кафедра МСРПУ ТПИ были в то время единственными в этом плане за Уралом, впрочем, как и специальности «Автоматика и телемеханика» и «Электроизмерительная техника»..

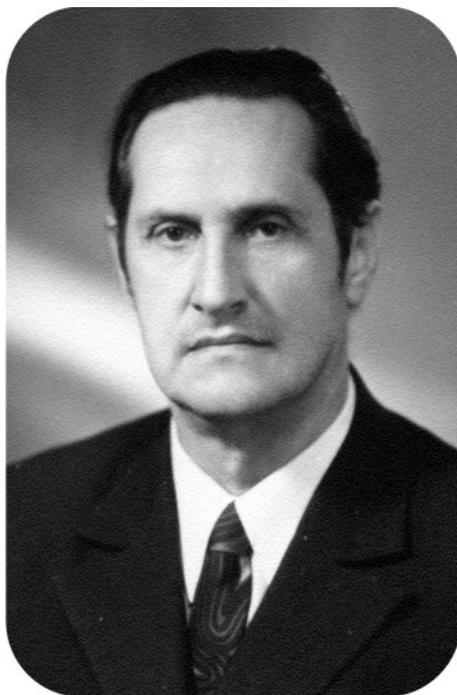
Однако и эта реорганизация оказалась только частичным решением создавшейся проблемы. Тем самым лишь была разгружена от дополнительной, непрофильной ей работы кафедра электроизмерительной техники и созданы предпосылки для обеспечения выпуска инженеров по специальности МСРПУ. Оставалась явно нерешенной проблема нормальной организации учебного процесса по специальности «Автоматика и телемеханика», так как и кафедра электрификации промышленных предприятий оказалась перегруженной большим числом студентов двух специальностей.

Было очевидно, что для обеспечения выпуска специалистов по автоматике и телемеханике нужно создать еще одну выпускающую кафедру, выделить для нее необходимый аудиторный фонд и начинать, не дожидаясь официального открытия кафедры создавать учебные лаборатории по специальным дисциплинам специальности 0606. В этой связи ректор ТПИ, профессор Воробьев А. А. издает 22 февраля 1960 года приказ № 201, по которому для создания учебных лабораторий будущей кафедры автоматике и телемеханики по автоматическому регулированию, следящим системам, телемеханике и электромагнитной технике в учебном корпусе № 10 выделяются 4 аудитории (ауд. 111, 113, 114, 116) общей площадью свыше 230 кв. метров.

Одновременно руководство ТПИ вело активные поиски квалифицированного специалиста по этой специальности, который бы смог возглавить новую выпускающую кафедру и обеспечить качественную подготовку инженеров по автоматике и телемеханике. С этой целью был приглашен на работу в ТПИ из ТЭМИИТа кандидат технических наук, доцент Виктор Михайлович Новицкий.

Его зачисление на должность временно исполняющего обязанности заведующего кафедрой автоматике и телемеханики состоялось в середине августа 1960 г., а 20 августа этого же 1960 года был издан приказ по ТПИ о выделении из кафедры электрификации промышленных предприятий кафедры автоматике и телемеханики.

В состав кафедры АиТ, наряду с В. М. Новицким, вошли ранее работавший на кафедре ЭПП старший преподаватель, к. т. н. Рикконен Владимир Михайлович, старший преподаватель Гольдштейн Ефрем Иосифович, ассистенты Малышенко Александр Максимович, Авдеева Александра Федоровна, Некрасова Людмила Григорьевна, Гегнер Ефим Иосифович, Знаменский Геннадий Петрович, Мельников Юрий Семенович, а также лаборанты Выголова Сталина Константиновна, Ройко Иван Гаврилович и препаратор Логвиновский Василий Иванович.



*Первый декан факультета автоматики  
и вычислительной техники ТПИ,  
доцент Виктор Михайлович Новицкий*

Г. П. Знаменский и Ю. С. Мельников приступили к исполнению обязанностей ассистентов сразу после окончания электромеханического факультета ТПИ, а Е. И. Гегнер имел лишь двухлетний производственный стаж. В этом же году несколько позднее стала работать ассистентом на кафедре и Лидия Васильевна Траут.

П Р И К А З № 201

по Томскому ордена Трудового Красного Знамени политехническому институту им. С.М.Кирова

г. Томск

22 февраля 1960 года

ПО УЧЕБНО-НАУЧНОМУ УПРАВЛЕНИЮ

Во исполнении приказа по институту за № 175 от 17 февраля 1960 года об улучшении подготовки специалистов по автоматике и телемеханике приказываю:

§ 1.

Выделить для размещения лабораторий по автоматическому регулированию, следящих систем, телемеханике и электромагнитных приборов и устройств будущей кафедры автоматике и телемеханики следующие помещения в учебном корпусе № 10:

1. Аудитория № 116 площадью 92,22 м<sup>2</sup> с 1 марта 1960г.
2. Аудитория № 113 площадью 89,76 м<sup>2</sup> с 1 июня 1960 г.
3. Аудитория № 114 площадью 21,36 м<sup>2</sup> с 1 июня 1960г.
4. Аудитория № 111 площадью 30,66 с 1 июня 1960г.

§ 2.

Временное размещение научных работников бывшей кафедры автоматике и телемеханики, переведенных на кафедру ЭПП до освобождения аудитории 111 произвести в аудитории 207.

§ 3.

Обязать зав. каф. ЭПП доцента Зайцева А.И. принять своевременные меры к освоению выделенных площадей и освобождению аудитории № 209 к 1 июля 1960 г. с передачей учебной части.

ОСНОВАНИЕ: Представление зам. директора по УР доц. Казачек А.П. и начальника учебной части Селевой И.И.

Директор института  
профессор-доктор

А.А. Воробьев/

7  
20/2-60. Мел

П Р И К А З № 1214

по Томскому ордена Трудового Красного Знамени политехническому институту им.С.М. Кирова

г.Томск

от 20 августа 1960 гг

Во исполнение приказа по институту за № 175 §§ 3, 8 от 17 февраля 1960г., выделить из состава каф. Эл. пром. предприятий кафедру "Автоматика и телемеханика"

*Знамен*  
Зав. и.о. зав. каф. "Автоматика и телемеханика", впредь до утверждения в Главном управлении инженерно-технических кадров, назначить избранного по конкурсу кандидата технических наук доцента Новицкого Виктора Михайловича, установив должностной оклад 3200 рубл. плюс 20% за зав. кафедрой.

*Б. Мельник и другие*

С 1-ого сентября 1960г. числить на кафедре "Автоматика и телемеханика" следующий состав преподавательского и учебно-вспомогательского персонала:

1. Доцент Новицкий В.М. - зав. каф.
2. Рикконен В.М. - старший преподаватель КТН
3. Гольштейн Е.И. - старший преподаватель
4. Малышенко А.М. - ассистент
5. Авдеева А.А. - ассистент
6. Некрасова Л.Г. - " "
7. Гегнер Е.И. - " "
8. Знаменский Г.П. - " "
9. Мельников Ю.С. - " "
10. Выголова С.К. - лаборант
11. Ройко И.Г. - " "
12. Логвиновский В.И. - препаратор

Две вакантные должности доцента. Вакантная должность старшего лаборанта.

§ 4.

Врио зав. каф. Эл. пром. предприятий доц. Зайцеву А.И. и врио зав. каф. "Автоматика и телемеханика" доц. Новицкому В.А. разделить имущество между двумя кафедрами и передать его на подотчет материально подотчетным лицам до 1 октября 1960г.

§ 5.

Материально ответственным лицом на кафедре "Автоматика и телемеханика" назначить лаборанта Выголову С.К.

§ 6.

Числить за кафедрой "Автоматика и телемеханика" следующие дисциплины:

1. Проектирование электромагнитных механизмов.
2. Автоматическое регулирование.
3. Синхронно-следящие системы.

4. Телемеханика.
5. Основы автоматики и телемеханики.
6. Конструирование и технология изготовления серийной, массовой и специальной аппаратуры автоматических и телемеханических устройств.
7. Автоматизация управления и контроля типовых технологических процессов.
8. Расчет и проектирование комплексных систем автоматического и телемеханического управления и контроля.
9. Конструирование автоматических и телемеханических систем.

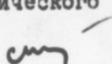
» 7.

Начальник учебного отдела чл. С.С. Кропанин. Обвести под  
необходимое помещение для кафедры "Автоматика и телемеханика"  
аудиозалю 114 в § 8. <sup>10<sup>00</sup></sup> корпусе.

Считать доц. НОВИЦКОГО В.М. приступившим к исполнению  
обязанностей врио зав.каф. "Автоматика и телемеханика"  
с 15/УШ-60г.

ОСНОВАНИЕ: Рапорт доц. Новицкого В.М. и  
представление декана С.С. Кропанина С.С.

Декан Электромеханического  
факультета

/С.С.Кропанин/  
  


в  
ска.  
15/УШ-60г.

Вышеизложенное показывает, что процесс организации подготовки инженеров по вновь открываемым в ТПИ специальностям был в то время достаточно сложным и не всегда хорошо обеспеченным и спланированным. Из-за этого, в частности, сложилась ситуация, когда в институте одновременно функционировали кафедра и факультет автоматики и телемеханики, причём первая не входила в состав второго.

Все это привело к тому, что Ученый совет ТПИ принял решение войти с ходатайством в МВиССО РСФСР об изменении сложившейся структуры института. В основу этого изменения было положено сделанное на заседании заведующих кафедрами электромеханического факультета 10.02.61 г. предложение о разделении ЭМФ на два факультета – автоматики и вычислительной техники (АВТФ) и электромеханический факультет с тремя выпускающими кафедрами на каждом из этих факультетов.

На основании этого ходатайства Министерством высшего и среднего специального образования РСФСР 8.04.61 г. был издан приказ № 246, по которому существовавший в ТПИ факультет автоматики и телемеханики был преобразован в факультет электрооборудования и предписывалось создать в институте факультет автоматики и вычислительной техники со специальностями:

0606 – Автоматика и телемеханика;

0608 – Математические и счетно-решающие приборы и устройства;

0626 – Электроизмерительная техника.

Именно в этом приказе впервые обозначен факультет автоматики и вычислительной техники (АВТФ) как структурное подразделение в составе Томского политехнического института, а его официальная организация в ТПИ состоялась после выхода прилагаемого ниже приказа ректора института № 628 от 18.05.61г. По этому приказу с 12 мая 1961 года в институте и был организован АВТФ.

На вновь образованный факультет были переведены с Электромеханического факультета 395 студентов (18 учебных групп), кафедра автоматики и телемеханики и кафедра электроизмерительной техники, с факультета электрооборудования – 64 студента (3 группы) и кафедра математических и счетно-решающих приборов и устройств а с теплоэнергетического факультета – кафедра высшей математики. Временно исполняющим обязанности декана АВТФ был назначен заведующий кафедрой АиТ, доцент Новицкий Виктор Михайлович

Поэтому именно 12 мая 1961 года является отсчетной датой для истории факультета автоматики и вычислительной техники.

ПОЛУЧЕНО  
ЛХ. № 3808  
15 12 1961 г.

# П Р И К А З

## МИНИСТРА ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РСФСР

*С. Козлов*  
*[Signature]*

Москва

№ 246

8 апреля 1961 г.

О частичном изменении структуры Томского политех-  
нического института им. С. М. Кирова

*№ 5*

В целях упорядочения подготовки специалистов по специаль-  
ностям 0606, 0608 и 0626 в Томском политехническом институте

### П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Организовать с 15 апреля 1961 г. факультет автоматизации  
вычислительной техники со специальностями:

- 0606 - Автоматика и телемеханика
- 0626 - Электроизмерительная техника
- 0608 - Математические и счетно-решающие приборы и устройства.

2. Переименовать факультет автоматизации и телемеханики в  
факультет электрооборудования.

3. Внести соответствующие изменения в Устав Томского  
политехнического института им. С. М. Кирова.

В. СТОЛЕТОВ

П Р И К А З

о Томском ордена Трудового Красного Знамени  
политехническому институту имени С.М.Кирова

г.Томск

№.....

от 18 мая 1961 года

На основании приказа МВ и ССО РСФСР от 8 апреля  
1961 года за № 246 "О частичном изменении структуры  
Томского политехнического института имени С.М.Кирова

П Р И К А З Ы В А Ю:

§ 1

Переименовать с 12 мая 1961 г. существующий в  
институте факультет Автоматики и телемеханики в факуль-  
тет Электрооборудования.

Поручить декану факультета КУТАРЕВУ М.И. пред-  
ставить материалы для возбуждения ходатайства перед МВ и  
ССО РСФСР об изменении названия нового факультета Электро-  
оборудования на факультет Приборостроения со специаль-  
ностями № № 0622, 0707, 0609.

§ 2

В целях улучшения подготовки специалистов по  
специальностям 0606, 0608, 0626 организовать с 12 мая 1961  
года факультет "Автоматики и ~~технических~~ вычислительной  
техники" со специальностями:

- 0606 - Автоматика и телемеханика
- 0626 - Электроизмерительная техника
- 0608 / Математические и счетно-решающие приборы и  
устройства.

ОСНОВАНИЕ: Приказ МВ и ССО РСФСР от 8/IV-61 г.  
за № 246

§ 3

Учебные группы: 750/1, 750/2, 750/3, 750/1, 750/2,  
750/1, 750/2, 757/1, 757/2, 757/3, 758/1, 758/2, 758/3, 740,  
749, 748, 747, 746 Электромеханического факультета с об-  
щим числом студентов 395 человека и учебные группы 840,  
849, 848 с общим числом студентов 64 человека факультета

Электрооборудования перевести с 12 мая 1961 г. на фа-  
культет Автоматики и вычислительной техники и при-  
своить им следующие новые индексы:

у 5

Временно исполняющим обязанности декана факультета Автоматики и вычислительной техники с 12 мая 1961 г. назначить зав.каф. автоматики и телемеханики доцента канд.техн.наук **НОВИЦКОГО В.М.** с оплатой 85% от основного оклада.

ОСНОВАНИЕ: Согласие Новицкого В.М. представление проректора ин-та доц. **КАЗАЧЕК А.М.**

» 6

Кафедры автоматики и телемеханики, Электроизмерительной техники, находящихся в составе Электромеханического факультета, математических и счетно-решающих приборов и устройств — факультета Электрооборудования с 12 мая 1961 г. перевести на вновь организуемый факультет Автоматики и вычислительной техники.

§ 7.

До конца 1960/61 учебного года оставить прежним состав групп и учебных потоков, согласно действующим линейного графика и рабочих планов, чтобы не нарушать учебного процесса.

§ 8

Деканам факультетов Электромеханического **КРОПАНИНУ С.С.** Электрооборудования — **КУЛАРЬЕВУ И.И.**, Автоматики и вычислительной техники — **НОВИЦКОМУ В.М.** передачу дел закончить к 20 мая 1961 года. *на утверждение проректора Казачек А.М.*

§ 9

Кафедру высшей математики перевести с 12 мая 1961 г. с Теплоэнергетического факультета на факультет Автоматики и вычислительной техники. Декану факультета доценту Новицкому В.м. принять меры для усиления кафедры высшей математики.

§ 10

Декану факультета Автоматики и вычислительной техники доц. Новицкому В.М. представить к 25 мая 1961г. план основных мероприятий по дальнейшему развитию /специальностей, кафедр, лабораторий/ нового факультета.

*Электр.оборудов. Куларев*  
*Дир. Г.К. Новиков*  
Ректор института  
профессор-доктор

*Кулачев*  
А.А. Воробьев

ли  
0 экз.  
у-61 г.

С того момента прошло уже 50 лет. Но и во время торжеств, связанных с 40-летием АВТФ, на факультете еще трудились представители первого поколения сотрудников и студентов АВТФ, вошедших в его состав в 1961 году. Это были профессора В. М. Разин и А. М. Малышенко, доценты Е. И. Гольдштейн, Ю. С. Мельников, Н. В. Триханова, Е. Л. Собакин, Ю. М. Агеев, старший преподаватель С. К. Кутявина (Выголова). В настоящее время из них остаются работающими в правопреемнике АВТФ – Институте кибернетики ТПУ только профессор Александр Максимович Малышенко и доцент Юрий Семенович Мельников.

К сожалению, уже нет с нами основателей факультета. В 1981 году скончался член-корреспондент Академии педагогических наук, профессор Александр Акимович Воробьев, однако до сих пор томские политехники восхищаются его многообразными талантами, благодарны ему за то, что он сделал для вуза, будучи на посту ректора 26 лет. В его память на главном корпусе ТПУ установлена мемориальная доска рядом с подобной доской в память устроителя и первого директора Томского технологического института, профессора Ефима Лукьяновича Зубашева. В 2000 году в издательстве «Красное знамя» вышел в свет сборник [7] воспоминаний об Александре Акимовиче Воробьеве его учеников и соратников, который не только дает возможность узнать многое об Александре Акимовиче как о выдающемся педагоге, ученом, генераторе идей и организаторе, но и очень поучителен, так как описывает стиль его работы, позволивший добиться столь впечатляющих результатов.

Иван Гаврилович Лещенко долгие годы заведовал кафедрой электроизмерительной техники (впоследствии переименованной в кафедру информационно-измерительной техники). Он подготовил большое число кандидатов наук, многие из которых работали и работают не только на кафедре ИИТ, но и в других вузах страны. Сам Иван Гаврилович успешно защитил докторскую диссертацию в 1975 году, стал профессором и работал на АВТФ вплоть до своей кончины в 1988 году.

Сегодня, к сожалению, уже нет с нами и первого декана АВТФ Виктора Михайловича Новицкого, скончавшегося осенью 2000 года. После пяти лет работы в ТПИ он был назначен и много лет работал проректором Томского института радиотехники и электронной техники (ныне – Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники), а затем заведующим кафедрой теоретических основ электротехники этого института. В памяти знавших его сотрудников и студентов АВТФ он остается человеком удивительной интеллигентности, увлеченным своим делом, доброжелательным, умным и талантливым **Учителем**.

### 3. ФАКУЛЬТЕТ АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В ПЕРИОД С 1961 ПО 1982 ГОД

Первые годы становления факультета были достаточно сложными для его коллектива и, особенно, для руководителей факультета и кафедр. Все его выпускающие кафедры были созданы незадолго до этого, преподавательский состав в подавляющей части был еще малоопытен, многие необходимые учебные лаборатории еще только начали создавать. К тому же, уже через месяц после создания факультета впервые на АВТФ должны были состояться защиты в Государственных экзаменационных комиссиях дипломных проектов студентами двух специальностей. Поэтому всему преподавательскому коллективу и учебно-вспомогательному персоналу факультета в это время пришлось трудиться с полной самоотдачей. Основные организационные трудности, безусловно, легли на плечи декана факультета В. М. Новицкого.

Пожалуй, наиболее остро ощущалась проблема преподавательских кадров. В составе факультета на момент его организации только пять преподавателей имели ученую степень кандидата наук и только четверо из них имели ученое звание доцента. Остальные имели педагогический стаж менее трех лет. При этом число преподавателей из-за роста объема учебных поручений ежегодно должно было увеличиваться на 10–20 процентов. Большинству преподавателей явно не хватало профессиональных знаний для обеспечения учебного процесса по специальным дисциплинам.

Основу преподавательского состава АВТФ на момент его создания составляли наряду с политехниками выпускники ленинградских вузов и Томского электромеханического института инженеров транспорта (ТЭМИИТа). Для кадровой стабильности нового факультета следовало формировать преподавательский коллектив за счет своих выпускников и подготовки научно-педагогических кадров непосредственно на факультете и в ведущих вузах страны.

В определенной мере «спасением» было то, что уже в июне 1961 года на факультете состоялся выпуск 57 инженеров (44 по специальности «Автоматика и телемеханика» и 13 по специальности «Электроизмерительная техника»). Из их числа на кафедру автоматики и телемеханики был приглашен на должность ассистента Евгений Леонидович Собакин. В последующие три года в преподавательский состав кафедры АиТ вошли ее выпускники Юрий Михайлович Агеев, Олег Самигулович Вадутов, Владимир Николаевич Чудинов, Виктор Федорович Аникин.

На кафедре электроизмерительной техники (ЭИТ) в 1961–1963 годы ассистентами стали работать ее выпускники Валерий Елизарович

Дрейзин, Ольга Николаевна Ольшевская, Владимир Петрович Долгополов, Влади-мир Юрьевич Соснин, Дмитрий Васильевич Миляев, Борис Васильевич Ваулин.

На кафедре МСРПУ, не имевшую в первые два года выпускников, в 1961 году были приглашены для работы ассистентами выпускник Томского государственного университета Александр Васильевич Триханов и выпускница радиотехнического факультета ТПИ Ирина Геннадьевна Смышляева.

Одновременно решалась и задача подготовки для факультета научных кадров. С этой целью в 1961 году в целевую аспирантуру в Ленинградский политехнический институт был направлен выпускник кафедры АиТ Рудольф Наумович Люблинский. От этой же кафедры в целевую аспирантуру Московского энергетического института направляется старший преподаватель Малышенко Александр Максимович. В этом же году в аспирантуру на кафедре электрических станций к профессору Кутявину Ивану Дмитриевичу поступает Ефрем Иосифович Гольдштейн, а в 1962 в Ленинградский политехнический институт направляется Геннадий Петрович Знаменский. Еще через год туда же в целевую аспирантуру был направлен Владимир Степанович Нагорный.

Начинается аспирантская подготовка и на кафедрах факультета. Уже в 1961 году на кафедре автоматики и телемеханики аспирантами стали ее выпускники Игорь Антонович Гончар и Владимир Васильевич Вольтнец (научный руководитель – доцент Рикконен Владимир Михайлович). На кафедре электроизмерительной техники в 1961 году был принят в аспирантуру ее выпускник Эдуард Филиппович Колотий (научный руководитель – доцент Крапивенский Лазарь Львович). Со следующего года аспирантскую подготовку начали вести также доценты В. М. Новицкий, И. Г. Лещенко, В. М. Разин.

В итоге уже в 1964 году защитил кандидатскую диссертацию Ефрем Иосифович Гольдштейн. В 1965 году на факультете появились кандидаты наук “собственного производства”. Это были Эдуард Елизарович Дрейзин и Владимир Константинович Жуков на кафедре ЭИТ, защитившие диссертации под научным руководством заведующего кафедрой, доцента И. Г. Лещенко. В этом же году на кафедре автоматики и телемеханики успешно защитил диссертацию Юрий Семенович Мельников, выполнивший диссертационные исследования вне аспирантуры под руководством В. М. Рикконена, а на кафедре МСРПУ – Александр Васильевич Триханов. В 1966 году кандидатом наук стала также Наталья Викторовна Триханова (кафедра МСРПУ).

Все это позволило АВТФ уже через относительно короткое время (примерно через 7–8 лет) увеличить число кандидатов наук среди преподавательского состава АВТФ примерно в три раза и сравняться с

большинством других факультетов ТПИ по удельному весу преподавателей с учеными степенями и званиями.

Решению кадровой проблемы факультета (как и других факультетов ТПИ) способствовала не только престижность работы в вузе в те годы, но и всемерная поддержка кафедр, факультетов в ее решении со стороны руководства института. Ректор А. А. Воробьев всемерно содействовал оставлению для работы на кафедрах, в НИИ ТПИ выпускников, достигших наилучших результатов в учебе. Всем им институт предоставлял жилье, пусть и не всегда полностью благоустроенное. Многим молодым специалистам предоставлялась возможность построить себе квартиру так называемым «горьковским методом» (бесплатно выделялись строительные материалы, строить нужно было самим). Как правило, оставленные для преподавательской деятельности выпускники довольно быстро становились кандидатами наук, доцентами, руководителями учебных подразделений.

В первые годы становления кафедр и факультета особо остро стояла проблема обеспечения учебного процесса лабораторным практикумом. Для ее решения привлекались не только преподаватели и учебно-вспомогательный персонал, но и сами студенты. В этой связи уместно привести здесь воспоминания на этот счет Сталины Константиновны Кутявиной (Выголовой).



*Лаборант С. К. Выголова  
за настройкой лабораторной установки*

*«В феврале 1959 года, окончив Томский техникум железнодорожного транспорта по специальности «Автоматики и телемеханика на железнодорожном транспорте», я по распределению пришла работать в ТПИ лаборантом на кафедру автоматики и телемеханики в лабораторию телемеханики..*

*Заведующим кафедрой тогда был доцент Леценко Иван Гаврилович. Не скрою, поначалу я ощущала некоторое сомнение у руководства кафедры и лаборатории, справлюсь ли я с этой работой, так как лаборатория только создавалась. Необходимо было уметь работать по металлу, паять, настраивать релейные схемы, правильно пользоваться измерительной аппаратурой и т.п. К счастью, я кое-что умела делать, так как до этого 4 года занималась авиамodelьным спортом. К тому же, у меня были очень хорошие наставники – руководитель лаборатории Гольдштейн Ефрем Иосифович и ассистент Авдеева Александра Федоровна. Они не только показывали мне некоторые технологические операции по монтажу схем, объясняя сущность работы телемеханических схем, но и незаметно для меня воспитывали. Они не позволяли никакой фамильярности со стороны студентов по отношению ко мне. Еще бы, мне 19 лет, а вокруг одни мальчишки и мужчины. Но я и сама «держала ухо остро». Только официальное обращение по имени и отчеству и только деловые отношения. Работала я с удовольствием и гордилась, что работаю в такой современной лаборатории.*

*Помню, что лаборатория создавалась при активном участии студентов (теперь это называется НИРС). Это были студенты старших курсов Агеев Юра, Нефедов Юра, Собакин Женя, Лосев Юра, Дмитриев Игорь и многие другие.*

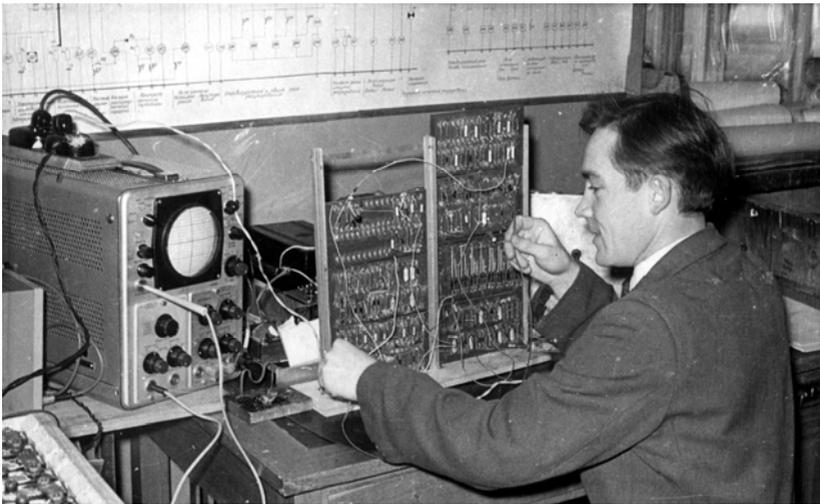
*Поэтому я очень благодарна сотрудникам кафедры АиТ и в первую очередь Ефрему Иосифовичу за то, что он меня многому научил, а Леценко Ивану Гавриловичу за то, что принял на работу и по-отцовски опекал».*

*А вот воспоминания студента АВТФ той поры, а ныне доцента кафедры автоматики и компьютерных систем Собакина Евгения Леонидовича.*

*«После окончания средней школы я приехал в г. Томск в 1956 году поступать на специальность «Полупроводниковые приборы и устройства» в Томский политехнический институт. Был зачислен в группу 126/2 радиотехнического факультета. Тогда г. Томск выглядел иначе, чем сейчас: на станции Томск-1 было кольцо трамвая вокруг двухэтажного деревянного дома, не было корпусов завода математических машин, а вдоль проспектов Кирова и Ленина можно было видеть деревянные заборы. Троллейбусов тоже не было. Весь период обучения*

*я жил в студенческих общежитиях, вначале на ул. Усова, 13 и 17, затем на Студгородке, 11.*

*Первые два курса нас учили на радиотехническом факультете, следующие два курса (3-й и 4-й) – на электромеханическом факультете, где я уже обучался по специальности «Автоматические, телемеханические и электроизмерительные приборы и устройства» (с конца 1959 г. – «Автоматика и телемеханика») в группе 756-2. Нас, конечно, известили о переводе, и кто хотел, тот остался на радиотехническом факультете.*



*Студент Е. Собакин в лаборатории телемеханики*

*Во время учебы на 4-5 курсах мы вместе с лаборантами кафедры АиТ создавали учебные лаборатории кафедры по дисциплинам «Теория автоматического управления» и «Синхронно-следающие системы» (весна 1960 г., ауд. 116-10 к.) и «Телемеханика» (осень 1960 г., 209-10 к.)*

*Помню, что много оборудования нашей кафедре передала кафедра военной подготовки ТПИ, и мы разбирались с электронными ламповыми усилителями, электромашинными усилителями и следающими системами, делали из них лабораторные установки. Руководителем моей работы по разработке стенда для исследования электромашинного усилителя был ассистент кафедры А. М. Малышенко. В лаборатории телемеханики тогда работала лаборантом Выголова Сталина Константиновна (теперь С. К. Куявина – ст. преподаватель кафедры ВТ АВТФ), а*

руководителем лаборатории была Лидия Васильевна Траут. В дальнейшем я так и остался «прикрепленным» к этой лаборатории и к группе сотрудников, занимающихся вопросами телемеханики.

Закончил институт я в 1961 году уже на созданном незадолго до этого факультете автоматики и вычислительной техники, будучи в группе 1060/2 и дипломируя на кафедре автоматики и телемеханики, заведующим кафедрой был Виктор Михайлович Новицкий. Он же был руководителем моего дипломного проекта. Он предложил мне по окончании института остаться работать на кафедре преподавателем (ассистентом). Вот с тех пор (с 1961 года) и началась моя преподавательская жизнь».

В начальный период факультет испытывал большие затруднения с обеспечением студентов учебниками и учебными пособиями по спецдисциплинам. Поэтому приходилось многие из учебных пособий и, особенно, методических указаний писать самим преподавателям факультета. В этот период была начата работа по подготовке учебного пособия по телемеханике авторским коллективом во главе с В. М. Новицким. Пособие было написано в относительно короткое время. В последующем оно было переиздано в издательстве «Высшая школа» и использовалось длительное время студентами всех вузов страны.



*За подготовкой учебного пособия по курсу «Телемеханика».*

*Слева направо:*

*Е. Л. Собакин, Е. И. Гольдштейн, Л. В. Траут, В. М. Новицкий*

Большую помощь в обеспечении студентов АВТФ необходимыми пособиями оказывала научно-техническая библиотека (НТБ) института. Она выполняла все заказы кафедр факультета на научную и учебную литературу. Более того, после накопления достаточно большого книжного фонда создала читальный зал НТБ на факультете, разместившийся в просторной и светлой аудитории 201-10 к. Студенты тех лет, вероятно, и сейчас с удовольствием вспоминают, как удобно было им работать в этом читальном зале.

Очень полезным в тот период для многих молодых преподавателей был хорошо поставленный на кафедрах процесс обмена педагогическим опытом. На кафедре автоматики и телемеханики все преподаватели посещали курс лекций по телемеханике В. М. Новицкого. Разин В. М. многие новые курсы вначале осваивал и читал сам, и лишь затем поручал вести их другим преподавателям, тем самым существенно облегчая им освоение курса. На всех выпускающих кафедрах факультета проводились взаимопосещения лекций и других видов занятий с последующим тщательным их обсуждением.

Все три выпускающие кафедры и деканат АВТФ оказались размещенными в одном учебном корпусе (в корпусе № 10), что создавало хорошие предпосылки для их взаимодействия, в том числе и для взаимных консультаций, обмена приборами, учебно-методической документацией.

В первые годы на АВТФ очень быстро увеличивалось количество студентов. Если при образовании факультета их было около 500, то в следующие годы их число нарастало как за счет продвижения к 5 курсу студентов специальности МСРПУ, так и за счет увеличения приема в институт. Уже в 1961 году был организован дополнительный прием студентов из других вузов и с других факультетов ТПИ по одной группе (по 25 человек) на второй и третий курсы по специальности 0606 – Автоматика и телемеханика. В 1963 году увеличился и прием на первый курс по всем специальностям факультета. На дневное отделение специальности 0606 стали принимать 75 студентов; на специальности 0608 и 0642 – по 50 студентов. Вскоре за этим ежегодный прием на 0606 специальность составлял уже 100 человек и оставался таким долгие годы.

Существенное увеличение контингента студентов АВТФ произошло в 1969 году после расформирования факультета автоматических систем. Так в то время назывался факультет, который был основан в 1960 году и назывался вначале факультетом автоматики и телемеханики, затем факультетом электрооборудования, факультетом электрорадиоуправления. Примерно половина студентов этого факультета (обучавшиеся на

1–4 курсах по специальности 0544 – Следящие системы специального назначения) была переведена на кафедру автоматики и телемеханики. Вместе с ними в состав кафедры АиТ вошли и преподаватели бывшей кафедры 0544: зав. кафедрой, к. т. н., доцент Владимир Михайлович Осипов, Валерий Иванович Гончаров, Александр Николаевич Барковский, Николай Иванович Кузубных, Вадим Николаевич Станевко.

Кроме того, на всех трех выпускающих кафедрах АВТФ с конца 1960-х годов, началось обучение студентов на вечернем и заочном отделениях института, причем по кафедре АиТ ежегодно стали принимать на первый курс этих отделений по 50 человек, а на остальных кафедрах – по 25.

В итоге уже через 10 лет с момента основания на АВТФ обучалось свыше 1300 студентов, и он стал одним из самых больших в ТПИ, а кафедра АиТ – одной из трех выпускающих кафедр с наибольшим числом студентов (свыше 1200 по всем формам обучения).

Столь быстрое увеличение контингента студентов по специальностям АВТФ объясняется прежде всего ростом потребности страны в инженерных кадрах по автоматике, вычислительной и измерительной технике и тем, что в Сибири, на Дальнем Востоке и в Средней Азии в начале 1960-х годов их готовил только Томский политехнический институт. В дальнейшем подобные специальности были открыты в Новосибирском электротехническом институте, в Красноярском, Омском, Алма-Атинском, Ташкентском и Фрунзенском политехнических институтах, однако и все вместе эти вузы не обеспечивали всех потребностей Азиатской части страны в инженерных кадрах по указанным направлениям, что было очевидно при распределении выпускников АВТФ тех лет.

В 1960-е годы АВТФ претерпел ряд структурных изменений. В 1962 году после образования на базе радиотехнического факультета ТПИ нового института (ТИРИЭТа) с целью обеспечения подготовки студентов-политехников по радиотехнике и электронике в ТПИ была создана кафедра радиотехники (РТ). Ее включили в состав АВТФ. Заведующим этой кафедрой был назначен к. т. н., доцент Ройтман Марсель Самуилович – выпускник Львовского политехнического института, до этого работавший некоторое время на РТФ ТПИ. Кроме того, в АВТФ вошла также выпускающая студентов по специальности «Промышленная электроника» кафедра промышленной электроники (ПЭ) во главе с заведующим кафедрой, к. т. н., доцентом Львом Мартемьяновичем Ананьевым.

К тому же, в конце 1962 года на базе кафедры высшей математики была создана на АВТФ кафедра инженерной и вычислительной математики (ИВМ), которую возглавил к. т. н., доцент Крутой Борис

Филиппович. С 1965 года и эта кафедра стала выпускающей инженеро-математиков по специальности 0647 – Прикладная математика.

Кафедра ИВМ довольно продолжительное время не имела стабильного руководства. В период до 1970 года ею руководили также к. ф.-м. н., доцент Пестов Герман Григорьевич, к. т. н., доцент Винтизенко Игорь Григорьевич, доц. Самойлова Маремьяна Васильевна (1968–1970 гг.), затем с апреля 1970 года по сентябрь 1972 года – к. т. н., доцент Кочегуров Владимир Александрович. После этого из нее выделили кафедру прикладной математики во главе с В. А. Кочегуровым и перевели на факультет управления и организации промышленного производства (УОПФ) вместе со студентами специальности «Прикладная математика». С этого времени кафедра ИВМ стала общенаучной и ее возглавил к. т. н., доцент кафедры АиТ Осипов Владимир Михайлович. После его отъезда из Томска в 1976 по 1982 год руководил кафедрой к. т. н., доцент Барковский Александр Николаевич. Затем она была преобразована в кафедру автоматизации проектирования, которую возглавил к. т. н., доцент Погребной Владимир Кириллович. Эта кафедра в настоящее время называется кафедрой информатики и проектирования систем (информацию о ней см. в разделе 9).

Таким образом, к концу 1962 года АВТФ функционировал уже в составе семи кафедр – автоматики и телемеханики, электроизмерительной техники, математических счетно-решающих приборов и устройств, высшей математики, инженерной и вычислительной математики, радиотехники и промышленной электроники с общим числом штатных преподавателей 72 человека.

В 1963 году кафедру радиотехники (РТ) объединили с кафедрой промышленной электроники (ПЭ), а еще через год они снова стали существовать раздельно. В 1965 году кафедру промышленной электроники перевели на вновь созданный электрофизический факультет. В дальнейшем эта кафедра стала кафедрой промышленной и медицинской электроники электрофизического факультета, а с 2010 года входит в состав Института неразрушающего контроля.

Изменения происходили и в руководящем составе АВТФ. Вместо уволившейся из института в связи с поступлением в аспирантуру в другом городе Александры Федоровны Авдеевой обязанности заместителя декана АВТФ в 1962 году стала исполнять перешедшая на работу на кафедру ЭИТ с Томского электротехнического завода Антонина Николаевна Оберган. Вторым заместителем декана был назначен ассистент кафедры ПЭ Владимир Лукьянович Чахлов, а затем Михаил Алексеевич Тырышкин.

С приходом на АВТФ кафедр радиотехники и промышленной электроники и пополнения его педагогического состава появилась возможность освободить от обязанностей декана АВТФ В. М. Новицкого и оставить за ним обязанности только заведующего кафедрой автоматики и телемеханики. Вместо него в 1962 году деканом факультета стал доцент Осипов Владимир Михайлович. Через 2 года на должность декана вновь назначается В. М. Новицкий и совмещает эту обязанность с заведованием кафедрой АиТ до конца 1964/1965 учебного года. В 1965 году его пригласили на работу в Томский институт радиоэлектроники и электронной техники (ТИРИЭТ) и он приступил в этом институте к работе в должности проректора института по учебной работе.

С уходом В. М. Новицкого из ТПИ обязанности декана АВТФ стал исполнять к. т. н. Тырышкин Михаил Алексеевич, а обязанности заведующего кафедрой автоматики и телемеханики – доцент Рикконен Владимир Михайлович. Через год ректор института по просьбе В. М. Рикконена освободил его от этой обязанности и назначил вместо него с 6.10.66 г. старшего преподавателя А. М. Малышенко.

В 1969 году из состава кафедры автоматики и телемеханики, имевшей к тому времени штат преподавателей свыше 30 человек, был выделен научно-педагогический коллектив, специализировавшийся по электромагнитной технике и руководимый к. т. н., доцентом Ефремом Иосифовичем Гольдштейном.



*Доцент Ефрем Иосифович Гольдштейн*

Его включили в штат созданной на факультете автоматических систем кафедры приборов и устройств систем автоматики (ПУСА), объединив с близким по направленности научно-педагогическим коллективом, работавшим на факультете автоматических систем (ФАС) и руководимым к. т. н. Алейниковым Михаилом Сергеевичем. Этой кафедре придали статус общеинженерной, поручив только обеспечение учебных курсов по электромагнитной технике на ФАС и АВТФ и не возложив на нее функции выпускающей кафедры. В итоге кафедра ПУСА просуществовала только до 1974 года, после чего часть ее сотрудников (М. С. Алейников, Виктор Васильевич Аристов, Елена Максимовна Яковлева, Владимир Николаевич Извеков, Анна А. Княжева, Юрий П. Княжев, Нина Исуповна Одинцова) вместе с обеспечиваемыми ими курсами была переведена на кафедру автоматики и телемеханики. В этом же году по приглашению руководства ТИРИЭТа Е. И. Гольдштейн с частью своих сотрудников перешел на работу в этот институт и ряд лет (1974–1987) заведовал в нем кафедрой теоретических основ электротехники, а затем кафедрой конструирования радиоаппаратуры.

Изменения происходили и со специальностями, по которым вел подготовку инженерных кадров АВТФ. В 1966 году специальность «Электроизмерительная техника» была переименована в специальность «Информационно-измерительная техника». В этой связи и кафедра электроизмерительной техники стала называться кафедрой информационно-измерительной техники (ИИТ). В 1970 году кафедра математических и счетно-решающих приборов и устройств стала называться кафедрой вычислительной техники. Это изменение в названии кафедры произошло вслед за подобным изменением названия специальности, по которой она готовила инженерные кадры.

В 1971 году Министерство высшего и специального среднего образования СССР ввело по ряду инженерных специальностей специализации. В этой связи кафедра АиТ стала с этого года готовить инженеров по специальности «Автоматика и телемеханика» по двум специализациям:

- элементы и устройства автоматики и телемеханики;
- схемы и системы автоматики и телемеханики.

С 1980 года на кафедре АиТ вместо второй из указанных выше специализаций была введена появившаяся в рамках специальности «Автоматика и телемеханика» новая специализация «Автоматизированные системы управления технологическими процессами».

Еще через год на этой же кафедре началась подготовка еще и по специальности 0654 – Робототехнические системы и комплексы. В этой

связи в 1982 году кафедра АиТ была переименована в кафедру автоматике и робототехники (АиР).

Ввиду вышеуказанных изменений в специальностях, по которым велась подготовка инженерных кадров на факультете, существенные изменения претерпела также его учебно-лабораторная база. Все это постоянно требовало также обновления учебных планов, рабочих программ и учебно-методических пособий.

За первые 20 лет факультетом автоматике и вычислительной техники было подготовлено 3011 инженеров, из них 105 получили диплом с отличием. На тот период каждый двадцатый выпускник ТТИ – ТИИ – СТИ – ТПИ за все 70 лет его существования был уже выпускником АВТФ, а каждый пятнадцатый – кафедры автоматике и телемеханики.

С момента основания факультета он не испытывал (и не испытывает до сих пор) больших проблем с набором студентов. Все эти годы конкурс при приеме на первый курс на факультете остается одним из самых высоких в вузе. Традиционно высок все эти годы и процент поступающих на факультет абитуриентов с медалями и отличников техникумов. Поэтому столь низкий процент выданных за первые 20 лет дипломов с отличием объясняется не низким уровнем подготовленности студентов, не их недостаточным усердием при усвоении учебных дисциплин. Он обусловлен, прежде всего, высоким уровнем требований при аттестации студентов, который был на факультете.

В первое двадцатилетие на АВТФ, несмотря на большие сложности с обеспечением учебного процесса, активно развивались и научные исследования. Практически с первого года существования каждой кафедры на них стали выполняться научно-исследовательские работы по хоздоговорам с промышленными предприятиями и организациями.

Не вдаваясь здесь в подробности научной тематики этих работ и их практической реализации (об этом будет сказано в разделах 7–9), отметим лишь, что эти работы обеспечивали существенную финансовую поддержку образовательному процессу на кафедрах и содействовали повышению квалификации преподавательского состава факультета. Вместе с ростом объемов хоздоговорных НИР на кафедрах рос и штат инженерно-технического персонала, активно помогавшего в постановке лабораторных работ и проведении учебных занятий со студентами, особенно в обеспечении курсового и дипломного проектирования. При этом для выполнения хоздоговорных НИР стали принимать на работу не только своих выпускников, но и привлекать специалистов с предприятий и других организаций и вузов города. Тем самым обеспечивалось соединение опыта и знаний специалистов разных школ и коллективов.

Из тематики хоздоговорных НИР, как правило, формировалась тематика диссертационных исследований соискателей и аспирантов факультета. Многие инженеры со временем поступали в аспирантуру, переходили в штат профессорско-преподавательского состава факультета. На всех кафедрах появилась возможность организовать своего рода “конвейер” по подготовке научно-педагогических кадров: после окончания вуза молодого специалиста принимали на инженерную должность, здесь он определялся с тематикой диссертационных исследований и формировал задел для диссертации, затем поступал в аспирантуру и после ее окончания переходил в штат преподавателей кафедры.

Высокую эффективность такой системы подготовки научно-педагогических кадров легко подтвердить на примере любой кафедры АВТФ.

Для примера возьмем кафедру АиТ, коллектив которой через 10 лет с момента ее организации вы видите на этой фотографии.



*Коллектив кафедры автоматики и телемеханики в 1970 году*

Из 21 запечатленного на этой фотографии преподавателя два пришли на кафедру, уже имея ученую степень – В. М. Рикконен (первый ряд, пятый слева) и В. М. Осипов (первый ряд, третий справа). Еще 15 стали кандидатами технических наук, работая на кафедре, причем четверо преподавателей (Александр Максимович Малышенко, Валерий Иванович

Гончаров, Владимир Михайлович Осипов, Фарид Фатыхович Идрисов) и инженер Владимир Исаакович Степанов впоследствии стали докторами наук.

Первая защита докторской диссертации на АВТФ состоялась в 1969 году. Диссертацию «Исследования по автоматическому регулированию и управлению бетатронов с использованием средств вычислительной техники» в совете при Ленинградском электротехническом институте защитил заведующий кафедрой МСРПУ (ВТ) Виктор Мартемьянович Разин. В 1972 году стал доктором технических наук и заведующий кафедрой радиотехники Марсель Самуилович Ройтман, защитивший в диссертационном совете при ТПИ диссертацию на тему «Принципы построения прецизионных источников переменных напряжений». Несколько позже (в 1975 году) состоялась успешная защита в ТПИ докторской диссертации заведующим кафедрой ИИТ Иваном Гавриловичем Лещенко.

Жизнь коллектива факультета в те годы была достаточно многообразной. Ежегодно осенью на месяц все студенты первого (затем второго) курса выезжали в районы области на уборку урожая. Остальные студенты и сотрудники по несколько дней убирали картофель, турнепс, капусту, морковь и т. п. в пригородных хозяйствах. Кроме того, часть инженерного и учебно-вспомогательного персонала направлялась в северные районы Томской области для оказания помощи колхозам и совхозам. Туда же выезжали студенческие строительные отряды.

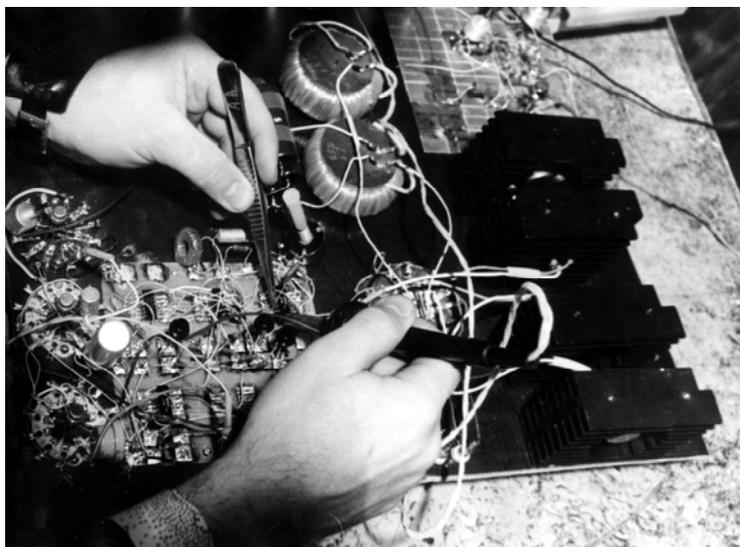
Несмотря на столь напряженную работу, у студентов и сотрудников АВТФ оставалось время и на занятие спортом, художественной самодеятельностью. В проводившихся в ТПИ смотрах-конкурсах художественной самодеятельности и спартакиадах факультет автоматики и вычислительной техники очень часто был в числе победителей и призеров (об этом более подробно можно прочитать в разделе 13).

Успешными были и результаты учебной, научной и методической деятельности факультета. Уже через 10 лет с момента основания он уверенно вошел в число лидеров среди факультетов института.

Пришло признание и профессионализма профессорско-преподавательского состава факультета, и высокого качества подготавливаемых на нем инженерных кадров. Уже в начале 1970-х годов все заведующие выпускающими кафедрами АВТФ были включены в составы научно-методических или научных советов МВиССО СССР, где вносили свой вклад в формирование типовых учебных планов подготовки специалистов по автоматике, телемеханике, вычислительной и измерительной технике в вузах страны и обеспечение их типовыми программами учебных дисциплин.



*Встреча выпускников АВГФ 1974 года через 10 лет*



*Так создавались средства автоматизации в 1970-е годы*



*За обсуждением научных результатов на кафедре АиТ.  
Слева направо: А. М. Малышенко, О. А. Борисова, Д. П. Петерс,  
А. В. Воронин, В. Н. Шкляр, Т. С. Петрова*



*Сотрудники ТПИ, награжденные орденами и медалями в 1981 году*

*Первый ряд слева направо: В. Н. Суслова, З. А. Сидельникова, А. Г. Стромберг, М. А. Трофимова, И. К. Лебедев. Второй ряд: Н. С. Берендеев, В. З. Ямольский, И. У. Топкин, И. П. Чучалин, В. А. Кочегуров, А. В. Водольянов, В. Я. Ушаков, Ю. П. Похолоков, А. М. Мальшченко, А. Н. Диденко*



*На экзамене по теории автоматического управления.  
Со студентами доц. Гончаров В. И. (слева) и доц. Малышенко А. М.*



*Экзамен принимает доцент В. М. Рикконен*



*Последний звонок. Студенты-автоматчики с зам. декана АВТФ  
Лидией Васильевной Траут*



*Отмечается 20-летие АВТФ. Слева направо:  
Мальшненко А. М., Новицкий В. М., Мельников Ю. С., Леценко И. Г.*



**ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**7й ВЫПУСК ИНЖЕНЕРОВ-ЭЛЕКТРИКОВ**  
 СПЕЦИАЛЬНОСТИ «АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА»





Богданов А. К.



Кузнецов В. В.



Миронов В. Н.



Мальшченко А. С.



Чернышев С. Ф.



Лопырев В. В.



Семакова Т. В.



Диколенко В. М.



Черныхов В. В.



Семакова Т. В.



Пузрин В. В.



Шалоб С. В.



Правит В. В.



Жукова Т. П.



Севаст'янов В. В.



Малыников В. С.



Козлов Р. К.



Козлов В. Ф.



Толстуннов С. В.



Кулевский С. П.



Федоров И. Ф.



Иванов С. П.



Миронов В. Н.



Жигалов В. С.

**1962-1967**  
 Гр. 1012-3п





Студенты-выпускники 1967 года кафедры автоматики и телемеханики

В определенной степени факультет того периода (впрочем, как и в последующем) был “кузницей кадров” для ТПИ и других вузов. В 1969 году декан АВТФ, доцент Тырышкин Михаил Алексеевич был утвержден в должности проректора ТПИ по вечернему и заочному образованию и длительное время исполнял эти обязанности. Декана факультета 1971–1972 годов, к. т. н., доцента Чудинова Владимира Николаевича назначили начальником учебного отдела ТПИ. В последующем этот отдел был преобразован в Учебно-методическое управление, которым вплоть до 2009 г. успешно руководил В. Н. Чудинов, исполняя также обязанности заместителя проректора ТПУ по учебной работе.

До отъезда из Томска в течение двух лет работал деканом заочного факультета ТПИ доцент кафедры АиТ, к. т. н. Аникин Виктор Федорович. Доцент кафедры ИИТ Жуков Владимир Константинович был назначен на должность заведующего отделом в НИИ интроскопии ТПИ и руководил им более десяти лет, в последнее время совмещая эту обязанность с заведованием кафедрой ИИТ. Деканом инженерно-экономического факультета ТПУ с 1996 г. по 2001 г., а с 2001 по 2006 год – проректором по внеучебной работе и социальным вопросам работал к. т. н., доцент Бутенко Виктор Александрович. Теперь инженерно-экономический факультет возглавляет бывший студент АВТФ, к.т.н., доцент Гвоздев Николай Иванович. Выпускник кафедры АиТ, длительное время работавший доцентом этой кафедры, Вадутов Олег Самигулович в 1998–2010 гг. работал в должности заместителя директора Института дистанционного образования ТПУ по научно-методической работе. Другой выпускник этой кафедры – Шумихин Вячеслав Федорович долгое время работал проректором института по административно-хозяйственной работе.

Многие обучавшиеся и работавшие на факультете, в том числе и в период с 1961 по 1982 гг., стали заведующими кафедрами, деканами в других вузах страны, Фамилии некоторых из них приведены в приложении 3. Заранее приносим извинения тем, кто должен был быть в этом списке, но не включен в него, так как далеко не все сведения подобного типа нам известны. Даже этот неполный список показывает, что факультет сполна оплатил высшей школе за тех выпускников других вузов, кто принял участие в становлении АВТФ

Международные контакты факультета в 1960–1980-е годы были весьма скромными. В 1963 году зав. кафедрой промышленной электроники, доцент Ананьев Лев Мартемьянович (впоследствии – Заслуженный деятель науки и техники РФ, д. т. н., профессор) преподавал в Индии и Китае. В 1970 году доцент кафедры АиТ Гончар Игорь Антонович прошел 10-месячную стажировку в вузе г. Дармштадта (Федеративная Республика

Германия). Декан факультета, доцент Юрий Семенович Мельников четыре месяца стажировался в Англии. Доцент кафедры АиТ Громаков Евгений Иванович 4 года преподавал в Оранском университете (Алжир), а старший преподаватель этой кафедры Молодов Анатолий Николаевич – в республике Гвинея. Доцент кафедры ИВМ Барковский Александр Николаевич 2 года преподавал в Республике Бурунди.

Все вышесказанное позволяет утверждать, что к своему 20-летию факультет автоматики и вычислительной техники успешно решил задачи своего становления и устойчивого развития. Его профессорско-преподавательский коллектив сделал все необходимое для качественной подготовки инженерных кадров, причем в достаточно большом количестве. Он стал оказывать методическую и кадровую помощь родственным кафедрам в других городах страны. В частности, студенты специальности 0606 – Автоматика и телемеханика в Тюменском и Красноярском политехнических институтах первые годы обучались по рабочим программам АВТФ ТПИ. На кафедрах факультета в этот период стажировались и обучались в аспирантуре многие преподаватели других вузов Томска и других городов Сибири.

Начало 1980-х годов было временем, когда в учебном процессе стали особенно широко использоваться средства вычислительной техники – большие и малые ЭВМ. В то же время, средства вычислительной техники были еще достаточно дефицитны и дорогими. В этой связи ректорат ТПИ считал необходимым сосредоточить основную часть парка больших и малых ЭВМ, по возможности, в одном месте – в вычислительном центре института, структурно входившем в факультет управления и организаторов производства (УОПФ). Тем самым обеспечивались более эффективное использование и эксплуатация средств вычислительной техники.

Тенденции к укрупнению и удорожанию средств, используемых в качестве объектов лабораторного практикума студентов, складывались не только применительно к ЭВМ. По этой причине и в Томском политехническом институте, и в других вузах страны возникла идея концентрации подготовки инженерных кадров, научных исследований, требующих такого дорогостоящего оборудования, в рамках учебно-научных (УНК) или учебно-научно-производственных комплексов (УНПК).

Первым таким комплексом в Томском политехническом институте стал Учебно-научно-производственный комплекс “Кибернетика”. Затем были созданы еще три УНК:

- на базе НИИ ЯФ и физико-технического факультета,
- на базе НИИ интроскопии и электрофизического факультета,
- на базе НИИ высоких напряжений и электроэнергетического факультета.

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Р С Ф С Р

ТОМСКИЙ ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ И ОРДЕНА ТРУДОВОГО  
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ.С.М.КИРОВА

П Р И К А З

Томск №654 от " 9 " 04 1982г.  
О частичном изменении структуры  
УНПК "Кибернетика"

В целях повышения качества подготовки специалистов и эффективности научных исследований, а также в целях углубления единства учебно-воспитательной и научной работы по специальностям кибернетического профиля, П Р И К А З Ы В А Ю :

§ 1

Факультет автоматики и вычислительной техники (АВТФ) с 1 сентября 1982 года ввести в состав УНПК "Кибернетика".

§ 2

В составе факультета АВТФ числить с 1 сентября 1982 г. кафедры "Автоматика и тедемеханика", "Вычислительная техника", "Прикладная математика", "Оптимизация систем управления", "Инженерно-вычислительная математика", "Экономика промышленности и организации производства.

§ 3

Кафедры "Информационно-измерительной техники" и "Радиотехника" перевести с 1 сентября 1982 г. на электрофизический факультет (ЭФФ)

§ 4

Научное отделение АВТФ ввести в состав научного отделения УНПК "Кибернетика" с передачей соответствующих лимитов.

§ 5

Проректору Шумихину В.Ф., профкому института (т.ЧЕРНЫШОВУ) предусмотреть расселение расширенного контингента студентов АВТФ в общежитиях института.

§ 6

За учебными, научными и производственными подразделениями УНПК "Кибернетика" сохраняются занимаемые ими площади, а также площади, предусмотренные в строящемся корпусе ВЦ ТПИ согласно плана, утвержденного ректором.

§ 7

Учебно-методическому управлению института (т.ЧУДИНОВУ) учесть, предусмотренные настоящим приказом, изменения в структуре и составе АВТФ при планировании учебного процесса на 1982/83 уч.год при подготовке нормативно-справочной информации для подсистем комплекса АСУ ТПИ.

§ 8

Директору УНПК "Кибернетика" (т.ЯМПОЛЬСКОМУ), декану АВТФ (т.МЕЛЬНИКОВУ) в срок до 15 апреля 1982 г. внести в ректорат предложения по структуре деканата и персональному составу заместителей декана и Совета УНПК.

§ 9

Внести необходимые изменения в положение об УНПК "Кибернетика", утвержденные приказом ректора от 30.01.1981г., № 199.

ОСНОВАНИЕ: Представление проректора по учебной работе Богданова П.Е., проректора по научной работе Похолкова Ю.П., визы директора УНПК "Кибернетика" Ямпольского В.З., декана АВТФ Мельникова В.С.

Ректор института

И.П.ЧУЧАЛИН

В это время в ТПИ уже сформировались и окрепли два факультета, которые активно использовали вычислительные машины либо как объект инженерной подготовки, либо как средство выполнения разнообразных вычислительных работ. Это были АВТФ и факультет управления и организации производства (УОПФ). Естественным решением проблемы полноценного обеспечения учебного процесса средствами вычислительной техники на обоих факультетах было их объединение в единый коллектив. Поэтому ректор ТПИ, профессор Чучалин Иван Петрович издал 9 апреля 1982 года приказ № 654, по которому УОПФ и АВТФ объединили в единый факультет автоматике и вычислительной техники, а последний ввели с 1 сентября 1982 г. в состав УНПК «Кибернетика», директором которого был и оставался (с учетом последующих изменений названия УНПК) до 2009 года Заслуженный деятель науки и техники РФ, д. т. н., профессор Ямпольский Владимир Захарович.

Этим же приказом кафедра информационно-измерительной техники и кафедра радиотехники с 1.09.82 г. были переведены с АВТФ на электрофизический факультет.

В состав АВТФ при этом вошли кафедры “Автоматика и телемеханика”, “Вычислительная техника”, “Прикладная математика”, “Оптимизация систем управления”, “Инженерно-вычислительная математика” и “Экономика промышленности и организация производства”. С момента этого объединения начался новый этап факультета автоматике и вычислительной техники.

## **4. КАФЕДРЫ, ВХОДИВШИЕ В СОСТАВ АВТФ**

С момента основания факультета автоматики и вычислительной техники в него входил ряд кафедр, которые в дальнейшем были переведены на другие факультеты. Отдавая должное своим коллегам с этих кафедр, их вкладу в становление и развитие АВТФ, ниже приведем краткие сведения об этих кафедрах.

### **Кафедра электроизмерительной (информационно-измерительной) техники**

Именно эта кафедра, основанная в 1958 году как кафедра автоматики и телемеханики, стала основополагающей кафедрой АВТФ. Именно в ее «недрах» формировались коллективы сотрудников и обучались студенты двух из трех первых выпускающих кафедр факультета первых двух десятилетий. Ее основатель и первый заведующий, доцент Лещенко Иван Гаврилович подбирал первый преподавательский состав не только своей кафедры, но и будущего факультета. Под его руководством разрабатывались учебные планы специальностей «Автоматика и телемеханика» и «Электроизмерительная техника» после разделения на них специальности «Автоматические, телемеханические и электроизмерительные приборы и устройства». Именно он вместе с доцентом Крапивенским Лазарем Львовичем, до этого много лет работавшим доцентом на кафедре теоретических основ электротехники, определяли стратегию подготовки в ТПИ специалистов по электроизмерительной технике.

После выхода в ТПИ приказа № 175 от 17 февраля 1960 г. (см. выше) о переводе с первоначальной кафедры АиТ на кафедру электрификации промышленных предприятий части студентов и сотрудников, специализирующихся в области автоматики и телемеханики, и переименования кафедры АиТ в кафедру электроизмерительной техники, в ее состав вошли: зав. кафедрой, доцент Лещенко Иван Гаврилович, доцент Крапивенский Лазарь Львович, старший преподаватель Агафонов Виталий Трофимович, ассистенты Кацпужак Ольга Николаевна, Сурова Анна Сергеевна, Янковский Борис Ефимович, старший лаборант Исаенко В.Ф. и лаборант Ройко Иван Гаврилович. В том же 1960 году кафедру дополнили выпускница Ленинградского института авиационного приборостроения Оберган Антонина Николаевна и выпускник радиотехнического факультета ТПИ Жуков Владимир Константинович.



*Иван Гаврилович Леценко*



*Лазарь Львович Крапивенский*



*Антонина Николаевна Оберган*



*Ольга Николаевна Ольшевская*

В дальнейшем состав кафедры пополняли в основном ее лучшие выпускники: Эдуард Филиппович Колотий, Валерий Элезарович Дрейн, Ольга Николаевна Ольшевская, Владимир Петрович Долгополов, Дмитрий Васильевич Миляев, Борис Васильевич Ваулин, Владимир Юрьевич Соснин, Борис Борисович Винокуров, Александр Викторович Емельяненко, Александр Михайлович Панасюченко, Диана Константиновна Авдеева, Маргарита Самуиловна Кадлубович, Александр Михайлович Нестеров, Василий Степанович Плотников, Владимир Федорович Вотяков, Александр Борисович Степанов и другие.



*Винокуров Б.Б.*



*Урусов В.И.*



*Авдеева Д.К.*



*Соснин В.Ю.*



*Долгополов В.П.*



*Грузнов А.М.*

В разное время сотрудниками кафедры, внесшими существенный вклад в ее развитие, были также Александр Александрович Мисьник, Владимир Георгиевич Золотухин, Борис Рудольфович Иванов, Галина Александровна Плотникова, Николай Владимирович Седов, Николай Федорович Кучер, Владимир Валерьевич Гасельник, Владимир Георгиевич Мизин. Станислав Олегович Степанов, Зуфар Имарович Ахмедшин, Владимир Александрович Шатурный, Виктор Владимирович Володарский, Ольга Николаевна Иценко, Нина Федоровна Протопопова, Леонид Константинович Безродный.



*Миляев Д.В.*



*Нестеров А.М.*



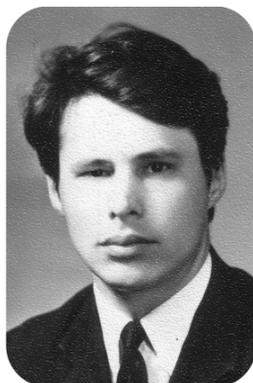
*Вотьяков В.Ф.*



*Емельяненко А.В.*



*Панасюченко А.М.*



*Закиров Р.М.*

В 1961 году на кафедре состоялся первый выпуск специалистов – было выпущено 13 инженеров-электриков по специальности «Электроизмерительная техника». Первый дипломный проект был защищен на “отлично” студентом Ковшовым Валерием Александровичем, впоследствии лауреатом Государственной премии, профессором, директором НИИ. Студент Винокуров Борис Борисович, ныне к.т.н., доцент кафедры информационно-измерительной техники, был первым на кафедре Ленинским стипендиатом.

Первыми аспирантами кафедры ЭИТ были Эдуард Филиппович Колотий, Валерий Элезарович Дрейзин и Владимир Константинович Жуков. Кандидатские диссертации, посвященные неразрушающим методам контроля, ставшим основным научным направлением кафедры ИИТ, защитили в 1966 году В. Э. Дрейзин – ныне д. т. н., профессор Курского политехнического университета и В. К. Жуков – ныне Заслуженный деятель науки и техники РФ, д. т. н., профессор кафедры информационно-измерительной техники ТПУ.



*Профессор Жуков Владимир Константинович*

В 1967 году специальность и кафедра получили наименование “Информационно-измерительная техника” и на кафедре были открыты вечерняя и заочная формы обучения. Ежегодный набор студентов составил по всем формам обучения 100 человек.

В 1969 году защитил диссертацию ассистент Грузнов Анатолий Михайлович, положив начало новому направлению в дефектоскопии. Продолжили его работу и также успешно защитили кандидатские диссертации Владимир Иванович Урусов, Диана Константиновна Авдеева (ныне доктор технических наук) и Антонина Николаевна Оберган.

С каждым годом нарастал педагогический опыт, повышался научный уровень преподавательского состава. В 1970 году защитили диссертации Дмитрий Васильевич Миляев и В. Д Сартаков.

Очень успешным для кафедры был 1975 год, по итогам работы в котором кафедра заняла первое место среди выпускающих кафедр ТПИ. В этот год были защищены докторская диссертация заведующим кафедрой И. Г. Лещенко И. Г. и четыре кандидатских диссертации.



*Миляев Д.В. Защита кандидатской диссертации, 1970 год*



*Лещенко И. Г. Защита докторской диссертации, 1976 год*

В 1980 году отмечалось 20-летие создания кафедры ИИТ. Если первый выпуск студентов специальности составил всего 13 (1961 год), а за первое десятилетие (1961–1970 гг.) было выпущено 234 молодых специалиста, то за второе (1971–1980 гг.) уже 681. За сорокалетний период существования кафедрой ИИТ было подготовлено более 1700 молодых специалистов.



*Коллектив кафедры информационно-измерительной техники в 1970 году*

Многие из выпускников кафедры стали видными учеными, руководителями крупных предприятий и учреждений. Это прежде всего В. А. КОВШОВ (выпускник 1961 г.), лауреат Государственной премии СССР; М. М. ГОРБОВ. (вып.1961 г.), д. т. н., Главный конструктор предприятия; Б. В. ЛАВРОВ. (вып. 1964 г.), зам. Генерального директора фирмы “Полет” (Омск), В. Р. ЦИБУЛЬСКИЙ (вып.1964 г.), д. т. н., профессор, директор института Севера Российской Академии наук.

С первых лет существования на кафедре сформировалось единое научное направление “Электромагнитные методы неразрушающего контроля и диагностики”. Эти исследования проводятся совместно с сотрудниками лаборатории электромагнитных методов контроля НИИ интроскопии. В 1986 году приказом ректора ТПИ на основе кафедры ИИТ и шестого отдела НИИ интроскопии создано учебно-научное объединение “Мера”, руководителем которого назначен Жуков В. К.

Кафедра ИИТ за все годы своего существования имела только трех заведующих. Ею в 1960 – 1967 и 1971 – 1986 гг. руководил Иван Гаврилович Лещенко а в 1967 – 1971 гг. и с 1986 года по 2006 год – профессор Владимир Константинович Жуков, а с 2006 г. по настоящее время кафедрой заведует д.т.н., профессор Гольдштейн Александр Ефремович, сын одного из первых преподавателей АВТФ – доцента Гольдштейна Ефрема Иосифовича.



*Профессор Гольдштейн Александр Ефремович*

До 2010 года кафедра информационно-измерительной техники входила в состав электрофизического факультета. Она успешно ведет подготовку специалистов разных уровней (бакалавров, магистров, инженеров) по измерительной технике, располагает девятью научно-учебными лабораториями, оснащенными всем необходимым современным оборудованием для проведения занятий, и все также располагается в десятом учебном корпусе университета.

## **Кафедра радиотехники**

Кафедра радиотехники (РТ) была образована в 1962 году на базе радиотехнического факультета ТПИ при его преобразовании в Томский институт радиотехники и электронной техники (ТИРИЭТ). Она была призвана обеспечить радиоэлектронную подготовку для всех включавших ее специальностей института. Возглавил кафедру молодой кандидат технических наук Марсель Самуилович Ройтман, который успешно руководил ею все последующие 37 лет.



*Профессор Ройтман Марсель Самуилович*

Кафедра РТ на АВТФ обеспечивала для всех специальностей факультета общетехнический курс «Электроника» в разных модификациях. Вплоть до 1980-х годов этот курс являлся базовым для студентов АВТФ, имел большой объем, изучался в течение трех семестров и завершался курсовым проектом. Все это объективно отражало бурное внедрение электронных систем во все области техники и, в первую очередь, в системы автоматики, вычислительной и измерительной техники.

Электроника в начале 1970-х годов переживала революционный переход на полупроводниковую технику, нужна была коренная ломка содержания курса электроники, технического обеспечения лабораторных работ. Для реализации такой перестройки на кафедру были привлечены молодые выпускники ТИРИЭТа, впоследствии доценты Цимбалист Эдвард Ильич, Фомичев Юрий Михайлович, Сергеев Виталий Михайлович, а также работники томских предприятий электронного приборостроения – Рыбин Юрий Константинович, Емельянов Эдвард Гжегош и другие. Фундаментальная профильная подготовка этих молодых преподавателей позволила обеспечить высокий профессиональный уровень обеспечиваемых кафедрой курсов.

Заведующий кафедрой радиотехники М. С. Ройтман с начала основания кафедры сделал ставку на развитие собственного научного направления, что позволило одновременно решать несколько злободневных задач. Участие преподавателей кафедры в реальных технических разработках, находящихся по тем временам на уровне ведущих зарубежных фирм, позволяло наполнять учебные курсы самым современным материалом. Это вызывало у студентов неподдельный интерес к предмету и обеспечивало высокий уровень их подготовки. Выполнение исследовательских работ по договорам с приборостроительными предприятиями позволило оснастить кафедру самым современным приборным парком.

К научным исследованиям и в штат кафедры широко привлекались и студенты АВТФ (В. Барнашов, В. Бутенко, А. Наумов, Ю. Поляев, Е. Рузаев, Ю. Свинолупов, Ю. Шелковников и др.). Школа НИРС, пройденная ими на кафедре РТ, стала для многих из них важным этапом ученой или административной карьеры. В частности, среди выпускников АВТФ, затем преподавателей кафедры РТ, были В. Р. Цыбульский – д. т. н., профессор, директор академического института; А. А. Наумов – д. т. н., директор института океанологии Российской Академии наук; Ю. К. Шелковников – д. т. н., зав. отделом академического института; Ю. Г. Свинолупов – к. т. н., зам. Главного инженера приборостроительного завода «Монотомь»; В. А. Бутенко – к. т. н., работавший проректором ТПУ; Е. Н. Рузаев – к. т. н., директор Сибирского сертификационного центра.



*Лабораторные занятия ведет доцент Виталий Михайлович Сергеев*



*В научной лаборатории кафедры радиотехники доценты Виктор Александрович Бутенко (справа) и Юрий Михайлович Фомичев*



*Начало эры компьютеризации на кафедре радиотехники*



*Учебная лаборатория электроники кафедры КИСМ, 2000 г.*



*Коллектив кафедры радиотехники, 1970 г.*

В 1972 году М. С. Ройтман защитил докторскую диссертацию, что придало новый импульс развитию кафедры, которая заняла ведущие позиции в теории и практической разработке прецизионных источников (калибраторов) переменного тока, измерительных генераторов и автоматизированных систем для метрологических исследований.

Следует особо подчеркнуть, что интенсивные научные исследования не заслоняли учебный процесс. Преподаватели творчески совершенствовали методики преподавания, активно внедряли передовые образовательные технологии. Доцент Сергеев Виктор Михайлович многих лет курировал в методическом совете института организацию самостоятельной работы студентов, в течении пяти лет был экспертом Минвуза СССР по проблемам планирования содержания учебных планов и программ. Профессор Ройтман Марсель Самуилович возглавлял в методическом совете ТПИ комиссию по техническим средствам обучения.

В 1982 году кафедра радиотехники была переведена в состав электрофизического факультета, но по-прежнему значительная часть ее учебной нагрузки приходится на долю АВТФ. Пережив достаточно трудные времена перехода к рыночной экономике, когда были нарушены многолетние научные и договорные связи, кафедра устояла и сейчас неуклонно наращивает свой потенциал. На ней в последние годы ведется подготовка специалистов по двум престижным специальностям:

- Метрология, метрологическое обеспечение,
- Стандартизация, сертификация,

а ныне подготавливаются бакалавры по направлению «Метрология, стандартизация и сертификация» и магистры по программе «Компьютеризация измерений и контроля».



*Профессор Муравьев Сергей Васильевич*

В 1999 году кафедра радиотехники была переименована в кафедру компьютерных измерительных систем и метрологии (КИСМ), а в 2010 году вновь воссоединилась с кафедрами АВТФ под общим новым брендом – Институт кибернетики. Под руководством заведующего кафедрой, доктора технических наук, профессора Муравьева Сергея Васильевича она развивает новое научное направление – «Программные измерительные технологии и теория измерений». Кафедра организует обмен студентами и аспирантами с зарубежными вузами, оснащает учебные и научные лаборатории современной компьютерной техникой. Все это позволяет кафедре и в новых условиях обеспечивать традиционно высокое качество обучения.

### **Кафедра промышленной электроники**

Эта кафедра была создана в ТПИ в октябре 1959 года и перед ее переводом на АВТФ входила в состав радиотехнического факультета. Штат кафедры промышленной электроники (ПЭ) в момент ее создания включал всего 4 человека. Это были заведующий кафедрой, к. т. н., доцент Ананьев Лев Мартемьянович, Шипунов Игорь Васильевич, Ярушкин Юрий Петрович и аспирант Чахлов Владимир Лукьянович. В дальнейшем под руководством Льва Мартемьяновича был создан коллектив очень увлеченных сотрудников, пополнявшийся преимущественно своими выпускниками.



*Заведующий кафедрой промышленной электроники,  
профессор Ананьев Лев Мартемьянович*

Кафедра ПЭ изначально создавалась как выпускающая кафедра по специальности «Промышленная электроника» и стала первой за Уралом кафедрой подобного типа.

О годах становления кафедры промышленной электроники в 2001 году вспоминал директор НИИ интроскопии ТПУ, Заслуженный деятель науки и техники РФ, д. т. н., профессор Чахлов Владимир Лукьянович:

*«После окончания физико-технического факультета в 1958 году я был зачислен осенью 1959 года в аспирантуру ТПИ. Моим научным руководителем стал к. т. н., доцент Лев Мартемьянович Ананьев. После ее окончания в первые годы работал старшим преподавателем, затем доцентом кафедры ПЭ. Одно время, когда Л. М. Ананьев был в длительной научной командировке в Индии (1962–1963 гг.), даже исполнял обязанности заведующего кафедрой.»*



*Аспирант В. Л. Чахлов за изготовлением бетатрона*

*В связи с созданием ТИРИЭТа (ныне ТУСУРа) на базе радиотехнического факультета ТПИ в 1962 году наша кафедра на некоторое время стала общеинженерной, обеспечивающей курсы по электронике для ряда факультетов института. После возвращения Л. М. Ананьева из Индии в ТПИ вновь была открыта специальность «Промышленная электроника», кафедра ПЭ опять стала выпускающей и была переведена на АВТФ.*

*После защиты мной в 1964 году кандидатской диссертации я был назначен заместителем декана АВТФ и два года, будучи в этой должности, отвечал за работу учебной комиссии факультета, уделяя большое внимание непосредственно работе со старостами и активом студенческих групп, за функционирование санитарной комиссии*



чрезвычайно перспективным для развития и становления коллектива кафедры. Оно оказалось востребованным промышленностью, а спрос на малогабаритные бетатроны продолжает неуклонно расти.

При активном участии сотрудников кафедры в ТПИ впервые в мире были разработаны малогабаритные бетатроны. Они производятся в Институте неразрушающего контроля (ранее – НИИ интроскопии) ТПУ мелкими сериями совместно с английской фирмой и продаются не только в нашей стране, но и за рубежом. По результатам исследований в этой области Л. М. Ананьев защитил в 1968 году докторскую диссертацию на тему «Малогабаритные бетатроны». В последующем он стал профессором, Заслуженным деятелем науки и техники РСФСР, был награжден 13 золотыми, серебряными и бронзовыми медалями ВДНХ. Он автор или соавтор более 80 авторских свидетельств на изобретения и патентов. Под руководством Л. М. Ананьева, ушедшего из жизни в 1999 году, было защищено 73 кандидатских диссертаций!



*Лев Мартемьянович Ананьев (в центре)  
со своими индийскими коллегами*

В 1960-е годы достаточно активно развивалась бионика – наука, призванная изучать принципы организации живой природы и давать рекомендации по их использованию в технических устройствах и системах. В этой связи в ТПИ была организована кафедра бионики и началась подготовка специалистов по бионике. Однако из-за того, что со временем стало ясно, что бионика – скорее не отдельная наука, а направление, требующее тесного взаимодействия, прежде всего, биоло-

гов, медиков и лишь затем техников, набор в ТПИ на эту специальность в 1968 году был прекращен. Завершать подготовку ранее набранных на специальность «Бионика» студентов было поручено кафедре промышленной электроники, с чем она вполне успешно справилась.



*Профессор  
Борис. Антонович Багинский*



*Профессор  
Геннадий Сергеевич. Евтушенко*

В этот период кафедра ПЭ стала тесно сотрудничать с медицинскими учреждениями и занялась решением медико-технических задач. Это сотрудничество показало, что медики и техники разговаривают на разных языках и в этой связи нужны для их взаимодействия специалисты по медицинской электронике, находящиеся на стыке этих наук. В этой связи кафедра промышленной электроники ТПИ с начала 1970-х годов стала вести подготовку инженеров по специальности «Электронно-медицинская аппаратура», сохранив за собой и подготовку инженеров по промышленной электронике. По этой причине кафедра ПЭ в 1973 году была переименована в кафедру промышленной и медицинской электроники и успешно функционирует в ТПУ (до 2010 года в составе электрофизического факультета, а в настоящее время – в составе Института неразрушающего контроля). После кончины Заслуженного деятеля науки и техники СССР, профессора Льва Мартемьяновича Ананьева с 1989 по 2001 год ею заведовал д. т. н., профессор Багинский Борис Антонович, а с 2001 года – д. т. н., профессор Евтушенко Геннадий Сергеевич.

## 5. УНПК «КИБЕРНЕТИКА» ДО ОБЪЕДИНЕНИЯ С АВТФ

Учебно-научно-производственный комплекс (далее сокращенно УНПК) «Кибернетика» на момент объединения с АВТФ был уже сложившейся организацией, имеющей в своем составе учебное подразделение – факультет управления и организации производства (УОПФ), научные отделы и производственное подразделение, в качестве которого выступал вычислительный центр, обслуживавший весь ТПИ.

Факультет управления и организации производства с момента своего создания (1968 год) до 1971 года назывался факультетом организаторов производства (ФОП) и включал две кафедры:

- автоматизированных систем управления (с 1975 г. – оптимизации систем управления),
- экономики промышленности и организации производства (ныне кафедра менеджмента).

Заведующим первой из них был ее основатель, в то время к. т. н., доцент Владимир Захарович Ямпольский – выпускник ТПИ, окончивший в 1960 году электромеханический факультет по специальности «Электрификация промышленных предприятий». Заведовал кафедрой ЭПОП к. т. н., доцент Симонов Георгий Васильевич.

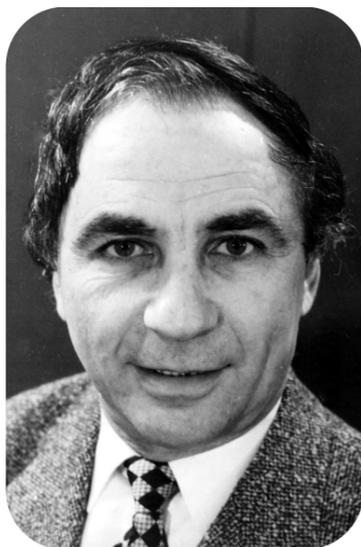
В 1968 году состоялся первый набор на факультет студентов, успешно окончивших два курса, из вузов России. И это действительно были лучшие студенты, ибо треть ленинских стипендиатов ТПИ учились в семидесятых годах на этом факультете. Набор осуществлялся на две специализации:

- исследование производственных операций,
- организация производства.

Свое начало кафедра автоматизированных систем управления и факультет организаторов производства берут от научной лаборатории управления, которую вскоре после ее образования в Томском политехническом институте возглавил В. З. Ямпольский. Исследования в области автоматизации и оптимизации систем организационного управления, начатые под руководством В. З. Ямпольского в лаборатории управления ТПИ, получили дальнейшее развитие на кафедре автоматизированных систем управления.

Преимственность научной тематики определялась, с одной стороны, переходом ведущих научных сотрудников лаборатории управления ТПИ в штат кафедры, с другой — профилем кафедры, одной из первых в стране приступившей к подготовке специалистов по исследованию

операций — новому и весьма перспективному направлению прикладной математики.



*Профессор Ямпольский Владимир Захарович*

На первом этапе исследования систем организационного управления осуществлялись на основе методологии статистического моделирования и математической логики. Конструктивные имитационные модели и алгоритмы для разнообразных предметных областей были получены в этот период Виктором Ивановичем Михалевым, Львом Владимировичем Перфильевым, Леонидом Витальевичем Кочевым, Виктором Семеновичем Огаем, Виктором Алексеевичем Силичем и другими и реализованы на ЭВМ Минск-1, Минск-32, М-222. Большинство из них со студенческой скамьи приступили к исследованиям и защитили в молодые годы кандидатские диссертации.

По мере расширения научных работ по системам организационного управления в 1970-е годы получили развитие методы и алгоритмы обоснования решений, основанные на методологии математического программирования. Лидером этого направления среди молодых ученых ТПИ, несомненно, являлся Игорь Павлович Макаров, которому принадлежат оригинальные математические постановки оптимизационных задач в классе моделей булевого и динамического програм-

мирования, эффективные алгоритмы их решения по схемам метода ветвей и границ, динамического программирования. Им же были предложены оригинальные идеи по унификации математических постановок задач организационного управления и, как следствие, по расширению сферы применения методов математического программирования на такие непохожие сферы человеческой деятельности, как высшая школа, транспорт, городское коммунальное хозяйство и другие. В научных исследованиях в этом направлении активно участвовали выпускники кафедры АСУ Виктор Григорьевич Ротарь, Эдуард Иванович Герман, Олег Борисович Фофанов, Владимир Андриянович Сучков, Леонид Владимирович Пак, Алексей Федорович Тузовский, Евгений Сергеевич Чердынцев и другие.

Научное руководство всеми работами данного направления осуществлялось В. З. Ямпольским, который в 1973 г. успешно защитил докторскую диссертацию на тему "Модели и методы оптимизации управления высшим учебным заведением".

В 1976 г. был учрежден приказом ректора ТПИ, профессора Ивана Ивановича Каляцкого учебно-производственный комплекс «Система», в состав которого вошли научная лаборатория управления, кафедра автоматизированных систем управления и хозяйственный вычислительный центр ТПИ. Возглавил комплекс профессор В. З. Ямпольский.

Вычислительный центр (директор – Кочнев Леонид Витальевич) осваивал и успешно эксплуатировал крупные и современные по тем временам ЭВМ: «Минск-32», М-222, ЕС-1020, ЕС-1030 и др., выданные Минвузом РСФСР для выполнения работ по отраслевой АСУ. Эти ЭВМ широко использовались также в ТПИ для обеспечения учебной и научной работы.

Новая организационная форма, в достаточно короткий срок продемонстрировавшая свою эффективность, особенно в части наращивания материально-технической базы, стала притягательным центром интеграции для других структурных подразделений института.

Решением ректората института в 1978 году в состав комплекса «Система» был введен весь факультет управления и организации производства, включавший к тому времени и кафедру прикладной математики (зав. кафедрой – профессор Кочегуров Владимир Александрович). Комплекс получил новое название – Учебно-научно-производственный комплекс «Кибернетика».

В 1981 году опыт работы УНПК «Кибернетика» был рассмотрен и одобрен на коллегии Минвуза РСФСР. При этом было утверждено «Положение об УНПК «Кибернетика» с правами самостоятельного структурного подразделения ТПИ».

Наиболее квалифицированные кадры УНПК были сосредоточены на кафедрах. Единство научной и учебной деятельности обеспечивалось еще и тем, что научными руководителями всех научных отделов и лабораторий комплекса являлись профессора и ведущие доценты кафедр УОПФ (профессора Владимир Александрович Кочегуров, Владимир Захарович Ямпольский, доценты Владимир Кириллович Погребной, Владимир Петрович Комагоров, Виктор Григорьевич Ротарь, Игорь Леонидович Чудинов, Игорь Павлович Макаров). Таким образом, УНПК представлял собой совокупность "малых" УНК типа кафедры — научный отдел.

Единство целей, подкрепленное программно-целевой структурой построения УНПК, позволило максимально привлекать докторов и кандидатов наук, вне зависимости от занимаемой должности, к учебно-воспитательной работе. В учебной работе участвовали ежегодно до 70 наиболее квалифицированных научных сотрудников и инженеров ВЦ ТПИ.

Организационная структура УНПК обеспечила высокую концентрацию трудовых, финансовых и технических ресурсов на выполнение комплексных научных программ. Совокупный потенциал УНПК «Кибернетика» при ТПИ привлекал внимание ведущих отраслей народного хозяйства, которые охотно шли не только на сотрудничество в рамках хозяйственных договоров, но и в части создания совместных научных подразделений. Так, в частности, были созданы совместная с НИИ "ЭТАЛОН" Минпромсвязи СССР научная лаборатория "ПОИСК" (передача и обработка информации на сетях и комплексах), а также совместное с Госстандартом СССР научное отделение по машинной графике.

За счет средств отраслей народного хозяйства в 1970–1980 годы в УНПК «Кибернетика» были созданы такие учебно-научные лаборатории, как лаборатория мини- и микроЭВМ, лаборатория САПР, лаборатория АСНИ, было получено большое количество ЭВМ, в том числе мощная ЭВМ ЕС-1061, на которой в течение трех лет помимо научных исследований и учебного процесса велась обработка геофизической информации в интересах Томской области.

О возможностях УНПК, его хозяйственной самостоятельности свидетельствует и тот факт, что коллективу оказалось по силам строительство хозяйственным способом 4-этажного корпуса полезной площадью 3,5 тысяч квадратных метров, где и в настоящее время размещена значительная часть учебных и научных подразделений Института кибернетики.



*Учебный корпус, построенный УНПК «Кибернетика»*

Таким образом, на момент, когда произошло объединение УОПФ и АВТФ в рамках единого факультета автоматики и вычислительной техники УНПК «Кибернетика» уже имел достаточно квалифицированный кадровый состав, сложившуюся научную тематику, прочные связи с заказчиками и хорошую материальную базу для решения стоящих перед ним комплексных задач по подготовке инженерных кадров и выполнению научно-исследовательских работ.

## **6. ФАКУЛЬТЕТ АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В СОСТАВЕ КИБЕРНЕТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА**

Итак, объединение кафедр АВТФ и УОПФ состоялось, более того, это произошло в рамках УНПК «Кибернетика». А вот объединенный факультет получил старое название одного из них – АВТФ. С этого момента на факультете автоматике и вычислительной техники стало шесть кафедр:

- автоматике и телемеханики,
- вычислительной техники,
- автоматизации проектирования,
- оптимизации систем управления,
- прикладной математики,
- экономики промышленности и организации производства.

Кафедрой автоматизации проектирования с июля 1982 года стала называться кафедра инженерной вычислительной математики. С осени этого же года она стала выпускающей

Все указанные выше кафедры, за исключением последней, были выпускающими и обеспечивали специальную подготовку около 2000 студентов всех форм обучения. Кроме того, факультет обеспечивал большой объем учебных поручений по общепрофессиональным дисциплинам для других факультетов института (прежде всего по экономике и организации производства, программированию, вычислительной технике, автоматическому управлению).

После указанного объединения в УНПК "Кибернетика" трудилось более 500 сотрудников и обучалось около 1000 студентов по дневной форме обучения. Особенно много студентов было у влившихся в УНПК кафедры автоматике и телемеханики и кафедры вычислительной техники. Да и сами кафедры были достаточно многочисленными, в частности, сотрудников кафедры АиТ вместе с аспирантами насчитывалось более 70 человек.

Началась новая полоса в работе кафедр АВТФ совместно с научным отделением «Кибернетика» и Вычислительным центром. Само по себе это объединение было ничем иным, как «браком по расчету». Для того, чтобы оно стало длительным и эффективным, предстояло сделать его «союзом по любви».

Трудоемкий процесс объединения затронул все виды деятельности: учебную, методическую, научную, организационную, хозяйственную. Формировались и совместные общественные организации: партийная, профсоюзная, комсомольская.

Формально (по приказу) совместная деятельность двух объединенных коллективов предусматривалась с 1 сентября 1982 года. Фактически она началась с общего участия в традиционной летней «повинности» – с заготовки кормов. Эти работы обычно не вызывали особого энтузиазма, однако в данном случае были как никогда очень кстати. Совместная работа примерно 150 преподавателей и инженерно-технического персонала в июле-августе позволила им лучше познакомиться, найти совместные рабочие интересы. Поэтому, когда осенью началось формирование актива партийной, профсоюзной и комсомольской организаций УНПК, особых трудностей уже не было.



*Квартирьеры готовят место обитания сенозаготовителей  
УНПК “Кибернетика” в районе деревни Милоновка*

Значительно труднее происходил процесс объединения студенческих коллективов. Он растянулся фактически на несколько лет. Сдерживающим фактором здесь было прежде всего то, что студенты двух объединившихся факультетов продолжали жить в своих прежних общежитиях (Вершинина, 39-а и Кирова, 56-б). И только после того, как студентов первого курса с самого зачисления стали селить в одном общежитии АВТФ (ул. Вершинина, 39-а), в студенческом коллективе наступило равновесие. Студенческий актив, несмотря на временные трудности объединения, сохраняя добрые традиции факультета, активно работал и в общежитиях, и в организации студенческого строительного движения, и в клубах различного направления.

К сожалению, не произошло подобного территориального объединения кафедр нового АВТФ и это до сих пор сказывается не лучшим образом на их совместной работе.



*На сенокосе. Слева направо: Игорь Леонидович Чудинов, Владимир Захарович Ямпольский, Николай Михайлович Глушко*



*На очередной «картошке» со студентами  
доцент Барковский Александр Николаевич*



*Неунывающие «колхозницы» с АВФ ТПИ*



*Консультирует доцент Мельников Юрий Семенович*

Должность декана АВТФ после объединения с УОПФ была сохранена за доцентом Мельниковым Юрием Семеновичем. Он исполнял обязанности декана до 1983 года, затем с 1983 по 1992 год факультетом руководил к. т. н., доцент кафедры вычислительной техники Осокин Александр Николаевич. После него вновь деканом факультета АВТ стал Ю. С. Мельников и оставался им до 2004 года. Его сменил на посту декана к.т.н., доцент кафедры автоматике и компьютерных систем Гайворонский Сергей Анатольевич. Он руководил факультетом до лета 2010 года (вплоть до упразднения АВТФ в связи с созданием Института кибернетики). Таким образом, за без малого 50-летний период обязанности декана исполняли 8 человек: доценты Виктор Михайлович Новицкий, Владимир Михайлович Осипов, Михаил Алексеевич Тырышкин, Владимир Николаевич Чудинов, Игорь Антонович Гончар, Александр Николаевич Осокин, трижды (в общей сложности почти 18 лет) Юрий Семенович Мельников и Сергей Анатольевич Гайворонский.

Основным управляющим органом в новом объединении стал Ученый совет УНПК «Кибернетика», возглавляемый его директором, профессором В. З. Ямпольским

Первые годы работы АВТФ в новом составе совпали с годами относительной стабильности в вузе и в целом в стране. Это были годы, определяемые ныне вполне заслуженно, как годы застоя, но они позволили успешно завершить все переходные режимы в новом коллективе при относительно малых внешних «возмущениях» и подойти факультету к началу бурных 1990-х годов вполне адаптированным.

Существенных организационных изменений до 1986 года АВТФ не претерпел. В этот период, точнее осенью 1982 года, кафедра автоматике и телемеханики, обеспечивавшая подготовку инженеров по специальностям «Автоматика и телемеханика» и «Робототехнические системы и комплексы» получила новое название – кафедра автоматике и робототехники. В 1986 году эта кафедра, имевшая в то время более 1200 студентов дневного, вечернего и заочного отделений, была по приказу ректора ТПИ № 169/од от 11.06.86 г. разделена на две кафедры: кафедру автоматике и телемеханики и кафедру робототехнических систем. Заведовать последней был приглашен с факультета автоматике и электромеханики профессор кафедры электрических машин и аппаратов, доктор технических наук, профессор Хорьков Константин Александрович.

В целом 1980-е годы можно считать и годами относительной стабильности в учебном процессе. По результатам экзаменационных сессий студенты АВТФ, как правило, занимали, если не первое, то одно из первых мест в ТПИ.

## ДЕКАНЫ АВТФ



*Виктор Михайлович Новицкий*  
12.05.1961 г. – 30.06.1962 г.  
7.09.1964 г. – 3.07.1965 г.



*Михаил Алексеевич Тырышкин*  
13.10.1965 г. – 5.06.1968 г.



*Юрий Семенович Мельников*  
6.06.1963 г. – 1971 г.  
1972 – 1975, 1980 – 1983 гг.  
1992 г. – 2004 г.

## ДЕКАНЫ АВТФ



*Владимир Николаевич Чудинов  
1971 г. – 1972 г.*



*Игорь Антонович Гончар  
1975 г. – 1980 г.*



*Александр Николаевич Осокин  
1983 г. – 1992 г.*



*Сергей Анатольевич Гайворонский  
2000 г. – 2010 г.*

В 1980–1990 годы успешно развивались на факультете и научные исследования. Функции координации и контроля по научной деятельности кафедр факультета от декана были переданы заместителю директора УНПК «Кибернетика». В этой должности вначале работал Николай Михайлович Глушко, затем к.т.н., доцент Михалев Виктор Иванович, затем свыше 12 лет – к. т. н., доцент Огай Виктор Семенович.



*Зам директора УНПК «Кибернетика» по научной работе,  
к. т. н., доцент Огай Виктор Семенович*

В научной работе УНПК участвовало до 90 % профессорско-преподавательского состава АВТФ. О тематике выполнявшихся в это время на кафедрах АВТФ научных исследований более подробно сообщается в следующих разделах сборника.

Успехи УНПК "Кибернетика" в учебной, научной и производственной деятельности послужили основанием для повышения его статуса путем преобразования в 1988 году в относительно самостоятельную структуру – Кибернетический центр (КЦ) при ТПИ. Тем самым получила дальнейшую поддержку и развитие идея концентрации учебной, научной и производственной деятельности в рамках единой организационной структуры.

Существенные для АВТФ и в целом для Кибернетического центра изменения (а может даже потрясения) начались с момента распада СССР

и последующего затяжного экономического кризиса в России. С 1991 года резко стал сокращаться объем научных исследований по хоздоговорным НИР. Началось практически ежегодное сокращение числа зачисляемых на первый курс студентов так, что в итоге контингент студентов на факультете за период с 1990 до 1995 года сократился примерно на треть. Практически полностью прекратилось финансирование из госбюджета на командировки сотрудников и студентов (в частности, для выезда на производственные практики в другие города), на закупку техники и необходимых материалов. Коллективы КЦ и кафедр факультета вынуждены были перестроить свою научную и хозяйственную деятельность, перейти в основном на самофинансирование за счет НИР и расширения своих образовательных услуг.

В 1991 году произошли существенные изменения и в образовательном процессе на АВТФ. С этого года факультету, первому в ТПУ, было поручено начать подготовку специалистов по многоуровневой системе, предусматривающей выпуск бакалавров, магистров и дипломированных специалистов (инженеров). В этой связи в 1991 году на АВТФ состоялся первый набор для подготовки бакалавров по 3 направлениям:

- Автоматизация и управление (на кафедры РТС и АиТ);
- Информатика и вычислительная техника (на кафедры ВТ и АП),
- Прикладная математика и информатика (на кафедры ПМ и ОСУ).

Новая многоуровневая система подготовки специалистов предусматривала обучение студентов в первые четыре года по программе бакалавров, затем они могли продолжить свое образование, обучаясь еще один год по программе дипломированного специалиста по одной из программ инженерной подготовки или же еще два года по программе магистерской подготовки.

Первый выпуск бакалавров состоялся в 1995 году, а первый выпуск магистров по этим же направлениям – в 1997 году.

Произошедшая в последние два десятилетия прошлого века переоценка ценностей у молодежи, поступающей в вузы, заставила руководство университета, факультетов и кафедр вносить изменения в образовательные услуги. В связи с повышенным интересом молодежи к экономическому образованию, в университете в 1996 году был создан инженерно-экономический факультет. На этот факультет была переведена кафедра экономики промышленности и организации производства. Вскоре она была преобразована в кафедру менеджмента и стала выпускающей.

Произошли существенные изменения и в перечне инженерных специальностей, по которым обеспечивалась в те годы подготовка специалистов на АВТФ. В частности, кафедра ОСУ в 1995 году начала

подготовку специалистов по направлению «Информационные системы в экономике», что сразу же благоприятно отразилось на конкурсе и качестве набора на первый курс. Кафедра вычислительной техники с 1998 года стала осуществлять дополнительно набор студентов на специальность «Информационные системы в нефтегазодобыче». В следующем году на кафедре АиКС стали обучаться студенты по специальности «Информационные системы в бизнесе» а с 2000 года – еще и по специальности «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем». По последней специальности с 2001 года стали вести подготовку инженеров и на кафедре ОСУ.

Подобного рода изменения произошли и на других кафедрах АВТФ. В частности, кафедра робототехнических систем перешла на подготовку специалистов по специальности «Мехатроника». В этой связи и из-за многопрофильности предоставляемых ею образовательных услуг кафедра РТС в 1997 году стала называться кафедрой интегрированных компьютерных систем управления (ИКСУ).

Кафедра автоматизации проектирования с 2001 года, как и кафедра вычислительной техники, стала вести подготовку дипломированных специалистов по специальности «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети». Ее название также было изменено. Теперь это кафедра информатики и проектирования систем (ИПС).

Кафедра прикладной математики, наряду с традиционной для себя специальностью «Прикладная математика» стала обеспечивать подготовку специалистов по специальности «Математические методы в экономике».

В итоге в 2001 году факультет автоматизации и вычислительной техники стал осуществлять прием на следующие направления и специальности:

Направления:

- Автоматизация и управление;
- Информатика и вычислительная техника;
- Прикладная математика и информатика;

Специальности:

- Управление и информатика в технических системах;
- Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем;
- Вычислительные машины, комплексы, системы и сети;
- Мехатроника;
- Информационные системы и технологии;
- Математические методы в экономике.

Следует заметить, что с 1996 года Томский политехнический университет (а так стал называться Томский политехнический институт с октября 1991 года – см. приложение № 1) начал предоставлять платные образовательные услуги и для студентов. С этого года на первый курс стали принимать студентов не только на оплачиваемые из государственного бюджета места, но и на условиях полной или частичной компенсации расходов на образование самими студентами или предприятиями, с которыми они заключают соответствующие договора. Число таких студентов («внебюджетных», «платников») стало возрастать относительно быстро и к концу 1990-х годов составляло на первом курсе АВТФ примерно 30 %. Их доля росла не только из-за желания абитуриентов и их родителей избежать приемных экзаменов (при условии полной компенсации за обучение), но и еще потому, что на АВТФ традиционно высокий конкурс, а желающих получить профессии, предлагаемые факультетом, много и они, как правило, хорошо подготовлены. К тому же, более половины студентов, зачисляемых на бюджетные места, имели медали после окончания средней школы или дипломы с отличием об окончании средних специальных заведений.

В 1999 и в 2000 году на АВТФ, вначале на кафедре АП, а затем на кафедрах ВТ, АиКС, ПМ было начато обучение лиц с высшим образованием, желающих получить второе высшее образование, а также лиц со среднетехническим образованием, студентов старших курсов других факультетов, пожелавших получить высшее образование по специальностям этих кафедр. Контингент таких студентов, обучавшихся на платной основе, на указанных кафедрах составлял от 25 до 40 человек. Тем самым кафедры стремились пополнить свои финансы и за этот счет модернизировать лабораторную базу. Подобная система подготовки специалистов планировалась и на других кафедрах факультета, но ректорат настолько увеличил долю отчислений в университет от получаемых кафедрами за эти образовательные услуги средств (довел ее до 50 %), что при столь незначительных контингентах обучающихся по таким программам это стало кафедрам экономически невыгодно. По этой причине указанная форма образовательных услуг была свернута и не только на АВТФ, но и на многих выпускающих кафедрах других факультетов.

Зато в последние годы предыдущего столетия и в первое десятилетие нынешнего века существенно возросли образовательные услуги кафедр, оказываемые на платной основе через созданный в ТПУ Институт дистанционного образования. На специальностях, обеспечиваемых кафедрами АВТФ, стали обучаться студенты в городах

Новокузнецке, Анжеро-Судженске, Осинниках, Стрежевом, Колпашево, Тайге. Ведется также заочное обучение студентов-заочников на бюджетной основе.

Кафедра ОСУ обеспечивала, начиная с 1981 года, занятия для преподавателей ТПИ–ТПУ по направлению «Использование ЭВМ в учебной и научной работе» на факультете повышения квалификации. За прошедшие годы на этом ФПК прошли обучение свыше 1200 человек.

Кроме того, часть кафедр организовала курсы по обучению лиц, желающих научиться работать на компьютерах, получить навыки работы с офисными системами, в Интернете. В частности, на кафедре ИКСУ в 2000–2001 гг. число таких обучающихся (преимущественно школьников старших классов) ежегодно составляло 50–60 человек.

Указанные дополнительные платные образовательные услуги, наряду с традиционными хоздоговорными НИР, стали одним из основных финансовых источников для материально-технического обеспечения кафедр.

Естественно, такая широкая номенклатура подготовки бакалавров, инженеров и магистров на факультете потребовала значительной перестройки учебного процесса, уровня и объема методической работы преподавателей.

Вероятно, высокий уровень учебной, методической и организационной работы на АВТФ, а также высокий интеллектуальный потенциал его студентов, побудили руководство университета включить факультет АВТФ в число трех факультетов ТПУ, которым был поручен эксперимент по интенсивному изучению английского языка. Решение было принято в 1998 году, а уже в 2001 году студенты 4 курса сдали экзамен по новой углубленной программе английского языка (более 1200 часов вместо 340, предусмотренных Государственными образовательными стандартами). Успех этого эксперимента был обеспечен не только высоким потенциалом студентов факультета, но и теми условиями, которые были для этого созданы. В том же 1996 году (в разгар дефолта) на АВТФ был создан факультетский Центр языковой подготовки, оснащенный аудио-, видеоаппаратурой и компьютерами с выходом в Интернет, закуплены учебные пособия, по которым ведется языковая подготовка студентов-иностранцев в ведущих вузах Англии. Территориально этот центр был обустроен в учебном корпусе № 10 и соподчинен кафедре интегрированных компьютерных систем управления.

Но и на этом эксперименты и новации в учебном процессе не закончились. В последние 1990-е годы ректор университета, профессор Похолков Юрий Петрович сформулировал перед профессорско-препода-

вательским составом ТПУ следующие основные задачи на 2001–2005 годы:

- планомерное устойчивое развитие университета;
- укрепление его материально-технической базы;
- вхождение в международное образовательное пространство;
- предоставление образовательных услуг иностранным студентам и соискателям ученых степеней;
- развитие системы филиалов, представительств ТПУ в других городах и регионах, в том числе за рубежом;
- широкое использование технологии дистанционного образования для обучения студентов в филиалах и представительствах университета;
- углубленное изучение иностранных языков.

В этой связи в 1998 году ректор ТПУ поручил факультету автоматике и вычислительной техники разработку учебного плана, рабочих программ учебных дисциплин и создание методического обеспечения для подготовки специалистов по специальности «Computer Science». Обучение студентов-иностранцев по этой специальности факультету следовало организовать на английском языке. При всей, казалось бы, фантастичности такого проекта наши преподаватели, включенные в эту работу, сумели преодолеть множество проблем и подготовили необходимый методический материал по этой специальности. И уже в 2000 году началось обучение на английском языке семи зарубежных студентов.

Международное признание этой работы уже состоялось. В 2000 году эксперты международной аккредитационной организации «GATE», изучив опыт и наработки ТПУ по обучению студентов-иностранцев в филиалах университета на Кипре и в странах Ближнего зарубежья, в самом университете, приняли решение рекомендовать руководству GATE предоставить университету право транснациональных образовательных услуг. И такое право GATE предоставило ТПУ, причем наш вуз оказался первым среди вузов России, который получил такое право.

Не обошли стороной наш факультет и проблемы перехода на новые образовательные стандарты. В 2000 году при подготовке к объединенной процедуре сертификации и аккредитации ТПУ комиссией Министерства образования РФ факультету было поручено подготовить компьютерные и бумажные варианты образовательных стандартов университета, учебных планов, рабочих программ и другой учебной документации по всем обеспечиваемым направлениям и специальностям подготовки дипломированных специалистов. Факультет с этим заданием успешно справился, что в значительной мере способствовало успеху ТПУ в прохождении этой процедуры.

В 2001 году ТПУ заявил о своем решении подготовиться к сертификационному аудиту своей системы менеджмента качества в стандарте ISO 2000-2001. И вновь АВТФ было поручено в качестве «пилотного» коллектива подготовиться к этому аудиту, который был намечен на осень 2001 года. Такой аудит был успешно пройден. В последующие годы системы менеджмента качества образовательных услуг и остальных факультетов университета были сертифицированы в международной аккредитационной организации NQA.

Экономический кризис в стране сказался не лучшим образом и на кадровом обеспечении учебного процесса на факультете (впрочем, как и на других факультетах ТПУ и в других вузах). Многие молодые преподаватели из-за тяжелого материального положения стали уходить с факультета в организации, на предприятия, где уровень заработной платы был существенно выше, чем в вузах; в различные коммерческие структуры или сами стали их создавать. Существенно сократился по этой же причине прием в аспирантуру. В итоге к середине 1990-х годов средний возраст профессорско-преподавательского состава (ППС) кафедр на АВТФ и в целом в ТПУ достиг крайне нежелательного уровня – 50 и более лет. Тем самым нарушились необходимый возрастной баланс среди ППС, его преемственность.

Совместными усилиями всего руководящего состава университета, начиная от ректора до заведующих кафедрами, эту опасную тенденцию в последние годы удалось преломить. Этому способствовал ряд факторов, в том числе и то, что Указом Президента Российской Федерации Бориса Николаевича Ельцина от 2 апреля 1997 года (см. приложение № 2) Томский политехнический университет был включен в Государственный свод особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации (указанный статус имеют только 8 вузов). Это обеспечило ТПУ не только определенные финансовые привилегии по сравнению с другими вузами России, не имеющими такого статуса (что сказалось и на заработной плате ППС), но и гарантировало всем остающимся работать в ТПУ освобождение от призыва в армию. Благодаря этому все кафедры факультета пополнились молодыми преподавателями. Вот только привилегия имеющих указанный статус вузов, касающаяся освобождения от призыва в армию остающихся у них работать выпускников, в 2008 году была отменена.

На факультете в последнее десятилетие значительно увеличилось число аспирантов. В частности, в 2001 году в аспирантуре обучалось более 80 человек. Большинство из них успешно закончили магистратуру на кафедрах АВТФ.

Результатом выполнения крупных научных исследований, как правило, является защита докторских диссертаций. В 1992–2001 гг. сотрудниками АВТФ и научных отделов Кибернетического центра было защищено 8 докторских диссертаций. Защитили докторские диссертации в этот период и 4 заведующих кафедрами: зав. кафедрой информатики и проектирования систем Владимир Кириллович Погребной; зав. кафедрой интегрированных компьютерных систем управления Александр Максимович Малышенко; зав. кафедрой автоматики и компьютерных систем Геннадий Павлович Цапко; зав. кафедрой вычислительной техники Николай Григорьевич Марков.

Особо сложно с начала 1990-х годов стало решать вопросы материально-технического обеспечения учебного процесса и научных исследований. Применительно к АВТФ положение усугублялось еще и тем, что кризис в отечественной экономике совпал с переориентацией в области вычислительной техники с больших универсальных ЭВМ на персональные компьютеры, с малых управляющих ЭВМ (типа СМ ЭВМ) на микропроцессорные средства и контроллеры. Причем, только части кафедр было достаточно для обеспечения лабораторного практикума средств вычислительной техники. В более сложном положении оказались кафедры, ориентированные помимо средств вычислительной техники на аппаратные средства автоматизации и управления – кафедре интегрированных компьютерных систем управления и кафедре автоматики и компьютерных систем.

С появлением на кафедрах университета компьютерной техники начала свертываться деятельность вычислительного центра КЦ. Он был упразднен в 1995 году.

Соответствующее переоснащение кафедр АВТФ и в целом КЦ проходило в основном за счет трех источников:

- заработанные коллективами средства за предоставленные образовательные услуги;
- средства, заработанные по хоздоговорным НИР;
- спонсорские помощи предприятий, организаций и части выпускников АВТФ.

Тем не менее, эту задачу сравнительно неплохо удалось решить всем кафедрам факультета. В этой связи следует высказать большую признательность тем организациям и лицам, которые помогли АВТФ в оснащении и модернизации учебных лабораторий. Это, прежде всего:

- нефтяная компания «ЮКОС» (Ходорковский М. Б.);
- Томское отделение Промстройбанка (Клименко В. С.);
- Администрация г. Северска (Кузьменко Н. И.);
- ЗАО «Интапт»;

- ЗАО «ТЕЛЕВАКС» (Шугаев В. Д);
- ООО «Томское пиво» (Кляйн И. Г.);
- ТомскНИПИНефть (Кошовкин И. Н.);
- ЗАО «Игрем» (Емельяненко И. В.);
- Сургутский госуниверситет (Назин Г. И., Плюснин И. И.).

Благодаря их поддержке факультет автоматизации и вычислительной техники получил вполне приличный парк персональных компьютеров, специализированные компьютерные классы и в этой части все также остается безусловным лидером по использованию вычислительной техники в учебном процессе и научных исследованиях в ТПУ.

В последнее пятилетие XX столетия, в последующие годы в университете, в том числе в Кибернетическом центре, проделана огромная работа по ремонту учебных корпусов, аудиторий, вспомогательных помещений. Сегодня почти во всех аудиториях кафедр АВТФ проведен евроремонт, созданы удобные рабочие аудитории для профессорско-преподавательского и учебно-вспомогательного состава.

Кроме разносторонней учебно-методической работы сотрудники кафедр факультета совместно с научными подразделениями Кибернетического центра постоянно вели и ведут научные исследования, информация о которых есть в материалах кафедр, содержащихся в настоящем сборнике. За последние два десятилетия существенно сократился штат инженерно-технического и научного персонала на кафедрах и в КЦ, Тем не менее, научно-исследовательские работы на факультете никогда не прекращались. Заметно лишь изменились источники финансирования этих работ: увеличилась доля НИР, выполняемых за счет средств государственного бюджета, произошли существенные изменения среди заказчиков хоздоговорных НИР и ОКР.

Поскольку научные исследования кафедр АВТФ и отделов КЦ неразрывно связаны, то ниже приведены основные научные направления Кибернетического центра конца 1990-х и начальных 2000-х годов:

- разработка автоматизированных систем управления (организационных, технологических);
- моделирование и автоматизированное проектирование систем реального времени;
- развитие методов математического моделирования и оптимального управления многосвязными системами с распределенными параметрами;
- исследование систем автоматического управления с комбинированными управлениями избыточной размерности;
- разработка средств автоматизированного управления;
- автоматизация научных исследований;

- создание экспертных систем с элементами искусственного интеллекта;
- разработка информационных многоуровневых компьютерных систем с использованием радиоканала;
- разработка систем телекоммуникаций на основе наземной и спутниковой связи;
- создание систем управления знаниями;
- разработка геоинформационных технологий различного назначения;
- разработка обучающих систем в мультимедиа средах и систем дистанционного обучения.

В Кибернетическом центре к 2001 году были разработаны, востребованы и готовы к тиражированию:

- автоматизированное рабочее место (АРМ) геолога нефтегазодобывающего предприятия (программная система «Компьютерный томограф недр»);
- информационная система для решения задач рационального недропользования;
- информационные технологии в управлении и образовании;
- многоуровневая система сбора, обработки и передачи информации по радиоканалу;
- программная система IMEX для проведения маркетинговых исследований;
- автоматизированная система учета энергоресурсов;
- технические и программно-аппаратные средства для диагностики штанговых глубинных насосных установок;
- автоматизированные учебные курсы для студентов вузов на Web-серверах.

В КЦ с 2000 года стали действовать Региональный центр Федерации Интернет-образования и Центр образовательных программ, на базе которых осуществлялась и ныне осуществляется:

- обучение специалистов, менеджеров, бизнесменов и преподавателей работе с Internet и Internet-технологиями;
- курсовая подготовка и переподготовка кадров в области современных информационных технологий, менеджмента и компьютерных систем управления;
- обучение практическим навыкам работы с современными офисными технологиями.

Основную работу по обучению и разработке необходимых для этого методических материалов, выполняют преподаватели АВТФ.



*Деканат АВТФ, апрель 2001 г.*

*Первый ряд слева направо: декан Мельников Ю.С., секретарь Комарова Н.Ю.*

*Второй ряд: зам. декана Гайворонский С.А., инженер Александрова Т.С.,  
зам. декана Крылова Н.Ю., зам. декана Шкляр В.Н.*

Оценивая результаты факультета в последнее десятилетие ушедшего XX века, можно с достаточной уверенностью утверждать, что, несмотря на крайне трудные экономические, социальные условия этого периода, факультет, как и весь Кибернетический центр в целом, не только устояли, удержали большинство завоеванных ими позиций, но и в определенной степени укрепили многие из них. Это видно, в частности, из приведенных в приложении 4 сведений об основных результатах деятельности КЦ за 1995–2000 годы.

В 2001 году, в канун празднования 40-летия АВТФ на факультете работало 120 преподавателей, из них 16 профессоров и 71 доцент. В составе факультета было шесть выпускающих кафедр. Это кафедры автоматике и компьютерных систем (зав. кафедрой – д.т.н., профессор Цапко Г. П.); интегрированных компьютерных систем управления (зав. кафедрой – д.т.н., профессор Малышенко А. М.); вычислительной техники (зав. кафедрой – д.т.н., профессор Марков Н. Г.); оптимизации систем управления (зав. кафедрой – д.т.н., профессор Ямпольский В. З.); информатики и проектирования систем (зав. кафедрой – д.т.н., профессор Погребной В. К.); прикладной математики (зав. кафедрой – д.т.н., профессор Кочегуров В. А.). Руководство работой кафедр и студентов обеспечивал деканат, возглавляемый Мельниковым Юрием Семеновичем.

Говоря о многолетней истории факультета, нельзя не сказать о той помощи, которую ему повседневно оказывало руководство ТПИ-ТПУ, в частности, его ректоры – профессора Александр Акимович Воробьев, Иван Иванович Каляцкий, Иван Петрович Чучалин и Юрий Петрович Похолков. Все они были в нужный момент достаточно требовательными к профессорско-преподавательскому составу факультета, его руководству. В то же время от них всегда можно было получить не только дружеские советы, как можно лучше выполнить поставленные задачи, но и реальную практическую помощь и поддержку факультетских инициатив. Поэтому все они пользовались и пользуются заслуженным авторитетом у сотрудников и студентов АВТФ.

В той же мере все выше сказанное относится и к нынешнему ректору Национального исследовательского Томского политехнического университета – профессору Чубику Петру Савельевичу, утвержденному в этой должности в 2008 году. Уже при ректоре П. С. Чубике университет получил статус Национального исследовательского университета, ориентированного на ресурсоэффективные технологии; разработаны программы по пяти перспективным направлениям развития университета, в том числе программа «Интеллектуальные информационно-телекоммуникационные системы мониторинга и управления», ответственность за реализацию которой возложена на Институт кибернетики.



*Ректор  
Александр Акимович Воробьев  
(1944 г. – 1970 г.)*



*Ректор  
Иван Иванович Каляцкий  
(1970 г. – 1981 г.)*

*Ректор  
Иван Петрович Чучалин  
(1981 г. – 1990 г.)*



*Ректор  
Юрий Петрович Похолков  
(1990 г. – 2008 г.)*

Под руководством ректора П. С. Чубика разработана и Комплексная программа развития университета, определяющая стратегию и основные направления совершенствования образовательной, научно-исследовательской, производственно-хозяйственной, финансово-экономической и управленческой деятельности на 2009–2018 годы. На ее реализацию в эти годы будут направлены усилия всех работников университета, в том числе, безусловно, и тех, кто трудится в Институте кибернетики.



*Ректор Национального исследовательского  
Томского политехнического университета,  
профессор Чубик Петр Савельевич*

В заключении отметим, что высокая репутация факультета автоматики и вычислительной техники подкрепляется не только практическими делами его сотрудников, но и нашими выпускниками, которые успешно трудятся как в России, так и в странах ближнего и дальнего зарубежья.

## 7. КАФЕДРА АВТОМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

История возникновения кафедры автоматики и телемеханики (в настоящее время – кафедры автоматики и компьютерных систем) связана с несколькими датами. В 1956 году по приказу Министра высшего образования СССР № 134 на радиотехническом факультете ТПИ был начат набор на новую специальность «Автоматические, телемеханические и электроизмерительные приборы и устройства». В 1958 году вышел приказ МВО СССР № 402 от 10 апреля об образовании в Томском политехническом институте кафедры автоматики и телемеханики. Приказ был выполнен – с первого сентября в институте на электромеханическом факультете появилась новая кафедра во главе с кандидатом технических наук, доцентом Иваном Гавриловичем Лещенко. Однако уже в 1959 году указанная выше специальность была разделена на две:

0606 – автоматика и телемеханика;

0626 – электроизмерительная техника.

В феврале 1960 года часть сотрудников кафедры АиТ, обеспечивавшая специализацию по специальности 0606, была переведена на кафедру электрификации промышленных предприятий, которой тогда заведовал к.т.н., доцент А.И. Зайцев, а сама кафедра АиТ была переименована в кафедру электроизмерительной техники.

В 1960 году в недрах электромеханического факультета кафедра автоматики и телемеханики начала формироваться заново. Ректор ТПИ, профессор Александр Акимович Воробьев издал приказ № 201 от 22 февраля о выделении помещений под лаборатории этой кафедры. Это были аудитории № 113, 114, 111 и 116 10-го корпуса. И, наконец, приказом ректора № 1214 от 20 августа 1960 года окончательно утверждается образование кафедры автоматики и телемеханики под руководством доцента, к. т. н. Виктора Михайловича Новицкого. Именно эту дату принято считать днем рождения кафедры АиТ, 40-летний юбилей которой был широко отмечен осенью 2000 года.

Вместе с В. М. Новицким в числе тех, чьи знания, энергия и труд легли в основу кафедры, были: старший преподаватель, к. т. н., участник Великой отечественной войны Владимир Михайлович Рикконен, старший преподаватель Ефрем Иосифович Гольдштейн, ассистенты Александр Максимович Мальшенко, Юрий Семенович Мельников, Александра Федоровна Авдеева, Людмила Григорьевна Некрасова, Ефим Иосифович Гегнер, Геннадий Петрович Знаменский, Лидия Васильевна Траут. Учебный процесс помогали вести лаборанты Сталина Константиновна Выголова, Иван Гаврилович Ройко и препаратор Василий Ивано-

вич Логвиновский. За кафедрой были закреплены учебные лаборатории телемеханики, автоматического регулирования, синхронно-следающих систем, электромагнитной техники и основ автоматики.

По приказу ректора ТПИ кафедра должна была обеспечивать изучение следующих дисциплин: проектирование электромагнитных механизмов; автоматическое регулирование; синхронно-следающие системы; телемеханика; основы автоматики и телемеханики; конструирование и изготовление аппаратуры автоматики и телемеханики; автоматизация управления и контроль типовых технологических процессов; расчет и проектирование комплексных систем автоматического управления и телемеханического контроля; конструирование автоматических и телемеханических систем.

В 1960-е годы на кафедру пришли ее выпускники – Евгений Леонидович Собакин, Владимир Николаевич Чудинов, Виктор Федорович Аникин, Юрий Михайлович Агеев, Арнольд Иосифович Геринг, Артур Карлович Майер, Олег Самигулович Вадутов, Анатолий Пантелеевич Полищук, Виктор Павлович Казьмин. Извилист был студенческий путь первых выпускников – поступали на радиотехнический факультет на одну специальность, потом учились на электромеханическом факультете на другой специальности и в итоге стали выпускниками нового факультета – факультета автоматики и вычислительной техники.

О востребованности специальности «автоматика и телемеханика» говорил тот факт, что уже в 1966 году в ТПИ по ней обучалось 944 студента, в том числе 485 человек на дневном отделении, 243 – на вечернем и 216 – на заочном. В 1960-е годы реформы Н.С.Хрущева коснулись не только среднего, но и высшего образования. По-разному строился учебный процесс для студентов, имеющих производственный стаж и для бывших школьников. Последние начинали обучение в ВУЗе с производственной практики. Три первых семестра они работали на предприятиях Томска, а вечером учились. Для тех, кто попадал в вечерние смены, занятия дублировались утром.

В 1971 г. в связи с высоким темпом развития технических средств автоматики и телемеханики (АиТ), теории управления и передачи информации, в рамках специальности 0606 была начата подготовка инженеров по специализациям. Вначале это были специализации “Элементы и устройства АиТ” и “Схемы и системы АиТ”, а с 1980 года вторая специализация была заменена на “Автоматизированные системы управления технологическими процессами”. В 1970-е годы прием студентов составлял на эту специальность: на дневное отделение – 4 группы, на заочное – 2 группы, на вечернее – 1 или 2 группы. Защита дипломных проектов проходила в двух Государственных экзаменационных комиссиях.



*Коллектив кафедры автоматики и телемеханики в 1962 году.  
Первый ряд слева направо: хх, Рикконен В.М., Новицкий В.М., Гегнер Е.И., Выгорова С.К., Траут Л.В.  
Второй ряд: Ройко И.Г., Мельников Ю.С., Некрасова Л.Г., Знаменский Г.П., хх, Гольдштейн Е.И.*



*Первый выпуск инженеров по специальности «Автоматика и телемеханика», 1961 г.*



*Преподаватели кафедры автоматики и телемеханики в 1972 г. с выпускниками 1962 г.*

В 1981 году по инициативе заведующего кафедрой АиТ, доцента Малышенко А. М. на кафедре был открыт прием и на специальность 0654 – “Робототехнические системы и комплексы”. В связи с этим в 1982 году кафедра АиТ была переименована и стала называться кафедрой автоматики и робототехники (АиР). Для обеспечения учебного процесса по новым специализациям и специальности “Робототехнические системы и комплексы” коллективом кафедры была проведена большая работа по созданию новых лабораторий, освоению новых лекционных курсов, созданию большого числа пособий и методических указаний. Если в 1960 году кафедра обеспечивала лабораторный практикум по 4 основным дисциплинам, то в 1985 году лабораторная база кафедры стала обеспечивать 15 учебных дисциплин.



*Первый промышленный робот в ТПИ на кафедре АиТ*

С 1 сентября 1986 года из кафедры АиР отделилась вновь образованная кафедра робототехнических систем, а сама она приняла прежнее название – кафедра автоматики и телемеханики.

В 1988 году сменился шифр и наименование обеспечиваемой ею специальности. Вместо специальности 0606 – “Автоматика и телемеханика” появилась специальность 21.01 – “Автоматика и управление в

технических системах”. Специалисты, заканчивающие обучение по этой специальности, получали квалификацию “инженер-электрик” или “инженер-системотехник” в зависимости от тематики их дипломирования.

В связи с широким использованием компьютерной техники в учебном процессе, наличием ряда специальных дисциплин в учебных планах, с 1 сентября 1990 года кафедра АиТ получила новое название – “Автоматики и компьютерных систем” (АиКС). Первая часть названия характеризует преемственность основ и традиций, вторая – направление дальнейшего развития. Уже после смены названия в очередной раз сменилось наименование специальности. Теперь она имеет шифр 210100, а выпускники кафедры, проучившись 5 лет, получают диплом инженера по специальности “Управление и информатика в технических системах”.

В 1990-е годы существенно изменились требования к специалистам на рынке труда. В то же время появились комплексные интегрированные системы управления, автоматизирующие не только технологию, но и информационные процессы, базирующиеся на современной компьютерной технике и новых информационных технологиях. Поэтому на кафедре в 1999 году были открыты две новых специальности: 220400 – “Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем” и 071900 – “Информационные системы и технологии”. Выпускники специальностей 210100, 220400, 071900 могут обеспечить разработку и функционирование новейших систем управления предприятиями – корпоративных информационно-управляющих систем. Открытию специальностей предшествовала большая работа по лицензированию, составлению учебных планов и рабочих программ, переоснащению кафедры компьютерной техникой.

За годы существования кафедры ею заведовали:

1960–1965 гг. – доцент Виктор Михайлович Новицкий;

1965–1966 гг. – доцент Владимир Михайлович Рикконен;

1966–1982 гг. – доцент Александр Максимович Малышенко;

1982–1983 гг. – доцент Юрий Михайлович Агеев;

1983–1988 гг. – доцент Юрий Семенович Мельников.

С 1988 г. кафедрой заведует Геннадий Павлович Цапко, до 1996 г. – доцент, а затем – профессор, д. т. н.

Одним из основных направлений деятельности кафедры всегда была учебно-методическая работа. Уже в 1964–1966 годах авторским коллективом в составе В. М. Новицкого, Е. И. Гольдштейна, Е. Л. Собакина, Л. В. Траут было подготовлено учебное пособие по курсу “Телемеханика”, которое выдержало два издания, последнее – в Москве, в издательстве “Высшая школа”. Долгое время оно являлось одним из основных при изучении телемеханики во всех вузах страны.

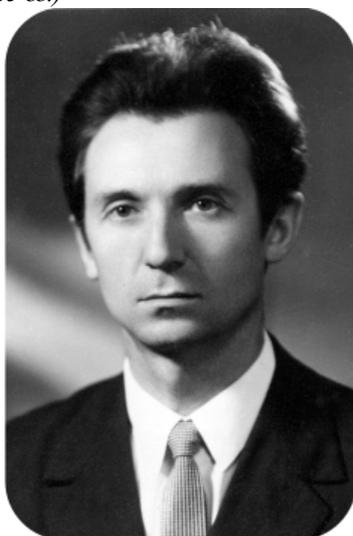
**Заведующие кафедрой автоматики и телемеханики**



*Виктор Михайлович Новицкий  
(1960–1965 гг.)*



*Владимир Михайлович Рикконен  
(1965–1966 гг.)*



*Александр Максимович Мальшенко  
(1966–1982 гг.)*

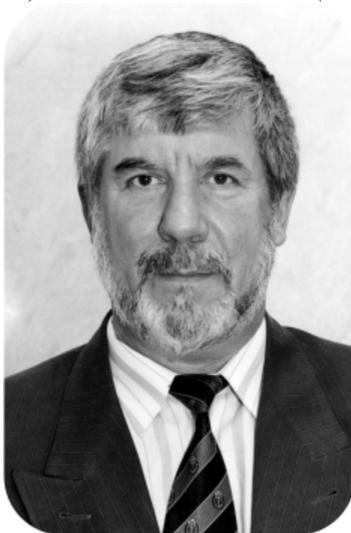
**Заведующие кафедрой автоматки и телемеханики**



*Юрий Михайлович Агеев  
(1982–1983 гг.)*



*Юрий Семенович Мельников  
(1983–1988 гг.)*



*Геннадий Павлович Цапко  
(с 1988 г. по настоящее время)*

За 40 лет кафедрой было издано много учебных пособий по разным дисциплинам. Вот только некоторые из них. Теоретические основы кибернетики, 1974 г., автор – Рудольф Наумович Люблинский. В 1975 году издан задачник по математическим основам кибернетики, который до сих пор используется в процессе обучения и популярен у студентов. Его подготовила группа авторов в составе Р. Н. Люблинского, Генриха Францевича Мазурек, Виктора Федоровича Аникина, Владимира Николаевича Скороспешкина. В 1976 и 1978 годах вышли два тома сборника программированных задач по теории автоматического управления под редакцией А. М. Малышенко. В 1981 году – пособие “Идентификация объектов управления”, автор – Виктор Иванович Коновалов., в 1983 году – “Оптимальные системы”, автор – Олег Самигулович Вадутов., “Проектирование устройств телеуправления-телесигнализации”, – автор Евгений Леонидович Собакин В 1986 году – “Структурное проектирование устройств телеуправления и сигнализации”, автор – Е. Л. Собакин, “Программирование на языке АССЕМБЛЕР”, автор – Г. П. Цапко. В 1987 году – “АСУ непрерывными технологическими процессами” под редакцией Ю. М. Агеева, в 1991 году – “Адаптивные системы автоматического управления”, автор – О. С. Вадутов. В 1999 и 2000 гг. были выпущены учебные пособия Е. Л. Собакина – “Цифровая схемотехника. Лабораторный практикум” и «Кодирование в системах передачи информации». В 1998 году авторским коллективом, включающим ученых из Санкт-Петербурга, Польши и представителя Томска – Г. П. Цапко, издано учебное пособие «Анализ и синтез систем управления».

После приобретения кафедрой в 1997 году производительного копировального аппарата появилась возможность быстрого издания методических указаний, рабочих программ, рефератов. В настоящее время на кафедре создается электронный центр учебно-методической информации.

Научно-исследовательская работа на кафедре началась сразу же после создания кафедры. Уже в 1960 году был заключен договор с томским заводом “Эмальпровод” по автоматизации процесса волочения медной проволоки. Исследования, проведенные В. М. Рикконеном и Ю. С. Мельниковым, послужили основой для дальнейших исследований процессов отжига проволоки в других научных коллективах, включая головное отраслевое НИИ кабельной промышленности. Затем последовали работы по созданию системы централизованного контроля, регулирования и сигнализации температурного режима в эмаль-печах; по автоматизации сигнализации и пожаротушения в эмаль-печах. В этих работах активное участие принимали В. М. Новицкий, старший преподаватель Е. И. Гольдштейн, ассистенты В. Н. Чудинов, А. П. Полищук, Ю. М. Агеев. Параллельно развивались работы по созданию и исследованию новых

элементов и устройств автоматики: устройств автоматического регулирования с широтно-импульсной модуляцией, источников стабилизированного напряжения с широтно-импульсной модуляцией. По этой тематике были защищены кандидатские диссертации И. А. Гончаром, Ю. М. Агеевым, О. С. Вадутовым.

В 1970-е годы расширяется тематика НИР. На кафедре появились работы, связанные с теорией и практикой управления сложными подвижными объектами, с использованием вычислительной техники для задач управления.

Были заключены договора по теории и практике управления космическими аппаратами и по разработке автоматизированных систем управления предприятиями (научный руководитель А. М. Малышенко, отв. исполнитель соответственно Е. И. Громаков, Г. Ф. Мазурек) и по разработке автоматизированных систем управления технологическими процессами спецхимии (научный руководитель Ю. М. Агеев). Последняя тема выполнялась для Алтайского НИИ химической технологии (г. Бийск), успешное сотрудничество с которым продолжалось в течение длительного периода времени. На старых фотографиях 70-х годов видно, что большую часть коллектива составляли молодые инженеры, техники и лаборанты НИЧа.

В это же время кафедра установила тесные научные контакты с кафедрой П-1 МВТУ им. Н. Э. Баумана, которой заведовал профессор Владимир Викторович Солодовников, один из известных ученых в области автоматического управления. При поддержке ученых МВТУ были выполнены и успешно защищены кандидатские диссертации аспирантами Александром Николаевичем Барковским (1971 г.), Виктором Ивановичем Коноваловым (1975 г.), Петром Ивановичем Киштеевым (1984 г.), ст. преподавателем Генрихом Францевичем Мазурек (1983 г.). Профессор МВТУ Виктор Владимирович Семенов в течение ряда лет был председателем Государственной экзаменационной комиссии по специальности 0606 – «Автоматика и телемеханика» в ТПИ.

Со середины 1970-х годов начались научно-исследовательские работы с НПО прикладной механики (г. Красноярск-26), выполнявшиеся под научным руководством А. М. Малышенко. Вопросы управления сложными подвижными объектами исследовались в диссертациях его аспирантов Евгения Ивановича Громакова (1972 г.), Виктора Николаевича Шкляра (1974 г.), Александра Петровича Степанова (1975 г.). Одно из новых научных направлений в рамках работ для НПО ПМ было посвящено машинным методам синтеза цифровых САУ. Первая диссертация по этой тематике была защищена Дмитрием Петровичем Петерсом в 1983 году.



*Преподаватели кафедры автоматики и телемеханики  
на ноябрьской демонстрации 1961 года*



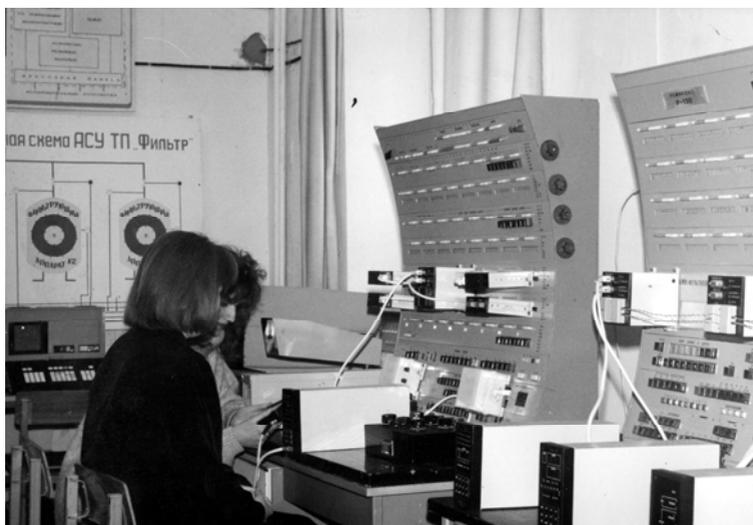
*Отдых на природе по случаю 20-летия кафедры (1980 г.)*



*Лабораторные работы по теории автоматического управления ведет ст. преподаватель Анатолий Николаевич Молодов*



*В конце 1970-х годов на кафедре появилась своя ЭВМ – М-6000*



*Учебная лаборатория кафедры*



*Кафедральный юбилей – 30 лет*

В 1974 году на кафедру АиТ была переведена с факультета автоматических систем научная группа под руководством к.т.н., доцента Алейникова Михаила Сергеевича. Тематика ее работы была связана с разработкой инфракрасных анализаторов состава жидких и газообразных веществ. Одной из диссертаций, защищенных в этой группе, была работа Елены Максимовны Яковлевой (1983). Позже часть этой группы была переведена на кафедру охраны труда.

Возвратившийся на кафедру из ТУСУРа в 1986 году Е. И. Гольдштейн активно стал развивать новую тематику по разработке и внедрению аппаратно-программных средств для контроля параметров электрооборудования и диагностики электромеханических систем. Успешно защищаются по этому направлению аспирантки И. А. Шутова (1993 г.) и И. В. Серебрякова (Цапко), 1999 г. Кафедра принимает участие в региональной программе “Нефть и газ”, внедряя автоматiku на Малореченском месторождении. В 1992 году на базе ПО “Контур” начат выпуск измерителей-регистраторов энергетических параметров ИРЭ-2, разработанных на кафедре под руководством Е. И. Гольдштейна.

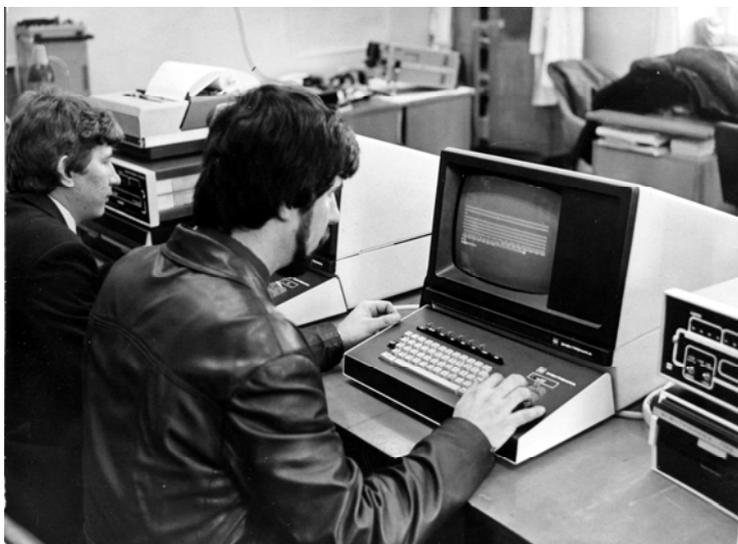
В 1980-е годы началась работа по разработке и внедрению комплекса следящих систем автоматизированного стенда для испытаний космических аппаратов (научный руководитель – Ю. С. Мельников). По этому направлению в 1991 году кандидатская диссертация была защищена аспирантом Сергеем Анатольевичем Гайворонским.

Одной из особенностей развития науки на кафедре АиТ - АиР - АиКС является многообразие научных интересов, разноплановость научной тематики. Например, диссертация аспирантки Елены Алексеевны Кочегуровой (1990 г.) была посвящена алгоритмам обработки информации с использованием сплайнов. Виктор Павлович Казьмин выполняет научную работу и защитил диссертацию (1996 г.) в содружестве с НИИ интроскопии, в диссертации Василия Васильевича Курганова (1997 г.) разрабатывались и исследовались источники бесперебойного электропитания.

С приходом на кафедру Г. П. Цапко развернулись работы с НПО прикладной механики (г. Красноярск-26) по имитационному моделированию вычислительных процессов в бортовых ЭВМ космических аппаратов. Специальное программное обеспечение, разработанное на кафедре, позволяет уже на предпроектном этапе экономить значительные средства при реализации космических программ. Научный результат этих исследований – кандидатские диссертации Елены Анатольевны Дмитриевой (1992 г.), Андрея Валентиновича Запелалова (1995 г.), Петра Валерьевича Гришмановского (2000 г.), монография и докторская диссертация Г. П. Цапко (1995 г.).



*Научно-исследовательскую работу ведут студенты*



*За вычислительным экспериментом  
аспирант А. В. Константинов и доцент Г. П. Цапко*



*Коллектив кафедры автоматики и телемеханики в 1972 г.*



*Выпускники АиТ в 1977 г.*

Коллективом сотрудников кафедры под руководством Ю. М. Агеева (Курганов В. В., Коновалов В. И., Кочегурова Е. А., Бурмантов Д. Г. и др.) в 1990-е годы были разработаны и внедрены автоматизированные системы управления технологическими процессами на предприятиях Томска и Томской области. К числу таких производств относятся: азотнокислородное производство, котельный цех, воздушно-компрессорная станция, производство водорода и эфира Томского нефтехимического комбината, воздушно-компрессорная станция на ЖБК-100, установка по производству сухого молока на предприятии «Томскмолоко», установка по производству дизельного топлива в Новом Васюгане. В качестве технических средств в этих автоматизированных системах использовались отечественные контроллеры Ремиконт Р-130, австрийские контроллеры «Festo» и американская система фирмы «Rosemount-Fisher». В выполнении большинства этих работ принимали участие и студенты кафедры. Последний результат работы этого коллектива – запуск в эксплуатацию системы автоматизации установки по производству моторных топлив в с. Александровское Томской области.

Публикации сотрудников кафедры регулярно появляются в центральных печатных изданиях, в трудах международных конференций. Только в 2000 году в трудах международной конференции КОРУС-2000 на английском языке было опубликовано 3 доклада от кафедры АиКС. Интересно, что автор одного из докладов – студент 5 курса Александр Замятин.

За 40 лет своего существования кафедра выпустила более 3000 инженеров. Основная часть выпускников распределялась на предприятия оборонного характера. Это предприятия общего машиностроения (г. Красноярск-26, г. Миасс), машиностроения (г. Омск, г. Бийск), приборный завод в г. Томске, предприятия в городах. Алма-Ата, Фрунзе, Навои и др. Многие выпускники работают на предприятиях Кузбасса и Алтая, многие занимаются автоматизацией в нефтегазодобывающей отрасли в Сургуте, Нижневартовске, Стрежевом. Благодаря хорошей подготовке выпускники кафедры успешно ведут преподавательскую работу на других кафедрах и факультетах, например Сергей Александрович Калганов – доцент кафедры информационно-измерительной техники, Михаил Эдуардович Гусельников – доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, Виктор Александрович Бутенко – проректор ТПУ, Владимир Николаевич Чудинов – начальник Учебно-методического управления ТПУ.

Кафедра во все времена «поставляла» своих сотрудников на работу в деканат и общественные организации факультета. В 1960-е деканом был Виктор Михайлоаич Новицкий, позже – доцент кафедры Михаил Алексеевич Тырышкин, затем – Игорь Антонович Гончар, и, конечно,

Юрий Семенович Мельников. Много лет была бессменным заместителем декана АВТФ Лидия Васильевна Траут, ставшая для многих студентов «второй» мамой.



*Лидия Васильевна Траут*

Выпускниками кафедры являются Заслуженный деятель науки и техники, профессор Трофимов Адольф Иванович (г. Обнинск), Заслуженный деятель науки и техники, профессор Санкт-Петербургского политехнического университета Нагорный Владимир Степанович. Стали профессорами и заведуют кафедрами в других вузах наши выпускники Вячеслав Михайлович Дмитриев (ГУСУР), Фарид Фатыхович Идрисов (ТГПУ) и бывшие инженеры кафедры Владимир Яковлевич Карташов (Кемеровский госуниверситет), Николай Михайлович Оскорбин (Алтайский госуниверситет).

Многие выпускники занимают высокие административные и хозяйственные должности. Лауреат Государственной премии Михаил Григорьевич Рец долгое время был директором ГП «Технотрон» (г. Томск), Олег Федорович Жилин – один из руководящих работников Газпрома (г. Москва). Николай Иванович Кузьменко – мэр г. Северска, Виктор Васильевич Хартов – заместитель Главного конструктора НПО прикладной механики (г. Железногорск), Владимир Иванович Кривовяз – директор томской фирмы «Провансаль». Список этот можно продолжать и продолжать.



*На снимке, сделанном в 1989 году в районе Потаповых Лужков, участники массового весеннего праздника в честь 20-летия кафедры*

В настоящее время на кафедре работают профессор Г. П. Цапко, доценты Ю. М. Агеев, А. Н. Барковский, Е. И. Гольдштейн, С. А. Гайворонский, П. В. Гришмановский, Е. А. Дмитриева, В. П. Казмин, В. И. Коновалов, Е. А. Кочегурова, В. В. Курганов, Е. Л. Собакин, В. Н. Скороспешкин, И. В. Цапко, Е. М. Яковлева. По совместительству ведут занятия профессора ТУСУРа Анатолий Михайлович Кориков и Юрий Алексеевич Шурыгин а также декан АВТФ Ю. С. Мельников. Из доцентов кафедры двое моложе 30 лет, а пятеро в свое время были заведующими кафедрами в ТПИ, ТУСУРе или ТИСИ. В составе кафедры также ассистенты А. В. Севастьянов, С. Г Цапко, Ю. Л. Кирилова, инженер УВП Л. Н. Мурашова, научный сотрудник Д. Г. Бурмантов и 6 аспирантов.

Кафедра ведет учебные занятия у своих студентов специальностей 210100, 220400, 071900, у студентов, обучающихся на других кафедрах АВТФ, а также на факультетах ЭЭФ, ГНФ и в РАЦ. В 2000 году было выпущено 46 дипломированных инженеров (из них 18— по заочной форме обучения), 42 бакалавра по направлению 550200 – “Автоматизация и управление” и один магистр. В 2000 году начато обучение желающих получить второе высшее образование по специальности 220400 (очно-заочная форма).



*Занятия в лаборатории АСУ ТП .ведет  
доцент Скороспешкин Владимир Николаевич*



*Коллектив кафедры АиКС, апрель 2001 г.*

*Первый ряд слева направо: доц. Скороспешкин В.Н., доц. Агеев Ю.М., доц. Собакин Е.Л., доц. Мельников Ю.С., зав.каф., проф. Цапко Г.П., доц. Гольдштейн Е.И., доц. Барковский А.Н., доц. Казьмин В.П. Второй ряд: доц. Гайворонский С.А., уч. Мастер Мурашова Л.Н., асс. Цапко С.Г., доц. Цапко И.В., доц. Кочегурова Е.А., доц. Курганов В.В., доц. Дмитриева Е.А., асс. Балаканов А.Р., асс. Даниленко Т.Г. Третий ряд: лаб. Бурыкин П.С., инж. Кириллова Ю.Л., асс. Новикиинов С.В., асс. Даниленко И.Н.*

Для обеспечения учебного процесса на кафедре АиКС имеются следующие лаборатории: теории автоматического управления, автоматизированных систем управления и систем автоматизации, микропроцессорных систем и систем передачи информации, элементов и устройств систем управления, а также 3 дисплейных класса с двумя независимыми выходами в Интернет. Общее число имеющихся на кафедре персональных компьютеров – 45. В лаборатории АСУ ТП установлены физические макеты технологических процессов, управляемые с помощью компьютеров и промышленных микропроцессорных контроллеров различных типов.

Специальности, которые ведет кафедра, популярны у абитуриентов. В 2000 году конкурс при приеме на первый курс составил по специальности 210100 – 1,76 заявления на место (данные интегрированы по двум кафедрам – АиКС и ИКСУ, так как зачисление идет на одно направление); 3,3 заявления на место по специальности 071900; 6,27 человек на место – по специальности 220400.

Студенты кафедры всегда были основной ударной силой во всех стройотрядах, на сельхозработах, в строительстве и ремонтах общежития и корпусов, на КВН, в спортивных соревнованиях и в художественной самодеятельности. Активно занимались спортом и многие преподаватели.



*Команда лыжников АВТФ перед соревнованием*

На кафедре всегда умели не только хорошо трудиться, но и весело отдыхать. Были массовые лыжные вылазки и специальное путешествие в

Горную Шорию, регулярные футбольные и шахматные баталии. Главными футбольными заводилами были инженер (а ныне – полковник милиции) Николай Иванович Сынчило, зав. лабораторией Владимир Сергеевич Новошконов (сейчас – директор фирмы «Сибавтоматика») и Виталий Евграфович Истратов. В шахматных турнирах активно участвовали В. М. Рикконен, Е. Л. Собакин, А. П. Полищук, Г. Ф. Мазурек, В. Ф. Аникин. Бережно хранятся на кафедре номера старых стенных газет «Кафедральная правда», редактором которых был инженер Виктор Эрвинович Финдлинг. И хоть не модно нынче выпускать стенные газеты, время от времени выходят новые номера «Кафедральной правды». Традицией стали дни специальности, проводимые раз в 2 года.

На кафедре помнят своих ветеранов, поддерживают связи со своими выпускниками, всегда рады видеть их у себя.



*Собрались вместе пять заведующих кафедрой АиТ.  
Снимок сделан во время празднования на кафедре 75-летия  
ее организатора – Виктора Михайловича Новицкого*

40-летняя история кафедры показала, что она имеет свое лицо, свои традиции, в темпе с техническим прогрессом и требованиями времени меняет учебные планы, программы, методики преподавания, развивается в научном плане, постоянно прирастает молодыми перспективными сотрудниками.

## 8. КАФЕДРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

### Создание кафедры

Стремительный технический прогресс конца 1950-х – начала 1960-х годов потребовал подготовки специалистов, которые могли бы проектировать и эксплуатировать средства вычислительной техники. Поэтому первого февраля 1960 года приказом Министра высшего и среднего образования РСФСР В. П. Столетова в Томском политехническом институте была открыта первая за Уралом кафедра «Математические счетно-решающие приборы и устройства» (МСРПУ).

Фактически существовать кафедра начала с сентября 1960 г. и приказом МВССО РСФСР № 983 от 1 августа 1960 г. исполняющим обязанности заведующего кафедрой был утвержден кандидат технических наук, доцент Разин Виктор Мартемьянович.



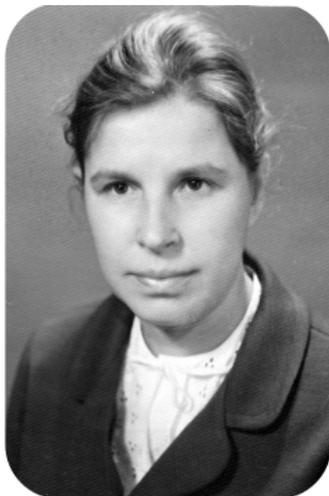
*Виктор Мартемьянович Разин*

В составе кафедры было еще два ассистента – Наталья Викторовна Триханова и Римма Борисовна Феоктистова.

Все три сотрудника новой кафедры ранее работали в базовой лаборатории автоматике Томского Совнархоза, созданной при ТПИ. В 1961 году кафедра пополнилась еще двумя ассистентами – Ириной Геннадьевной Смышляевой и Александром Васильевичем Трихановым. Именно этим сотрудникам выпала трудная задача по созданию кафедры и становлению на ней учебного, воспитательного и научно-исследовательского процессов. Их вклад в развитие кафедры и факультета бесспорен, поэтому о них заслуженно говорят: «Они были первыми».



*Наталья Викторовна Триханова*



*Ирина Геннадьевна Смышляева*

Виктор Мартемьянович Разин работает в ТПИ с 1950 года. 28 лет был заведующим кафедрой, в 1969 году защитил докторскую диссертацию, в 1970 году утвержден в ученом звании профессора, ныне – заслуженный профессор Томского политехнического университета.

Наталья Викторовна Триханова в 1966 г. защитила кандидатскую диссертацию, автор более 50 научных работ, в том числе одной моно-графии.

Римма Борисовна Феоктистова и Ирина Геннадьевна Смышляева очень много труда вложили в становление учебного процесса на кафедре.

Александр Васильевич Триханов в 1965 году защитил кандидатскую диссертацию, автор более 70 печатных работ, в том числе одной моно-графии и ряда учебных пособий.

## **Учебные планы и дисциплины**

Кафедра вычислительной техники является кафедрой, особой во всех отношениях. Основной трудностью, с которой сталкивались, сталкиваются и будут сталкиваться те, кто здесь работает – это необходимость постоянного постижения нового, постоянное обновление учебных курсов, лабораторной базы и, как следствие, соответствующего методического обеспечения. Можно выделить основные четыре этапа в развитии и становлении учебного процесса на кафедре ВТ.

### **1960-е годы. Основание кафедры**

Название специальности: 0608 – Математические счетно-решающие приборы и устройства. Квалификация – «инженер-электрик». Преподаватели кафедры обеспечивали преподавание 11 дисциплин.

### **1970-е годы**

Название специальности: 0608 – Электронные вычислительные машины. Квалификация – «инженер-электрик». Преподаватели кафедры обеспечивали преподавание 17 дисциплин.

### **1980-е годы**

Специальность: 220100 – Вычислительные машины, комплексы, системы и сети. Квалификация – «инженер-системотехник». Преподаватели кафедры обеспечивали преподавание 19 дисциплин.

### **1990-е годы**

Кафедра вычислительной техники (ВТ) вышла на многоуровневую систему обучения по направлению 552800 – Информатика и вычислительная техника с подготовкой специалистов с неполным высшим образованием (после двух лет обучения), бакалавров (четыре года базового высшего образования) и магистров (два года после бакалавриата). Продолжается подготовка дипломированных инженеров по специальности 220100 (один год после бакалавриата для очной формы обучения) со специализацией «Специализированные средства вычислительной техники». Теперь преподаватели кафедры вынуждены знать и уметь преподнести студентам знания по 28 дисциплинам.

С 1998 года кафедра начала подготовку студентов по специальности 071900 – Информационные системы (в нефтегазодобыче). Квалификация – «инженер». Срок обучения – 5 лет. Студенты изучают 28 дисциплин.

Ясно, что при таком обилии достаточно разных учебных курсов, требующих разной методики преподавания и разнообразной лабораторной базы, потребовалось уделить особое внимание учебно-методической

работе, непрерывному переоснащению лабораторий, различными путями и формам повышения квалификации сотрудников кафедры.

### Кадры решают все

В первые годы своего существования научно-исследовательские работы кафедры были связаны с разработкой ускорителей заряженных частиц: ставились и решались задачи по использованию средств вычислительной техники для автоматизации управления, по разработке автоматизированных систем для научных исследований (АСНИ) для ускорителей и так далее. В этом направлении были выполнены и защищены кандидатские диссертации Н. В. Трихановой (1966 г.), В. П. Шерстобитовым (1967 г.), В. Л. Рябухиным. (1969 г.), Л. А. Вольнской (1975 г.), Ю. П. Забаштой (1973 г.) и все они стали преподавателями кафедры ВТ.



*Сотрудники кафедры ВИ в начале 1970-х годов.*

*Слева направо, сидят: ст. преп. Рябухин В. П., уч. мастер Шашова О. М., доц. Триханова Н. В., зав. кафедрой, доц. Разин В. М., асс. Кутявина С. К., инж. Сербин Ю. В.; стоят: техник Шмаков П. П., инж. Шмитов В., инж. Кулямин В. П., инж. Базель В. К., ст. преп. Балышев Б. И., доц. Триханов А. В., асс. Зорин А. Ф.*

С 1967 года сотрудники кафедры начали заниматься проблемами распознавания речевых сигналов для ввода в ЭВМ. Работая по этой тематике, выполнили и защитили кандидатские диссертации В. Н. Степанов (1978 г.), Александр Николаевич Осокин (1976 г.), Николай Федорович Кучер (1970 г.).

С 1969 г. коллектив выпускников, оставшихся работать на кафедре после окончания учебы, занялся проблемами технического диагностирования цифровых автоматов. По этой тематике выполнили и защитили кандидатские диссертации Николай Павлович Байда (1973 г.), П. П. Григорьев (1977 г.), Андрей Дмитриевич Чередов (1980 г.), Владимир Васильевич Салит (1985 г.), М. Н. Строганов (1968 г.), которые тоже стали преподавателями кафедры.

Таким образом, на кафедре к 10-летию юбилею работали уже 5 кандидатов технических наук, выполнивших и защитивших кандидатские диссертации на кафедре, а за последующие 15 лет защитили диссертации еще 10 человек.



*Доцент Чередов Андрей Дмитриевич*

В 1982 г. на кафедре работало уже 13 преподавателей, в том числе один профессор, 7 доцентов, к. т. н., 2 старших преподавателя, 2 ассистента, к.т.н., 1 ассистент без ученой степени. В их числе были выпускники

кафедры, которые работают и в настоящее время: Александр Николаевич Осокин, Петр Федорович Коробко, Сталина Константиновна Кутявина, Андрей Дмитриевич Чередов, Галина Михайловна Хлоповских, Владимир Иванович Цыганков, Тамара Николаевна Калинина.

С 1989 г. по 1997 г. кафедрой заведовал выпускник кафедры, доцент, к.т.н. Чередов Андрей Дмитриевич. Под его руководством на кафедре был осуществлен переход к многоуровневой системе обучения.

Эти годы отмечены компьютеризацией учебного процесса и внедрением новых информационных технологий в обучение. За эти годы дважды обновлялись компьютерные классы. Сначала это были машины ДВКЗ, «Мазовия», IBM PC-286, а затем IBM PC-386, IBM PC-486. Работа преподавателей была спланирована так, что студенты начали работать на этих машинах, имея уже полное методическое обеспечение.



*Профессор Марков Николай Григорьевич*

Огромная работа («работа адова») была проделана для перехода на многоуровневое обучение (бакалавр, инженер, магистр) по новым учебным планам. Два года, начиная с приема 1991 г., кафедра работала в режиме эксперимента без стандартов Минвуза РФ; планы и стандарты, были разработаны самостоятельно. Четыре студента-магистранта из первых двух выпусков (Каплинский К. В., Зоркальцев А. А., Острась Павел Михайлович, Цыганков Юрий Владимирович) уже завершили обучение в аспирантуре и готовятся к защите диссертаций.

1997 год можно назвать переломным в жизни кафедры. С января 1997 года кафедру возглавляет доктор технических наук, профессор, академик Международной академии информатизации Марков Николай Григорьевич.

С 1979 г. научные интересы Н. Г. Маркова лежат в области создания автоматизированных систем сбора, обработки и интерпретации геолого-геофизической информации, в первую очередь, для геологоразведки на нефть и газ и для нефтегазодобычи. В этом направлении под его научным руководством создано программное обеспечение для первых отечественных компьютеризованных телеметрических сейсморазведочных систем СТС-1 (разрабатывалась Миннефтепромом СССР), Горизонт-ТМ и АРС-1 (разрабатывались Мингео СССР), а также для компьютерной лаборатории геофизического исследования скважин ЛОЗА-01 (разрабатывалась Миннефтепромом СССР). Созданы системы комплексной обработки геолого-геофизической информации на базе мини-ЭВМ, а затем и на основе персональных ЭВМ.

По заказу Министерства природных ресурсов РФ разработана автоматизированная система лицензирования недропользования. Она внедрена в ряде территориальных комитетов природных ресурсов этого Министерства и приобретена большим числом нефтедобывающих компаний (Сургутнефтегаз, Гурнефтегаз, Восточная нефтяная компания, и т.д.).

В последние годы научные интересы профессора Маркова Н. Г. лежат в области создания геоинформационных систем и технологий для решения задач в геологии, нефтегазодобыче и экологии. Выполняются проекты по разработке корпоративных информационных систем и сетей. В частности, в 2000 г. закончена первая очередь распределенной геоинформационной системы управления магистральными газопроводами, обслуживаемыми предприятиями ООО «Томсктрансгаз» ОАО «Газпром». По направлению «геоинформационные системы» имеются научные контакты с зарубежными учеными из Италии, Австрии, Германии и т. д. В настоящее время исследования в этом направлении ведутся в лаборатории геоинформационных систем, организованной при кафедре ВТ. Деятельность созданной Николаем Григорьевичем Марковым научной школы по геоинформатике признана сегодня научной общественностью и государством и финансово поддержана грантами Российского фонда фундаментальных исследований и грантом Президента РФ «Государственная поддержка ведущих научных школ России».

В 1998 г. при активном участии Маркова Н.Г. на кафедре открыта новая специальность 071900 – «Информационные системы и технологии». С этого же года началась подготовка инженеров по новой, сразу же востребованной специальности «Информационные системы в нефтегазодобыче». С 1999 года под эгидой Международной ассоциации

геоинформационного образования UNIGIS со штаб-квартирой в Англии при кафедре открыт первый в России UNIGIS-центр. Обучающиеся в нем студенты получают второе высшее образование и специализируются по направлению «Геоинформационные системы».

На кафедре введены в строй четыре современных компьютерных класса, объединенных в локальную вычислительную сеть. Все компьютеры имеют выход по волоконно-оптическому каналу связи в корпоративную сеть ТПУ и далее через спутниковый канал – в глобальную сеть Интернет. При кафедре имеется экспериментальная лаборатория Института дистанционного образования ТПУ, целью которой является создание технических, программных и методических средств разработки и поддержки циклов лабораторных работ удаленного доступа.

В области создания и использования информационных технологий можно выделить четыре основных направления работ:

- создание локальной компьютерной сети 10 учебного корпуса ТПУ, в которой находятся кафедры и научные подразделения четырех факультетов;
- создание программных сервисных средств для формирования обучающей среды на базе серверного узла сети Internet;
- разработка виртуальных лабораторных работ, в том числе с удаленным доступом;
- разработка электронных учебников в мультимедийных средах.

Все эти работы проводились на кафедре ВТ в рамках выполнения проектов комплексной программы развития КИР-2000 ТПУ.. Наибольший вклад в эти работы внесли преподаватели кафедры ВТ – Чередов А. Д., Осокин А. Н., Кацман Ю. Я., Каплинский К. В., Мирошниченко Е. А.

В 1996 г. сотрудниками кафедры ВТ была разработана и запущена в эксплуатацию первая очередь локальной компьютерной сети 10 учебного корпуса ТПУ. В настоящее время при кафедре функционирует коммуникационный серверный узел компьютерной сети корпуса, администрирование и обслуживание которого осуществляют сотрудники кафедры. Созданы WWW- и FTP- серверы с информационным наполнением (учебные планы, рабочие программы, методическое обеспечение учебных дисциплин, электронные учебники и т. д.).

Разработана первая очередь подсистемы Web-регистрации, учета и визуализации данных. Созданы мультимедийные электронные учебники по нескольким дисциплинам специальности 220100 – «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети». Разработаны виртуальные лабораторные работы с использованием технологий Internet, по которым уже проводятся занятия, как у студентов дневной формы, так и заочной

форм обучения. Осуществляется организация дистанционного обучения по сети Internet студентов филиала ТПУ в г. Новокузнецке.

О полученных результатах работы авторы неоднократно докладывали на международных, научных и научно-методических симпозиумах и конференциях в Москве, Новосибирске, Барнауле, Томске, Вашингтоне (США) и т. д., по ним ежегодно публикуется 5–10 статей научно-методического характера. В 1997–2000 гг. состоялись 9 зарубежных командировок (6 с докладами на научных конференциях). Во время последней поездки в Австрию осуществлена работа по подготовке совместного проекта.

При активном участии кафедры ВТ сформирован научный консорциум из 8 научных организаций и от его имени подана заявка на грант Европейского Союза по программе IST.

На кафедре имеется аспирантура по двум специальностям: 05.13.01 – Управление в технических системах и 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов, систем и сетей. В 1997 году в аспирантуре на кафедре обучалось 8, в 1998 г. – 11, в 1999 г. – 13 и в 2000 г. – 12 человек. В 1997 и в 1999 гг. защищено по одной кандидатской диссертации а в 2000 г. – докторская диссертация доцентом Владимиром Григорьевичем Спицыным и две кандидатских диссертации.

На протяжении всего времени существования кафедры каждые пять лет преподаватели повышали свою квалификацию на факультетах повышения квалификации и на стажировках в ведущих организациях. Это Ленинградские институты ЛИТМО, ЛЭТИ, ЛИАП, ЛИМТУ; ФПК при Кибернетическом центре ТПУ, а в последние пять лет это только ФПКП «Internet» при КЦ ТПУ и ФПКП «Иностранный язык» при ТПУ.

Трое преподавателей (профессор Марков Н.Г., доцент Кацман Ю.Я., доцент Мирошниченко Е.А.) освоили английский язык на уровне, который позволяет им работать над учебными пособиями на английском языке в рамках международной образовательной программы «Computers Science»

Кафедра имеет научные связи с университетами Флоренции (Италия), Зальцбурга (Австралия), Лиуля (Швеция), Луи Пастера (Франция). С ними ведется обмен научной информацией, готовятся совместные заявки на получение грантов.

### **Укрепление лабораторной базы**

Первая лаборатория кафедры размещалась в одной комнате (аудитория 102-10 к.) площадью 40 кв. м., которая являлась и учебной лабораторией и помещением для заведующего кафедрой и сотрудников.

Первое лабораторное оборудование – сеточный электроинтегратор ЭИ-12 и электронная моделирующая машина ИПТ-5. Но уже в 1963 г. на кафедре была проведена важная инженерно-техническая работа по организации учебно-вычислительной лаборатории (УВЛ) на базе ЭВМ типа «Минск-1». Эта лаборатория была тогда самой мощной в г. Томске, и запуск ее явился большим событием не только в жизни кафедры, но и для всего института. Впоследствии УВЛ была выделена в самостоятельное структурное подразделение (информационно-вычислительный центр), обслуживающее нужды всего института. Позднее ИВЦ был оснащен ЭВМ «М-222» «Минск-32», «БЭСМ-4», «ЕС-1020», «МК-14», «ЭМУ-10» и др.

В 1970-е годы кафедра имела уже несколько лабораторий.



*Лаборатория аналоговых вычислительных машин*

1. Лаборатория аналоговых вычислительных машин (АВМ), оснащенная машинами МН-7, МПТ-9, МНБ-1 (на ламповых усилителях – УПТ), а позднее – машиной МН-10 на полупроводниковых УПТ. Все время существования этой лаборатории в ней не только проводились учебные занятия, но велась большая научно-исследовательская работа. Ответственными за работу лаборатории, а также руководителями НИРС, руководителями и исполнителями НИР в ней были доцент Триханова Н. В. и старший преподаватель Смышляева И. Г.

2. Лаборатория цифровых вычислительных машин (ЦВМ) была оснащена макетами узлов и устройств ЦВМ, среди которых были макет одноадресной ЦВМ, запоминающего устройства ЗУ типа Z, и вычислительной машиной «Проминь-1М».

3. Лаборатория НИЧ (научно-исследовательской части), в которой работали инженеры, аспиранты и другие сотрудники, выполняющие хозяйственные НИР.

После того, как на кафедре появились электронные цифровые вычислительные машины – ЭЦВМ «Наири», «Электроника-НЦ», позднее ЕС-1020, а в институте – вычислительный центр (сначала он был расположен в 7 учебном корпусе, а затем в помещении Кибернетического Центра), лаборатория цифровых вычислительных машин разделилась на две лаборатории – «Узлы и устройства ЦВМ» и «Конструирование и технология производств ЭВМ».



*Студенты выполняют лабораторные работы на ЕС-1022*

В лаборатория «Узлы и устройства ЦВМ» появились новые макеты УМ-1, УМ-2, УМ-3, созданные в Специальном конструкторском бюро при Росминвузе РСФСР а также макеты одноадресной ЦВМ и запоминающего устройства типа Z.

В конце 1970-х годов учебный курс «Теория и проектирование ЭВМ» начал читать старший преподаватель, а затем доцент, к.т.н. Чередов А. Д. В настоящее время это три курса «Организация ЭВМ и систем», «Проектирование устройств ЭВМ», «Методы проектирования систем логического управления». В качестве лабораторной базы используются микротренажеры МТ-1804 и персональные компьютеры.

В лаборатории «Конструирование и технология производств ЭВМ» находились стойки, каркасы, шкафы, панели и пр. для изучения иерархических уровней конструкций ЕС ЭВМ, причем любой элемент конструкций был доступен студентам, их можно было собирать и разбирать.

Цикл лабораторных работ и технологии производства печатных плат выполнялся студентами на реальном участке печатного монтажа производственных мастерских ТПИ, где при содействии ст. преподавателя кафедры Кутявиной Сталины Константиновны были внедрены современные технологии.

В 1980-х годах в этой лаборатории этой проводились работы по технологии производств интегральных схем как полупроводниковых, так и тонкопленочных. Техническим оснащением явились микросхемы ММУ-3 и большой набор полупроводниковых интегральных и гибридных микросхем.

В 1990-х годах в лабораторных работах начали применяться информационные технологии с использованием САПР: PCAD, AutoCAD, APCAD1, OrCAD. Студенты выполняют три компьютерных эксперимента (36 часов), в которых решаются многофакторные неформализуемые задачи конструкторского проектирования. Задачи эти ранее никем не решались и имеют научно-практическую ценность. Вся перечисленная лабораторная база и все лабораторные работы были разработаны и внедрены ст. преподавателем Кутявиной С. К.

По мере изменения учебных планов появляются новые лаборатории.

Лаборатория «Периферийные устройства» сначала оснащена современными периферийными устройствами, которые используются для выполнения лабораторных работ по вводу и выводу информации в ЭВМ.

Лаборатория «Прикладная теория информации» используется для выполнения лабораторных работ на персональных компьютерах с использованием Интернет-технологии. В создании в ней современного лабораторного практикума под руководством доцента Осоктна А. Н. принимали участие аспиранты Каплинский К. В. и Цыганков Ю. В.

В лаборатории «Схемотехника» используются универсальные лабораторные макеты, разработанные и изготовленные инженером кафедры Цыганковым В. И., и программные пакеты «Микрологика», «Workbench», «Design Lub».

В лаборатории «Микропроцессорные системы», обеспечивающей учебные курсы «Микропроцессорные системы» и «Аппаратно-программные средства встраиваемых микроконтроллеров», используются современные отладочные средства фирмы Intel.

Лаборатория «Геоинформационные системы» обеспечивает следующие учебные курсы: «Геоинформатика», «Компьютерная геометрия и графика», «Геоинформационные системы», «Методы обработки данных дистанционного зондирования земли», «Основы цифровой картографии». Для проведения лабораторных работ используются лицензионные пакеты и пакеты свободных версий MapEdit, EasyTrace, MapInfo, а также системы, разработанные сотрудниками лаборатории – SurfMapper. Работники этой лаборатории тесно сотрудничают с фирмой ЭстиМап, которая является официальным представителем фирмы MapInfo в России, в результате чего стало возможным получение лицензионных пакетов. В качестве базового языка используется MapBasic.

Для выполнения лабораторных работ разработано полное методическое обеспечение, в создании которого участвовали не только преподаватели – профессор Марков Н. Г., ассистенты Почивалов А. Ю., Шерстнев В. С., аспиранты Захарова А. А., Напряшкин А. А., Ковин Р. В., но также студенты Шкляр А. В., Гарифуллин В. А., Ковин М. В.

В настоящее время на кафедре имеются 8 учебно-научных лабораторий, размещенных в учебном корпусе № 10, с общей площадью 346 м<sup>2</sup>:

- 1) компьютерные классы – 402А, 402Б, 403, 408;
- 2) лаборатория микропроцессорных средств;
- 3) лаборатория периферийных устройств;
- 4) лаборатория схемотехники – 401Б;
- 5) лаборатория геоинформатики – 402Б.

Для выполнения лабораторных работ по дисциплинам схемотехнического профиля используются лабораторные установки различных типов: макеты – 25 шт.; микротренажеры – 20 шт.; отладочные платы на основе микроконтроллеров – 4 шт.

К уникальному оборудованию можно отнести переданный на кафедру фирмой Intel внутрисхемный эмулятор MCS 186/188 и сетевой коммутатор Switch “Catalist 2924М-XL”.

Внедрение современных методик обучения при подготовке инженеров обеспечивается использованием современного системного и инструментального программного обеспечения, наличием необходимого прикладного программного обеспечения, существующим кафедральным парком вычислительной техники.

Операционная среда компьютеров, используемая в учебном процессе, представлена операционными системами MS DOS 7.0, Windows 95/NT, LINUX, NOVELL Netware 4.1.

В качестве средств разработки учебных заданий и проектов используются языки и системы программирования C++, Turbo Pascal 7.0, Assembler IBM PC, Turbo Prolog и др.

Для постановки лабораторных работ по ряду дисциплин учебного плана широко используется прикладное программное обеспечение:

- математические пакеты MathCAD, MathLab;
- моделирующие пакеты GPSS, MICROLOGICA, Electronic Workbench, ПЛП “EVA”, СУБД FoxPro 2.0, САПР PCAD и др.

Кроме того, имеется большое разнообразие специального программного обеспечения, разработанного преподавателями и используемого в учебном процессе.

Разработке учебных пособий по теории и практике изучаемых дисциплин преподаватели кафедры МСРПУ (ВТ) неизменно уделяли большое внимание. За 40 лет ее существования подготовлено 46 учебных пособий и 230 методических указаний.

### **Научно-исследовательская работа**

По мере укрепления кадрового состава кафедры и развития материальной базы развивалась и научно–исследовательская работа.

Уже в 1964 г. был создан научно-исследовательский сектор, и сотрудники кафедры приступили к выполнению первой хозяйственной научно–исследовательской работы, которая явилась базой для развёртывания в ТПИ работ по автоматизированным системам управления на предприятиях города. Эта работа выполнялась для радиотехнического завода по внедрению методики сетевого планирования и управления. Большая поддержка и заинтересованность в этой работе была проявлена со стороны Феликса Ивановича Перегудова, который в то время был директором завода. В конце 1960-х и начале 1970-х годов выполнялся большой комплекс НИР по заданию Института биологических проблем Министерства здравоохранения СССР.

С 1970-х годов на кафедре сформировались в основном два научных направления:

- 1) разработка средств автоматизированного контроля и диагностирования цифровых устройств.
- 2) разработка средств речевого общения человека и ЭВМ для диалоговых систем.

По первому направлению с 1976 по 1980 год на кафедре выполнялась хоздоговорная НИР «Разработка подсистемы автоматизированного контроля и диагностики информационной сети». Итогом явилось создание автоматизированного комплекса программ проверяющих тестов. Комплекс программ внедрен в эксплуатацию в Омском СКБ «Промавтоматика», тематика которого в то время была связана с созданием информационных сетей для нефтегазодобывающих комплексов Тюменской области.



*Ассистент Осокин А. Н. консультируется с научным руководителем В. М. Разиным*

Большой объем НИР был выполнен и внедрен на ПО «Контур» по автоматизированному построению проверяющих тестов для цифровых субблоков станков с числовым программным управлением (ЧПУ). Кафедра становится участником в работах для Томской области по программе «Автоматизация». Было создано и внедрено в эксплуатацию устройство функционального контроля микросхем УФКМ-86, БИС-1990.

Результаты выполнения госбюджетных НИР по разработке тестера на базе микропроцессорного комплекса для контроля цифровых устройств внедрен по договору о сотрудничестве в Ангарском СКБ автоматике.

По второму направлению было выполнено несколько госбюджетных а с 1981 года и хоздоговорных НИР. В ходе выполнения этих НИР получены следующие результаты:

- разработаны и внедрены в эксплуатацию в ряде организаций страны устройства для распознавания слов (защищено тремя авторскими свидетельствами);
- разработан и внедрен в эксплуатацию в ВПО «Тюменьгазпром» терминал с речевым вводом запросов, построенный на базе микро-ЭВМ «Электроника НЦ-ОЗТ» и устройство распознавания слов «Тронка». Устройство «Тронка-1» (автор Осокин А.Н.) отмечено Почетной грамотой президиума Центрального правления НТО «Приборпром» и серебряной медалью ВДНХ.



*Аспирант Осокин А. Н. за испытанием устройства  
распознавания речевых сигналов*

С развитием микропроцессорной техники научно-исследовательская работа кафедры сконцентрировалась на её применении в различных областях техники. Под руководством к. т. н., доцента кафедры Цапко Г. П. (а настоящее время – заведующего кафедрой АиКС ТПУ) проводилась разработка тренажеров и программных средств для моделирования вычислительных комплексов космических аппаратов. Эта работа была награждена серебряной медалью на ВДНХ СССР.

В 1983 году на Всероссийской выставке «Микропроцессоры в автоматизированных системах управления» прибор «МППТ-80», созданный в студенческом КБ «Сигнатура» под руководством старшего преподавателя (ныне доцента) кафедры Салит В. В., был отмечен дипломом 1-й степени.

Большой комплекс работ выполнялся по хоздоговорной НИР «Автоматизированная обработка телеметрической информации на мини- и микро-ЭВМ». В ней участвовали большинство сотрудников кафедры (Триханова Н. В., Триханов А. В., Смышляева И. Г., Хлоповских Г. М.), а также студенты-дипломники.

Основными заказчиками научных исследований были СКБ «Промавтоматика» (г. Омск), ПО «Контур», ТKB «Проект» (г. Томск), кустовой информационно-вычислительный центр ВПО «Тюменьгазпром».

Были разработаны и внедрены в эксплуатацию пакеты программ:

- «МОДЕЛЬ» – для моделирования субблоков и отдельных ИМС;
- «АНАЛИЗСИНТЕЗ» (язык ЛЯПАС-М) – пакет прикладных программ, ориентированных на автоматизацию процесса построения тестов цифровых субблоков;
- «ПОРОС» – пакет программ по обработке речевых сигналов.

Наряду с выполнением НИР по указанным направлениям было выполнено много хоздоговорных работ, также связанных с использованием средств вычислительной техники в различных областях народного хозяйства. Все работы были успешно внедрены. Назовем лишь некоторые из них.

- Разработка специализированного аналогового устройства для химического производства. Заказчик – химический завод города Чирчик (Узбекистан).
- Исследование на АВМ движения ультрарелятивистских заряженных частиц в аксиальном магнитном поле при наличии вещества.
- Применение методов математического моделирования в области решения задач механики грунтов.

В настоящее время научно-исследовательская работа на кафедре ведется по следующим научным направлениям:

- 1) создание методов и средств диагностирования микропроцессорных систем, разрабатываемых на базе современных микропроцессорных компонентов;
- 2) создание научно-методических основ и программных средств для дистанционного обучения студентов с использованием Internet-технологий;
- 3) разработка программного обеспечения геоинформационных систем;
- 4) создание методов, алгоритмов и программных средств автоматического дешифрирования аэрокосмических снимков земной поверхности.

Два последних направления возглавляет профессор Марков Н. Г. Исполнителями работы являются бывшие студенты а теперь аспиранты и ассистенты кафедры – Ковин Р. В., Захарова А. А., Кудинов А. В., Острась П. М., Напрюшкин А. А., Почивалов А. Ю., студенты Гарифуллин В. А., Копнов М. и др. По этим направлениям выполнены две госбюджетные

НИР: «Разработка тематических и проблемно-ориентированных карт для анализа состояния и динамики развития социально-образовательной сферы Томской области»; «Создание ГИС для анализа данных мониторинга социально-экономической сферы Томской области». Заказчик – Министерство образования РФ.

Профессором Марковым Н.Г. получены грант РФФИ по программе «Поддержка ведущих научных школ России»: «Создание самоорганизующейся геоинформационной системы для эколого-ландшафтных исследований» и грант Минобрнауки РФ «Создание многопользовательской ГИС для управления образовательными ресурсами регионов».

Новым направлением для кафедры является тема «Моделирование рассеивания радиоволн на возмущениях ионосферной плазмы, создаваемых запускаемыми космическими аппаратами».

Кафедра ВТ является участником международных проектов: EC HISTOCITY Network – Historical Cities Sustainable Development: The CIS's as Disiga and Management Support, совместно с университетом Флоренции (Италия) и др.

Из приведенного перечня научно-исследовательских работ, совершенно очевидно, что научные направления, сложившиеся на кафедре, соответствуют профилю подготовки специалистов. Результаты НИР внедряются в учебный процесс. Тематики НИРС и УИРС тесно увязываются с научными направлениями, что позволяет студентам, участвующим в них, углублять и расширять знания; даёт возможность готовить молодые кадры для работы на кафедре, готовить кадры высшей квалификации. В настоящее время по приведенной тематике НИР работают 9 аспирантов, из которых 5 являются выпускниками кафедры.

### **Студенты, НИРС и УИРС, выпускники кафедры**

Большим событием в жизни кафедры явился первый выпуск 23 молодых специалистов специальности 0608 – «Математические и счетно-решающие приборы и устройства» в 1963 г.



*В компьютерном классе кафедры ВТ*

С ростом потребностей в инженерах по разработке и обслуживанию ЭВМ набор на специальность 0608 был увеличен сначала до 3-х групп, а в 1963 г. – до 4-х, причем две группы назывались «рабочие-студенты», которые совмещали на младших курсах работу в СКБ математических машин и учебу в институте. Студенты этих групп учились 5,5 лет. Студенты двух других групп назывались «производственниками», т. к. в те годы принимали в институт только при наличии производственного стажа. При приеме студентов 1964 г. эти порядки уже были отменены и все четыре группы студентов обучались 5 лет.

В связи с нехваткой специалистов по вычислительной технике в Томске и за его пределами в Томском политехническом институте в начале 1980-х годов было организовано обучение студентов по этой специальности на вечернем, а затем и на заочном отделении.

Необходимо отметить, что конкурс и проходной балл на специальность всегда был одним из наиболее высоких в институте и даже в самые «провальные» годы не был менее 2-х человек на место.

В последние годы увеличивается число студентов, имеющих высокий проходной балл при поступлении. Так в 1999 г. конкурс на очную форму обучения составил 2.2 человек на место, проходной балл – 43 (максимальный 45). Было зачислено по плану на бюджетной основе 29 человек, из них медалистов – 16. На договорной основе принято 11 человек. На заочное отделение принято 88 человек, в том числе в филиал

ТПУ в г. Новокузнецке – 30 человек и в представительство ТПУ в г. тайге – 16 человек.

Наших студентов всегда отличали высокий интеллект, дисциплинированность, большой интерес к изучению предметов. Часто по итогам сдачи сессии они занимали первое место по факультету. Кафедра стремилась к 100-процентному привлечению студентов к НИРС. Лучшие студенты участвовали в хоздоговорных работах. Для привлечения студентов к НИРС на кафедре были созданы и активно работают два студенческих СКБ: «Сигнатура» (руководитель – доцент Салит В. В.) и «Геоинформационные системы» (руководитель – проф. Марков Н. Г.). СКБ «Геоинформационные системы» заняло в 1999 г. первое место среди лабораторий НИРС в ТПУ. При кафедре работают также неформальное объединение студентов «Micro-System Club» и клуб «Программист» (создатель и руководитель – доцент Кацман Ю. Я.).

В 1985–1988 гг. работало СКБ «Конструирование печатных плат» (руководитель – старший преподаватель Кутявина С. К.), где использовалась современная технология производства комбинированным методом.

Студенты, занимающиеся НИРС, постоянно участвуют в конкурсах институтских и республиканских, участвуют в конференциях.

На кафедре ежегодно проводятся конкурс «Лучший доклад по НИРС» и студенческая конференция по итогам работы на производственной и преддипломной практиках. Тезисы докладов размещаются на WWW-сервере кафедры, где также организован и постоянно обновляется раздел с информацией о планируемых конкурсах и конференциях.

Три научных работы студентов, представленные в 1997 г. на Всероссийский конкурс, отмечены наградами: одна – медалью и три – дипломами. В 1998 и 1999 гг. отмечено дипломом две работы. В 1998 г. три студента стали лауреатами премии Томской области в сфере образования и науки.

Ассистент кафедры Черухин С., начиная с 3-его курса, занимался научно-исследовательской работой. Он награжден 2-мя дипломами 1 степени Министерства образования Российской Федерации, памятной медалью к 100-летию института.

Студент группы 8970 Гарифуллин В. на 2 и 3 курсах был признан лучшим по НИРС в ТПУ, награжден дипломами и премией, является призером олимпиад по информатике, участвует в Международных олимпиадах через Internet, в докладах на Международных конференциях.



*Коллектив кафедры вычислительной техники, апрель 2001 г.*

*Первый ряд слева направо: ст. преп. Кутявкина С.К., доц. Триханова Н.В., проф. Разин В.М., зав. каф., проф. Марков Н.Г., доц. Чередов А.Д., ст. преп. Смышляева И.Г., доц. Осокин А.Н.*

*Второй ряд: доц. Кацман Ю.Я., ст. преп. Попова И.Г., инж. Калинина Т.Н., доц. Мирошниченко Е.А., ст. преп. Ослин Б.Г., доц. Спицин В.Г., доц. Рыжков Б.А., асс. Черухин С.А., техник Макаров В.Г., лаб. Мельников М.А.*

*Третий ряд: асп. Напряжкин А.А., асп. Ковин Р.В., асс. Шерстнев В.С., асс. Ослин И.Б., асс. Почивалов А.Ю., асс. Столяров А.Г., асс. Бадмаев Д.Г., асс. Каплинский К.В., инж. Горбунов Е.Ю., асс. Зоркальцев А.А.*

Студенты Каплинский К., Каныгин А. и Гарифуллин В. занимали первое место по НИРС в ТПУ, а студент Лесовой Р. – первое место среди студентов младших курсов. Студенты Симонов Е., Балабанов М. получили дипломы на конференциях различных уровней, начиная с ТПУ и заканчивая Международными.

По итогам НИРС кафедры в 1998 г. заняла первое место в ТПУ.

Практически каждый год среди студентов кафедры были Ленинские стипендиаты, стипендиаты Ученого совета ТПУ, стипендиаты Росминвуза. В настоящее время стипендии компании «ЮКОС» получают студенты Артеменко А., Регентов, Балабанов М. Стипендию Ученого совета ТПУ получает студент Сенчило С.

Стипендию ЮКОСа получали аспиранты Ковин Р., Захарова А., Цыганков Ю.; стипендию президиума АН и правительства России получал аспирант Острасть П.; стипендию правительства России – ассистент Почивалов А. Премии губернатора Томской области получили аспиранты Цыганков Ю., Ковин Р. И студент Савицкий Р.

Жизнь студентов – это не только учеба. Наши студенты принимали самое активное участие в работе строительных отрядов, возглавляли и организовывали их работу. Невозможно перечислить все стройки и всех студентов, которые в них участвовали, но среди них были строители первых нефтяных вышек и Нефтеграда (г. Стрежевого), теперь доценты нашей кафедры – Осокин А. Н., Чередов А. Д. И, конечно, были знаменитые «раз картошка, два картошка», другие осенние сельхозработы. Это, прежде всего, была школа познания студентов. Здесь выявлялись лидеры, середнячки и откровенные «мухлевщики». Несколько лет возглавлял эту «картофельную» эпопею кафедры и всего факультета доцент Осокин А.Н., бывший в 1983–1992 гг. деканом АВТФ.

Все годы существования кафедры востребованность ее выпускников была очень высокой. При распределении молодых специалистов количество затребованных мест значительно превышало количество выпускников.

Базовым предприятием специальности был томский завод «Контур». Много выпускников всегда запрашивали предприятия Владивостока, Челябинска-70, Миасса, Красноярск-26, Омска, Степногорска. Требовались специалисты и на атомные станции (Смоленская, Воронежская, в Прибалтику); на заводы математических машин в гг. Ульяновск, Пензу. Много наших выпускников работает в городах Нижневартовск, Сургут, Стрежевой и т. д.

И сейчас большинство (90 %) выпускников кафедры к окончанию университета уже трудоустроены с помощью кафедры по заявкам предприятий или самостоятельно. Они востребованы. начиная от мелких

коммерческих предприятий и заканчивая крупными промышленными предприятиями, где производят средства вычислительной техники.

Ряд выпускников занимают руководящие должности в промышленности:

Пьянков В. И. – директор Российско-Молдавского предприятия по транспортировке нефти и газа в страны Европы, г. Одесса;

Кляйн И. Г. – генеральный директор АО «Томское пиво», депутат Томской областной думы;

Свинолулов Ю. Г. – к. т. н., доцент, заместитель директора по научной работе АО «Манотомь», г. Томск.

Ряд выпускников кафедры ВТ и аспирантуры при кафедре возглавляют кафедры в ТПУ и в других вузах страны:

Лукутин Б. В. – д.т.н., профессор, зав. каф. ЭСПП ТПУ;

Муравьев С. В. – д.т.н., профессор, зав. каф. КИСМ ТПУ;

Елифанцев Б. Н. – д.т.н., профессор, зав. каф. ОГТУ, г. Омск;

Бондаренко В. П. – д.т.н., профессор, зав. каф. КСУП ТУСУР, г. Томск;

Байда Н. И. – д.т.н., профессор, зав. кафедрой Винницкого технологического института.

Директором «Центра информатизации» в г. Иркутске работает выпускник кафедры, д. т. н., профессор Краковский Ю.

Выпускники кафедры работают также в Германии, Австралии, Новой Зеландии, в Израиле, в США.

Новое тысячелетие кафедра вычислительной техники связывает с развитием информационных технологий и их использованием в обучении студентов.

## 9. КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ

По инициативе ректора института, профессора Воробьева Александра Акимовича в сентябре 1962 г. на факультете автоматики и вычислительной техники была открыта новая кафедра – инженерной и вычислительной математики (ИВМ). Основателем кафедры был доцент, кандидат технических наук Борис Филиппович Крутой.



*Доцент Крутой Борис Филиппович*

Открытие кафедры связано с необходимостью подготовки специалистов нового типа – инженеров, обладающих широкими математическими знаниями и способных решать сложные научно-технические и производственные задачи с привлечением современных математических методов и средств вычислительной техники.

В 1962/63 учебном году кафедра ИВМ обеспечивала занятия по высшей математике на заочном факультете и занятия по специальным главам высшей математики (ВМ) на всех факультетах института. С сентября 1963 г. по сентябрь 1966 г. кафедра обеспечивала общий курс

ВМ только на АВТФ и факультете автоматических систем и спецглавы высшей математики на всех факультетах института.

В соответствии с резко возрастающими потребностями в математической подготовке инженеров, особенно в областях, связанных с применением новой вычислительной техники, кафедра ИВМ общий курс ВМ полностью передала кафедре ВМ и перешла к преподаванию только специальных разделов высшей математики.

С осени 1965 г. на базе специальности 0608 была начата подготовка одной учебной группы будущих инженеров-математиков в рамках специализации 0608 б – «Применение средств вычислительной техники». Учебный план набора включал, кроме технических дисциплин, еще и математические дисциплины в большом объеме. Уже с первого курса студенты изучали программирование на цифровых вычислительных машинах.

С ростом часов, отводимых на подготовку специалистов, рос и штат кафедры.

<b>Штат кафедры ИВМ</b>	<b>1962 год</b>	<b>1967 год</b>
Доценты:		
со степенью	1	3
без степени	–	3
Ст. преподаватели:		
со степенью	–	–
без степени	4	4
Ассистенты	10	17
УВП	3	5

Старшие из преподавателей кафедры ИВМ в 1967 году имели стаж работы в ВУЗе: Борис Филиппович Крутой – 20 лет, Л. М. Киселева. – 20 лет, Маремьяна Васильевна Самойлова – 15 лет, Муся Израилевна Монарх – 13 лет, Герман Гаврилович Пестов – 10 лет, Игорь Григорьевич Винтизенко – 7 лет, Надежда Федосеевна Пестова – 12 лет, Галина Ивановна Станевко – 6 лет.

Три преподавателя кафедры в 1967 году имели степень кандидата наук: Крутой В. Ф. – к. т. н.; Пестов Г. Г. – к. ф.-м. н.; Винтизенко И. Г. – к. т. н.

Коллектив кафедры ИВМ за пять первых лет существования проделал большую работу по улучшению качества преподавания и освоению новых математических курсов. Если в 1963/64 учебном году преподавались 9 дисциплин, то в 1966/67 учебном году 22, а в 1967/68 – 27

новых специальных курсов математики, ранее не преподававшихся в институте.

В 1962 году при кафедре была создана лаборатория настольных вычислительных машин, обеспечивающая проведение практикума по курсу «Методы вычислений».

В 1966 году была создана лаборатория аналоговых машин, оснащенная первоначально двумя машинами МН-7, а с сентября 1967 года – девятью машинами МН-7. Лаборатория обеспечивала занятия со студентами по курсам «Вычислительная техника в инженерных и экономических расчетах» и «Математические машины и программирование».

С 1967 года в учебном процессе стала использоваться ЭЦВМ «Минск-1», объем занятий каждого студента на машине составлял 6 часов. В то время кафедра ИВМ была одной из первых кафедр ВУЗов РСФСР, использующих вычислительную технику в учебном процессе. Поэтому в феврале 1969 г. кафедре было поручено проведение межвузовского совещания по использованию электронно-вычислительных машин в учебном процессе. В работе приняли участие представители 59 ВУЗов страны из 42 городов РСФСР. Работа совещания проводилась по двум секциям:

- 1) методические вопросы обучения студентов на вычислительных машинах;
- 2) задачи и перспективы использования вычислительных центров и лабораторий ВУЗов для обучения студентов.

Обсуждался широкий круг вопросов: методика преподавания и программы по численным методам и спецглавам высшей математики; обучение студентов на цифровых и аналоговых вычислительных машинах; постановка лабораторных работ, курсового и дипломного проектирования с привлечением ЭВМ.

Обмен мнениями по этим вопросам был полезен всем участникам совещания и позволил принять решения, направленные на улучшение использования ЭВМ в обучении студентов в ВУЗах РСФСР.

Со дня образования кафедры практически все сотрудники активно участвовали в научной работе. За 1962–1966 годы было опубликовано 20 статей. Выполнялись госбюджетные темы: «Решение основных расчетных задач на земном сфероиде» (Крутой В. Ф.), «Исследование по теории  $n$ -мерной функции порядка» (Пестов Г. Г.), «Приложение статистических методов к профилированию скважин» и «Нахождение электрических формул на ЭЦВМ» (Калиниченко Г. Л.). Многие сотрудники кафедры ИВМ (Б. Ф. Крутой, Г. Г. Пестов, Л. А. Кан, Г. Л. Калиниченко, Бакланова, Г. И. Станевко, С. И. Сидонская, Еловская, Пражак, В. А.

Молодых, Ушакова) участвовали в выполнении хоздоговорных работ других кафедр института. На кафедре постоянно работал семинар по специальным курсам математики.



*Коллектив кафедры ИВМ в середине 1960-х годов*

В сентябре 1965 года в первую группу инженеров-математиков – в группу 1035(4) было принято 25 человек и 5 кандидатов. Эта группа была лучшей группой по институту (куратор Самойлова М. В.). Восемь студентов этой группы получили дипломы с отличием (Полынцев, Пресслер, Стрельцов, Лукутина, Дубко, Массель, Унгулова, Косынцева). Ульченко С. защитила диплом на английском языке. К 1986 году девять человек из этой группы защитили кандидатские диссертации: Полынцев, Пресслер, Массель, Лукутина, Волошин, Серых, Стрельцов, Крёков, Антонов.

В этот период на кафедре ИВМ активно использовались новые формы обучения, в частности, индивидуальное обучение.

В апреле 1970 года кафедру возглавил кандидат физико-математических наук Кочегуров Владимир Александрович. С его приходом на кафедре резко оживилась научная работа. Появились хоздоговорные работы, для выполнения которых были приглашены научные сотрудники НИИ ядерной физики. Кафедра работала в тесном контакте с лабораторией автоматизации и вычислительной техники НИИ ЯФ. В этом

же 1970 году была открыта специальность 0647 – «Прикладная математика» и сделан первый набор одной группы на эту специальность.

В 1972 году было разрешено институту расширить выпуск по специальности «Прикладная математика» и поэтому был сделан набор трех учебных групп. В связи с этим в сентябре 1972 г. из состава кафедры ИВМ была выделена новая кафедра – кафедра прикладной математики, которая и продолжила подготовку и выпуск инженеров-математиков.

Кафедра ИВМ сохранила свое название и из профилирующей стала общенаучной кафедрой. Возглавил кафедру ИВМ кандидат технических наук, доцент Осипов Владимир Михайлович. Кафедра обеспечивала преподавание спецглав высшей математики (22 спецкурса) на всех факультетах института (по целевым запросам от факультетов) и курса «Вычислительная математика» с лабораторными работами на машинах типа Наири-1, Проминь.

Зав. кафедрой В. М. Осипов сам много занимался научной работой, имел аспирантов (Шалаев Юрий Николаевич, Воловоденко В. А.), заключал хоздоговора, для выполнения которых активно привлекал преподавателей. В штате кафедры ИВМ появились инженеры, они составили центр научной деятельности кафедры.

Владимир Михайлович Осипов был прекрасным педагогом и методистом, поэтому много уделял внимания методической работе на кафедре. Он был бессменным руководителем философского семинара кафедры. После его отъезда из Томска в 1976 году на заведование кафедрой был приглашен с кафедры автоматики и телемеханики его ученик, к.т.н., доцент Барковский Александр Николаевич. Он руководил кафедрой с 1976 по 1982 год. В течение этого времени постоянно работал научно-технический семинар «Групповой метод решения дифференциальных уравнений». Успешно выполнялись хоздоговора «Разработка математических моделей технологического процесса», «Построение статистических моделей информационно-измерительных систем».

В эти годы были защищены кандидатские диссертации Олегом Николаевичем Мартыненко, Валерием Израилевичем Рейзлиным, П. И. Сижук. В издательстве «Атомиздат» (г. Москва) в 1980 году вышла книга сотрудника кафедры Геннадия Павловича Тарасова «Статистические методы обработки информации в системах измерения ионизирующего излучения», которая была высоко оценена специалистами. На кафедре была сформирована лаборатория вычислительной математики на базе микрокалькулятора «Электроника БЗ-19», далее переросшая в лабораторию автоматизации проектирования (САПР).



*Доцент Барковский Александр Николаевич*



*Коллектив кафедры ИВМ в 1978 году*

Выдвижение автоматизации проектирования на уровень государственного значения дало толчок к структурным изменениям в ВУЗах страны. Учитывая острую необходимость в подготовке специалистов по разработке и использованию САПР, и то обстоятельство, что вычислительная математика является базовым математическим аппаратом в области САПР, приказом Минвуза РСФСР № 387 от 06.07.82 года кафедра инженерной вычислительной математики была переименована в кафедру автоматизации проектирования (АП), которая с того же года начала подготовку специалистов по специализации «Математическое обеспечение САПР» в рамках специальности 0647 – Прикладная математика. Возглавил кафедру доцент, к.т.н., а ныне профессор, д. т. н., Владимир Кириллович Погребной.



*Профессор Погребной Владимир Кириллович*

В сентябре 1982 года приступили к занятиям 25 студентов первого набора кафедры АП и началась новая страница истории одной из старейших кафедр АВТФ, выпускающей инженеров-математиков современной специализации.

Первый их выпуск состоялся в 1987 г., было подготовлено 18 специалистов, из них 3 получили дипломы с отличием (Бейтонова Г., Муха В., Масленцова Н.). С 1983 года заключены договоры о целевой интенсивной подготовке специалистов для организаций МинГео СССР и

Миннефтепрома СССР: СКТЬ СЭТ (г. Краснодар), НПО «Нефтегеофизика» (СКБ СПО НПО, г. Томск), трест «Томскнефтегеофизика», СКТЬ ГТ (г. Томск).

Научной и кадровой базой для организации подготовки инженеров по данной специализации явился отдел автоматизации проектирования ВЦ ТПИ. Научное направление, связанное с применением ЭВМ для автоматизированного проектирования, стало развиваться в ТПИ, начиная с 1967 года. В это время на заводе математических машин (ныне производственное объединение «КОНТУР») была установлена быстродействующая по тем временам ЭВМ М-20. С ориентацией на эту ЭВМ по заказу СКБ при заводе была заключена хозяйственная тема «Автоматизация некоторых этапов проектирования вычислительных устройств». У истоков работ по постановке и выполнению этой темы стояли молодой ученый к. т. н. Ямпольский Владимир Захарович и дипломник Погребной Владимир Кириллович.

Последующее развитие работ этого направления привели к созданию отдела автоматизации проектирования. Научным руководителем работ по автоматизации проектирования и созданного отдела стал В. К. Погребной, который до основания кафедры АП работал на кафедре ОСУ. В 1970 году он защитил кандидатскую диссертацию «Разработка и исследование алгоритмов автоматизации технического этапа проектирования вычислительных устройств», а в 1984 г. – докторскую «Методы построения и оптимизации модульных структур при проектировании систем реального времени». С 1986 г. В. К. Погребной – профессор по кафедре автоматизации проектирования. Под его руководством защищено 13 кандидатских диссертаций, им опубликовано 120 научных работ.

На начальной стадии работ по автоматизации проектирования вычислительных устройств основное внимание уделялось техническому этапу проектирования – решению задач размещения элементов радиоэлектронной аппаратуры так, чтобы суммарная длина связывающих проводов была минимальной, а также задач проводного и печатного монтажа. Среди названных задач наиболее актуальной и сложной была задача разводки печатного монтажа. По-видимому, более чем скромные по современным представлениям вычислительные ресурсы ЭВМ М-20 побуждали к разработке метода, который бы экономно и эффективно использовал вычислительные ресурсы. Метод основан на моделировании печатной платы совокупностью выпуклых многоугольников. Это принципиально отличало данный подход к моделированию от уже известного способа моделирования платы совокупностью ячеек регулярной сетки.

Среди многих задач, возникших на этапе проектирования вычислительных устройств, особо следует выделить задачу, которая во

многим определила всю последующую научную работу, проводимую на кафедре АП. Речь шла о создании набора модулей, из которых как из «кирпичей» конструируется вычислительное устройство, аналогично тому, как в строительстве дом можно построить как из кирпича (исходных модулей), так и из крупных блоков и панелей различной конфигурации. Главный вопрос заключается в определении минимального количества различных конфигураций панелей, позволяющих построить дома разнообразной архитектуры. Для вычислительных устройств нужно получить функционально полный набор модулей, из которых путем композиции можно получать требуемое вычислительное устройство. Были разработаны теоретические основы методов решения данных задач и конкретные алгоритмы для решения задач практически значимой размерности. Программная реализация данных алгоритмов воплощена в систему автоматизации модульного проектирования вычислительных устройств (САМПП ВУ). Практическое применение система получила при проектировании агрегатных наборов модулей для различных классов схем вычислительных устройств.

Со временем (начиная с 1974 г.) стало ясно, что принцип модульности может не менее эффективно использоваться при проектировании математического и программного обеспечения управляющих систем. К этому времени в составе Вычислительного центра ТПИ был организован тематический отдел – отдел автоматизации проектирования. Основная научная ориентация отдела была направлена на автоматизацию проектирования управляющих систем. Первоначально основное внимание уделялось модульному проектированию программного обеспечения управляющих систем, а с 1981 года и до настоящего времени – проектированию управляющих систем в целом.

В основу разработки был положен новый язык представления алгоритмов – язык элементарных алгоритмических функций (ЭФ). Технология моделирования и автоматизированного проектирования управляющих систем (систем реального времени) в соответствии с названием языка стала называться ЭФ-технологией. Для моделирования работы систем реального времени (СРВ) была введена программируемая виртуальная машина (ПВМ), которая модель СРВ, представленную на языке ЭФ, воспринимает в качестве своей программы. Проектирование СРВ с помощью ЭФ-технологии выполняется эволюционно, начиная от исходной модели до получения конечного варианта модели, удовлетворяющего требованиям к проектируемой СРВ. После этого для полученной модели автоматически осуществляется синтез программного обеспечения СРВ.



*Коллектив отдела автоматизации проектирования*

В 1981–1985 гг. по программе О.Ц.026 ГКНТ выполнялась НИР, ставящая своей целью создать и ввести в действие экспериментальную автоматизированную систему проектирования математического и программного обеспечения АСУ технологических процессов. Работа завершилась созданием ЭФ-технологии и ее инструментального комплекса САМПР-СРВ. Система была передана в Госфонд алгоритмов и программ, внедрена в ряде организаций.

В этот период кафедра имела тесные научные и хозяйственные связи с Институтом проблем управления (г. Москва), Центральным НИИ комплексной автоматизации (г. Москва), НИИ Автоматики (г. Киев), Институтом Кибернетики (г. Киев), СКБ Промавтоматика (г. Омск) и рядом других организаций. Разработанная в эти годы система автоматизации модульного проектирования микропрограмм для микроЭВМ «Электроника-60» и микропроцессора К-580 удостоена в 1983 г. диплома Всероссийской выставки «Использование микропроцессоров для управления системами».

В 1986–1990 гг. научно-исследовательские работы велись по трем программам:

- Программа 0.80.02 ГКНТ в части проектирования интегрированных систем управления. По этим работам кафедры была тесно связана с МВТУ, ЦНИИКА, ПКБ АСУ (г. Киев) и др.;

- Программа «Нефть и газ» в части проектирования сейсморегистрирующих телеметрических систем и систем промыслово-геофизических исследований, скважин для Томского СКТБ геофизической техники, Краснодарского СКБ сейсмической электронной техники, Томского СКБ СПО НПО «Нефтегеофизика»;

- Программа САПР Минвуза РСФСР в части создания Обучающего комплекса для построения и исследования архитектуры АСНИ, создания САПР асинхронных двигателей для Томского объединения «Сибэлектромотор».

С 1990 г. научное направление по автоматизации проектирования развивалось в составе трех научных лабораторий, созданных при кафедре автоматизации проектирования.

Лаборатория «Информационных и графических систем» выполняла исследования по созданию информационных систем с широким использованием средств машинной графики (руководитель – доцент кафедры АП Сонькин Михаил Аркадьевич). Лаборатория выполнила ряд проектов: «Экспертная система по целебной флоре России», «Разработка портативной многопроцессорной системы подготовки и передачи информации по радиоканалу в ПЭВМ», «Система ввода и обработки изображений с использованием видеокамеры», «Автоматизированная система анализа гранулометрического состава порошков с применением ЭВМ».

Лаборатория «Вычислительных геофизических систем» (руководитель доцент кафедры АП Марков Николай Григорьевич) занималась разработкой математического и программного обеспечения геофизических станций и систем обработки геофизической информации. В лаборатории под руководством Н. Г. Маркова выполнялась НИР по гранту «Разработка моделей и методов проектирования программного обеспечения мультипроцессорных вычислительных систем».

Лаборатория «Систем реального времени» (руководитель профессор Погребной В. К.) занималась созданием системы автоматизированного синтеза систем реального времени (АСС РВ). В основе разработки системы АСС РВ лежит ЭФ-технология моделирования и автоматизированного проектирования СРВ. В лаборатории под руководством В. К. Погребного выполнялись исследования по гранту «Теория и методы создания виртуальной машины для моделирования программ встроенных систем управления», разрабатываются коммерческие варианты программных изделий: «Томограф программ», «Структурно-графический редактор программ», «Анализатор программ»,

«Графическая интерактивная система отладки (ГИСО)», система «ТРАНСВИР».

Существенное развитие научные исследования получили, начиная с 1991 года, когда Кибернетическому центру было поручено выполнение функций координации по разделам двух инновационных программ: по Государственной научно-технической программе «Технологии, машины и производства будущего», раздел «Средства вычислительной техники и информатики, автоматизированные производственные системы и программно-технические комплексы» и по научно-технической программе «Трансферные технологии, комплексы и оборудование», подраздел «Программные системы». Научно-технические советы по данным разделам возглавил В. К. Погребной.

Работа по указанным программам позволила значительно укрепить техническую базу научных лабораторий и кафедры АП в целом и поставить научные исследования на более высокий уровень. Так, лаборатория СРВ, наиболее активно работающая по программам, в 1992–1994 гг. была оснащена тремя IBM PC/AT 486, тремя AT/386 и несколькими AT/286, имела лазерный принтер, ксерокс формата А3.

Учебная работа кафедры тесно связана с научной. Эта связь обусловлена тремя задачами:

- привлечения квалифицированных кадров для учебной работы;
- использования в учебной работе результатов научной работы;
- укрепления материальной базы кафедры за счет средств, получаемых за научную работу.

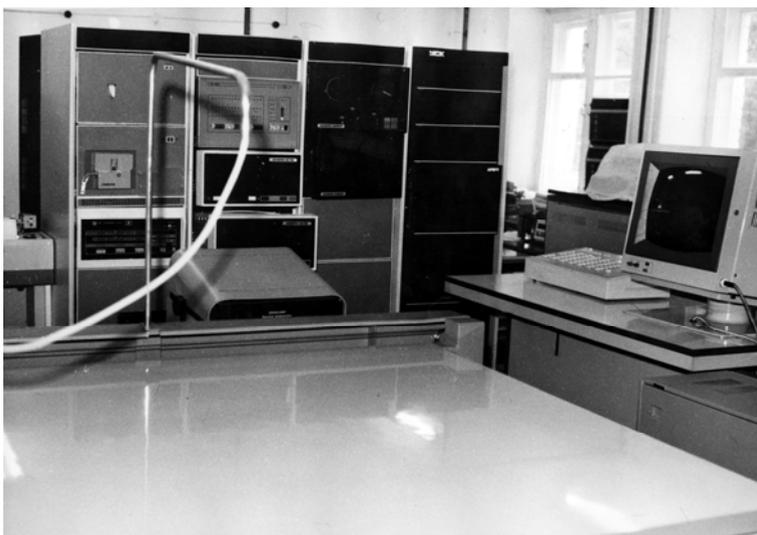
Материальная база кафедры в момент ее основания была ограничена машинами «Наири-2». Начиная с 1982 г. были развернуты работы по созданию учебной лаборатории САПР в 10-ом учебном корпусе. Лаборатория оснащалась классами микроЭВМ ДЗ-28, а в последующем ДВК на базе микроЭВМ «Электроника-60».

К 1990 г. в лаборатории работало 4 класса с 8–10 рабочими местами:

- класс ДВК на базе микроЭВМ «Электроника-60»;
- второй класс на базе таких же ДВК, дополнительно оснащенный сетевым оборудованием с центральной станцией с дисковой памятью и рабочими местами с цветными графическими мониторами и электронными дисками;
- третий класс на базе 3-х миниЭВМ типа СМ-4 и АРМ-М;
- класс персональных ЭВМ «Искра 1030».



*Лаборатория САПР кафедры АП в 1980-е годы*



*Лаборатория мини-ЭВМ кафедры автоматизация проектирования*

Данные классы обеспечивали проведение курса «Информатика» для машиностроительного факультета и факультета автоматики и электромеханики.

В корпусе КЦ в 1992–1993 гг. развернуты два класса персональных ЭВМ. В первом из них (ауд.410-КЦ) установлено 8 микроЭВМ IBM PC/AT 286. Второй класс ориентирован на дисциплины «Микропроцессорные системы», «Проектирование СРВ» и другие спецдисциплины. Рабочие места на базе IBM PC/AT 386 SX оснащаются контроллерами на базе микропроцессоров DT 1816 и представляют собой рабочие станции, ориентированные на обучение, моделирование и проектирование распределенных микропроцессорных систем, работающих в реальном масштабе времени. Развитие и постоянное дооснащение данных лабораторий создало хорошую основу для подготовки специалистов в области вычислительной техники и с 1994 г. кафедра перешла на подготовку инженеров по специальности 220100 – Вычислительные машины, комплексы, системы и сети.



*Консультирует профессор Погребной В. К.*

С 1995 года кафедра начала подготовку бакалавров и магистров по направлению «Информатика и вычислительная техника», а также инженеров-системотехников по специальности «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».



*Коллектив кафедры информатики и проектирования систем, апрель 2001 г.*

*Первый ряд слева направо: асс. Погребняк Т.К., инж. Сушко С.З., инж. Тимохина С.Г., инж. Шелепова О.С., инж. Ямонаева О.Д., доц. Немировский В.Б. Второй ряд: доц. Горбунов В.М., доц. Рейзлин В.И., доц. Ботыгин И.А., зав. каф., проф. Погребной В.К., доц. Шалаев Ю.Н., доц. Огородов С.В. Третий ряд: инж. Бородин В.В., доц. Стоянов А.К., доц. Демин А.Ю., доц. Марчук С.М., инж. Воробьев А.И., доц. Погребной Д.В.*

В последние годы научное направление в области автоматизации проектирования и создания САПР стало ориентированным на создание информационных технологий в области моделирования и автоматизированного проектирования систем различного назначения: системы реального времени, информационно-телекоммуникационные системы, программные системы, информационные системы.

Учебные поручения кафедры примерно на 70 % составляет дисциплина «Информатика», которая читается для большей части факультетов ТПУ. В связи с этим в марте 2000 года кафедра вышла с предложением о переименовании. Ученый Совет ТПУ 28.04.2000 г. поддержал предложение о переименовании кафедры автоматизации проектирования в кафедру информатики и проектирования систем (ИПС).

Сегодня кафедра ИПС работает в составе двух учебных лабораторий (в 10-ом корпусе – 5 компьютерных классов и в корпусе КЦ – три компьютерных класса) и двух научных лабораторий:

- лаборатория «Информационных и графических систем» выполняет хозяйственные и бюджетные работы по созданию информационно-телекоммуникационных систем. Научным руководителем лаборатории является доцент кафедры ИПС Сонькин М. А., штатная численность до 10 научных сотрудников. Лаборатория разрабатывает системы с использованием пакетной передачи информации по радиоканалу, геоинформационных систем, спутниковых навигационных систем и внедряет их в организациях «Авиалесоохраны», «Гидрометеослужбы», МЧС, МО, МВД, ФАПСИ;

- лаборатория «Систем реального времени» выполняет исследования по инновационному проекту Минобразования России.

Лаборатория «Вычислительных геофизических систем» в связи с переводом профессора Маркова Н. Г. с кафедры АП на кафедру ВТ с 1998 года переведена в состав кафедры ВТ.

Ежегодный объем НИР, выполняемых на кафедре, составляет 300-400 тыс. руб. по госбюджету и 2–3 млн. рублей по хоздоговорам.

В настоящее время на кафедре работает 16 преподавателей (1 профессор, 13 доцентов, 2 ассистента), 8 сотрудников УВП и 12 научных сотрудников и аспирантов.

Кафедра с 1998 г. ведет набор двух учебных групп по очной системе обучения и с 1999 г. – двух учебных групп по очно-заочной форме получения второго высшего образования.

Учебные и научные лаборатории кафедры оснащены средствами вычислительной техники (всего около 80 компьютеров) и современными пакетами прикладных программ, позволяющими успешно вести подготовку бакалавров, инженеров и магистров.

## 10. КАФЕДРА ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

В 1967 году небольшая группа исследователей проблем управления в высшей школе, объединившаяся в рамках лаборатории управления ТПИ, приступила к практическому использованию методов исследования операций (математического программирования, теории массового обслуживания, календарного планирования и др.) и ЭВМ для оптимизации управления организационными системами.

Это было время, когда исследования такого рода, в том числе для системы высшего образования еще только выдвигались на повестку дня, а в крупном техническом вузе, каким уже являлся в то время ТПИ, этой проблемой могли заниматься специалисты по теории управления, технической кибернетике, по применению ЭВМ в управлении техническими системами.

Неудивительно, что в то время строгость математического аппарата и моделей ценилась ими выше адекватности описаний процессов, реальную сложность которых они затем шаг за шагом постигали. Это достижение шло, прежде всего, по линии договорных работ по созданию модельного, алгоритмического и программного обеспечения систем автоматизированного управления, которые выполнялись для специального конструкторского бюро и завода математических машин г. Томска. Практически одновременно была начата подготовка специалистов по исследованию операций на факультете управления и организации производства.

Это был достаточно смелый эксперимент, ибо прикладной математике как профессии до того в ТПИ, технократическом вузе, не учили, да ещё по такой экзотической специальности как «Исследование операций». Да и сама специальность «Прикладная математика» появилась в государственном реестре только через 3 года – в 1971 году.

Официально кафедра оптимизации систем управления (ОСУ) была образована в 1969 году в составе факультета управления и организации производства, созданного по инициативе ректора ТПИ Александра Акимовича Воробьева и руководителя лаборатории управления Владимира Захаровича Ямпольского. Первый набор сразу на третий курс (50 человек) состоялся еще в 1968 году, а в 1972 году уже был первый выпуск 43 инженеров-математиков.

В 1982 г кафедра вошла в состав факультета автоматики и вычислительной техники.



*Профессор Ямпольский Владимир Захарович*

### **Первый состав кафедры**

1. Ямпольский Владимир Захарович – доцент, зав.кафедрой.
2. Михалев Виктор Иванович – ассистент.
3. Перфильев Лев Владимирович – ассистент.
4. Погребной Владимир Кириллович – ассистент.
5. Кочнев Леонид Витальевич – ассистент по совместительству.
6. Жигалова Елена Федоровна – ассистент.
7. Чудинов Игорь Леонидович – аспирант.
8. Макаров Игорь Павлович – ассистент.
9. Силич Виктор Алексеевич – ассистент.



*Сотрудники кафедры и лаборатории управления в 1969 году*

В 1972 году первые в состав кафедры оптимизации систем управления и ее научных подразделений: вошли ее первые выпускники: Николай Иванович Гвоздев, Эдуард Иванович Герман, Татьяна Николаевна Туманова., Альбина Петровна Першина, Виктор Григорьевич Ротарь, Вячеслав Ефремович Шпотин, Олег Борисович Фофанов.

### **Состав кафедры на момент вхождения в АВТФ**

1. Ямпольский Владимир Захарович – профессор, зав. кафедрой.
2. Михалев Виктор Иванович – доцент.
3. Жигалова Елена Федоровна – доцент.
4. Чудинов Игорь Леонидович – доцент.
5. Макаров Игорь Павлович – доцент.
6. Ротарь Виктор Григорьевич – доцент.
7. Шпотин Вячеслав Ефремович – доцент.
8. Фофанов Олег Борисович – доцент.
9. Огай Виктор Семенович – доцент.
10. Пак Леонид Владимирович – доцент.
11. Щербаков Владимир Николаевич- доцент.
12. Тузовский Анатолий Федорович – доцент.
13. Воловоденко Виталий Алексеевич – доцент.
14. Корниенко Александр Васильевич – доцент.
15. Ефимова Лариса Алексеевна – ассистент.
16. Степанова Ирина Павловна – ассистент.
17. Чердынцев Евгений Сергеевич – ассистент.

**В настоящее время на кафедре ОСУ работают:**

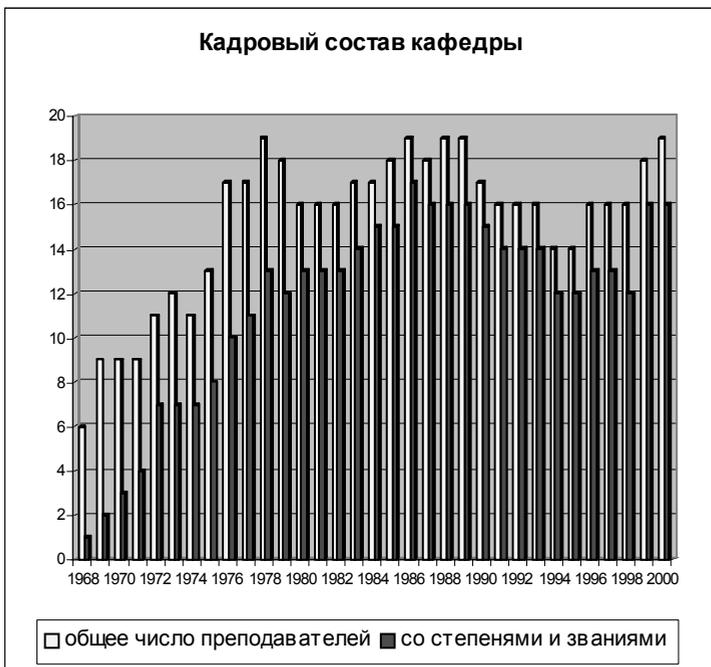
#### ***профессорско-преподавательский состав***

- 3 профессора, доктора наук,
- 12 доцентов, кандидатов наук,
- 1 старший преподаватель,
- 3 ассистента,

#### ***учебно-вспомогательный персонал***

- 3 заведующих лабораторией,
- 3 инженера.

В научном подразделении кафедры (лаборатория оптимизации систем управления) работают 10 сотрудников и аспирантов.



Ниже перечислены по годам открытия специальности, по которым кафедра вела и ведет подготовку.

1966 г. – «Прикладная математика» со специализациями:

1969 г. – «Исследование операций»,

1973 г. – «Математическое обеспечение АСУ»,

1982 г. – «Математическое обеспечение систем информации и управления»,

1987 г. – «Математическое и программное обеспечение ВМ и систем»,

1992 г. – «Прикладная математика и информатика» (программа бакалавра) и «Менеджмент» (бакалавр для РАЦ).

1995 г. – «Информационные системы в экономике» (направление).

1996 г. – Магистратура по направлениям «Прикладная математика и информатика», «Информационные системы в экономике».

1997 г. – «Информационные системы в экономике» (специальность).

2000 г. – «Информатика и вычислительная техника» (направление), специальность – «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем».



*Заседание ГАК на кафедре ОСУ.  
Председатель – директор НИИ АЭМ Перегудов Феликс Иванович*

Развитие кафедры и становление учебно-лабораторной базы было неразрывно связано с развитием вычислительной техники в стране и в мире. Непосредственно на кафедре основу лабораторной базы в 1969 г. составляла аналоговая ЭВМ «Оптимум-2», предназначенная для решения задач транспортного типа. В 1970 г. появилась малая ЭЦВМ «Мир-1» – прообраз будущих ПЭВМ, на которой проводились научные расчеты и лабораторные занятия по программированию (русскоязычный диалект Algol'a 60).

Первым студентам довелось пройти лабораторный практикум и на таких динозаврах ВТ как ЭЦВМ 'Минск-2', после которой ЭВМ М-222 и БЭСМ-4 казались суперсовременными – они уже имели такие экзотические устройства как магнитные барабаны – прообразы будущих 'винчестеров'.

С появлением в 1977 г. ЕС ЭВМ студенты кафедры впервые могли работать за мониторами и непосредственно осознать доселе непонятное словосочетание 'интерактивный режим'.



*Вычислительный зал кафедры в 1969 году (справа Оптимум- 2)*



*Легендарная «Мир-1»*



В 1984 г. в учебном процессе использовались большие ЭВМ – ЕС 1022, ЕС 1033, ЕС 1060; мини- и первые микро-ЭВМ: СМ-4, Электроника-100/25, СМ-1700, СМ-1800, VT-20, ДВК.



С 1987 г. на кафедре началась эра персональных ЭВМ: были получены 3 первые ПЭВМ импортного производства (PS/2) и к ним, невиданная роскошь – сетевой матричный принтер и 1200 (!) дискет 3.5''. Все это было подарком тогдашнего зам. министра образования, одного из первых преподавателей кафедры (по совместительству) – Феликса Ивановича Перегудова. И, наконец, в 1995 года кафедра вошла в мировую 'паутину' и в новую эпоху виртуальных миров.

Столь же стремительными темпами развивалось Software. Вместе с преподавателями студенты кафедры овладевали самыми популярными в мире языками и программными системами: Algol-60, всевозможные Assembler'ы, Fortran, Cobol, PL/1, ОКА, КАМА, Adabas, dBase, FoxPro, FrameWork, SuperCalc, Pascal, C++, Visual C и FoxPro, Delphi и т. д., и т. п.

В настоящее время в учебном процессе кафедры ОСУ задействованы 4 компьютерных класса, объединенных в локальную кафедральную сеть:

- класс компьютеров Macintosh (8 компьютеров Macintosh Performa 630 и сервер Macintosh WorkGroupServer7250 );
- класс компьютеров AMD K6-2 (10 компьютеров 450-500 MHz и сервер Pentium III);
- класс компьютеров AMD K6-2 (9 компьютеров 300 MHz и сервер Pentium II );
- класс компьютеров Pentium 166 (9 компьютеров и сервер).



*Для лекционных занятий используется компьютеризированная аудитория с мультимедиа проектором.*



*Последний звонок у группы 3120*



*Доцент Чудинов И. Л. Со студентками кафедры ОСУ*

На уровне вуза кафедра активно участвует в развитии телекоммуникационной инфраструктуры университета со спутниковым каналом доступа в Internet. Возглавлял ЦКТУ университета до 2000 года доцент кафедры Дубаков Анатолий Алексеевич.



С момента основания кафедры систематически структурировала вокруг себя оргпространство. Сначала был создан технический отдел кафедры и лаборатории управления ТПИ, потом он стал Вычислительным центром (ВЦ) ТПИ, затем крупнейшим в Минвузе РСФСР хозрасчетным ВЦ, на базе которого был создан УНПК «Кибернетика» и т. д. вплоть до нынешней инфраструктуры Кибернетического центра.

Сотрудники кафедры вели с 1967 года хоздоговорные и бюджетные научные работы по созданию АСУ предприятий г. Томска и АСУ ТПИ. Затем, в 1972 году, появилась крупная, на 3 пятилетки, тема «Отраслевая АСУ Минвуза РСФСР», где ТПИ выполнял функции головной органи-

зации. О роли кафедры в этой работе говорит тот факт, что руководителями крупных отделов головной организации были ее ведущие доценты и сотрудники: Л. В. Кочнев, И. П. Макаров, И. Л. Чудинов, В. И. Михалев, В. Е. Шпотин, О. Б. Фофанов, Л. В. Пак. Заведующий кафедрой ОСУ Ямпольский В. З. являлся Генеральным конструктором разработки. ОАСУ Минвуза РСФСР представляла собой совокупность административных и экономико-математических методов, средств вычислительной техники и связи, позволяющих аппарату управления совершенствовать управление с целью повышения качества подготовки специалистов и эффективности использования потенциала высшей школы. Первая очередь системы была принята в эксплуатацию в 1975 году на базе аппаратных и программных средств ЭВМ, «Минск-32». В практике работы аппарата управления использовались результаты решения 24 функциональных задач, обеспечивающих оценку деятельности вузов, обработку информации, статистической и финансовой отчетности, заявок и распределения фондов на материально-технические ресурсы.



*Главный конструктор проводит семинар разработчиков первой очереди ОАСУ Минвуза РСФСР*

Вторая очередь системы обеспечивала совершенствование организационной структуры, расширение круга решаемых на ЭВМ задач управления, функционирование автоматизированного банка данных

отрасли, использование оптимизационных моделей при решении задач распределения ресурсов, модернизацию технических и программных средств ОАСУ на базе ЕС ЭВМ.



*Вторая очередь ОАСУ сдана в производственную эксплуатацию  
20 ноября 1985 года*

По этому направлению с 1974 года защищено 6 кандидатских диссертаций, опубликовано более 100 статей, ряд результатов вошли в две коллективные монографии, докладывались более чем на 10 научно-технических конференциях и семинарах республиканского уровня.

Исторически вторым направлением научно-исследовательской работы кафедры ОСУ являлась разработка регионального целевого комплекса «Городское хозяйство г. Томска», создаваемого в соответствии с программами КГНТ СССР. Работы по АСУ ГХ велись на кафедре с 1975 года. Главным конструктором АСУ ГХ с 1975 по 1982 г.г. являлся доцент кафедры Макаров И. П., а в 1982–1985 гг. – доцент Ротарь В. Г. Основными разработчиками были доценты кафедры Тузовский А. Ф., Огай В. С., Щербаков В. Н., Чердынцев Е. С.

АСУ городским хозяйством г. Томска была предназначена для анализа, координации и оптимизации организационно-технологических решений по управлению элементами городского хозяйства, а также информационно-справочного обслуживания руководства города и организаций городского хозяйства на основе сочетания отраслевого и территориального принципов управления объектами городского хозяйства,

применения экономико-математических методов, вычислительной техники и средств связи.

На отраслевом уровне разработаны и сданы в производственную эксплуатацию в 1985 г. подсистемы «Пассажирский транспорт», «Теплоснабжение», «Водоснабжение», «Очистка города».

Разработанные программно-целевые комплексы подсистемы АСУ ГХ прошли опытную и промышленную эксплуатацию в г. Томске, в ряде городов Западной и Восточной Сибири (гг. Кемерово, Барнаул, Свердловск, Казань, Норильск, Москва, Владивосток). По результатам исследований защищено 12 кандидатских диссертаций, опубликовано свыше 150 печатных работ и монография «Автоматизация управления городским хозяйством». – Москва: Транспорт, 1981 г., авторы: И. П. Макаров, В. З. Ямпольский. Результаты работы докладывались на пяти международных конференциях стран СЭВ.

С 1986 г. начались работы по территориально-отраслевой программе «Нефть и газ» Томской области, по Малореченскому автоматизированному промыслу. И здесь крупные разделы работ возглавляли доценты кафедры: Комагоров В. П., Ротарь В. Г., Чудинов И. Л. В апогее НИР доценты кафедры ОСУ возглавляли 6 научных отделов УНПК «Кибернетика», общей численностью около 180 человек.

На Малореченском нефтепромысле была введена в действие система комплексной автоматизации на базе сети мини- и макро-ЭВМ типа ЕС-1011 и РПТ-80, обеспечивающая оперативно-диспетчерский контроль за работой 96 нефтяных и 34 водо-нагнетательных скважин и за работой всех технологических агрегатов промысла (ДНС, БКНС, ТП, котельная, УНП). Впервые в России была осуществлена компьютерная диагностика глубинно-насосного оборудования для вывода на экран дисплея диспетчера диаграммы и ваттметрограмм насосов, работающих в скважине. Аппаратно-программные средства динамометрирования и ваттметрирования прошли многократные испытания на объекте, но их использование было приостановлено из-за низкой надежности отечественных датчиков.

В настоящее время по программе «Нефть и газ» активно работает группа к.т.н. Костюченко Сергея Васильевича. Её разработка – программная система «Томограф» работает сегодня в 8 крупнейших нефтегазовых объединениях Сибири, включая «Юкос». Система "ТОМОГРАФ" предназначена для визуализации геолого-геофизической и промысловой информации о нефтяных и газовых месторождениях, формирования геологических и технологических карт на персональных ЭВМ типа IBM PC с последующей высококачественной «отрисовкой» их на плоттерах различных типов.



*Зам.министра нефтяной промышленности СССР Ю.В. Филановский посетил автоматизированный диспетчерский пункт Малоречинского нефтепромысла (1987 г.)*

**Лаборатория оптимизации систем управления** (зав. лабораторией до недавнего времени – Эдуард Григорьевич Клейборт) поставляет «под ключ» в разные организации и в различных модификациях интегрированную компьютерную систему управления, содержащую в своем составе около 30 АРМ различного назначения на базе новейших ОС и СУБД, включая Windows NT и Майкрософт SQL-сервер. Уже несколько лет в управлении экономики Министерства образования РФ бюджетные средства распределяются и доводятся до вузов России с помощью программного комплекса, разработанного и поддерживаемого в отделе ОСУ кафедры.

**Лаборатория МакМедиа** кафедры (заведующий – Борис Павлович Колесов) сопровождает **Internet-сервер** со следующими службами: **WWW, FTP, HotLine, Mail**, участвует в ряде проектов для образования, проводит консультирование (подготовку) и переподготовку специалистов по использованию **MacOS, Internet-технологий**, программ работы с графикой и программ верстки документов. Выполняет копирование любых архивов на компакт диски (для Mac-, Win-, DOS-компьютеров), поставляет и/или сопровождает:

- издательские комплексы ряда фирм г. Томска;
- учебные Мак-классы ТПУ;
- учебные Мак-классы ряда школ г. Томска.



*Учебный Мак-класс кафедры ОСУ ТПУ*

На уровне вуза кафедра активно участвует в развитии телекоммуникационной инфраструктуры университета со спутниковым каналом доступа в Internet. Возглавляя ЦТКУ университета до 2000 года доцент кафедры Анатолий Алексеевич Дубаков.

По итогам научной работы за годы существования кафедры защищено 74 кандидатских диссертаций и 4 докторских. Опубликовано 14 монографий, последняя из которых - «Мониторинг и моделирование нефтяных месторождений» (С. В. Костюченко, В. З. Ямпольский) вышла в 2000 г., более 900 статей и докладов на конференциях и симпозиумах, выпущено 28 выпусков межвузовского сборника «Кибернетика и вуз», получено 10 медалей ВДНХ, в том числе 3 золотых. Пять сотрудников кафедры награждены правительственными наградами.



*Кафедра оптимизации систем управления отмечает свое 30-летие*





*Студенты – участники концерта, посвященного 30-летию кафедры*

В денежном выражении объем НИР кафедры последние годы колеблется от 1,5 до 2 млн. рублей.

Восстанавливается аспирантура кафедры после спада. Сегодня в ней учится 19 человек.

Еще одно важное направление учебной деятельности кафедры – это повышения квалификации. Ещё в 1981 году на базе кафедры ОСУ был открыт в университете Факультет повышения квалификации (ФПК) для преподавателей по направлению «Использование ЭВМ в учебной и научной работе». За эти годы прошли обучение – 1248 преподавателей ТПУ, в том числе более – 60 заведующих кафедрами. С 1997г. на данном ФПК кафедрой начата новая программа: «Internet и Internet-технологии в учебной и научной работе».

В импорте и экспорте образовательных услуг с помощью Internet и Internet-технологий кафедра видит значительные перспективы на будущее. Проведены в разные годы такого рода эксперименты с Калифорнийским и Огайским университетами, в том числе с использованием режима видео-конференций, в которых участвовали наши студенты РАЦ и АВТФ. Сейчас делается новый серьезный шаг – с привлечением преподавателей и других кафедр АВТФ разработан новый учебный план по направлению Computer Science на английском языке для обучения студентов-

иностранцев. В июне 2000 года прошло предварительное рассмотрение экспертами аккредитационного агентства АВЕТ методического, программного и технического обеспечения этого направления для аттестации на предмет соответствия американским образовательным программам.



*Иностранные гости на кафедре ОСУ*

В последние 4 года шесть сотрудников кафедры прошли стажировку разной длительности за рубежом в Англии, Южной Корее, в США. Доцент Чердынцев Е. С. во время 9-месячной стажировки в США подготовил курс «Операционный менеджмент» для дистантного обучения и провел из Колумбуса (Огайо) обучение 20 студентов ТПУ.

Кафедра ОСУ заняла первое место в рейтинге выпускающих кафедр ТПУ за 1997 год.

К настоящему времени кафедра имеет более 1000 выпускников, в том числе 24 магистра. Многие из них заметно продвинулись в науке, стали кандидатами и докторами, доцентами и профессорами. Они работают не только в ТПУ, но и в ТГУ, ТУСУРе, НИИ АЭМ, в Новосибирском Академгородке, в отраслевых институтах.



*Коллектив кафедры оптимизации систем управления, апрель 2001 г.*

*Первый ряд слева направо: ст. инж. Щербакова Т.Н., инж. Войтович Т.А., асс. Ефремова Л.А., зав. лаб. Степанова И.П., асп. Мильгина С.В., ст. пр. Першина А.П. Второй ряд: доц. Ротарь В.Г., проф. Корниенко А.В., доц. Тузовский А.Ф., доц. Чердынцева Е.С., проф. Силич В.А., зав. каф., проф. Ямпольский В.З., доц. Фофанов О.Б., доц. Дубинина Г.Д., доц. Михалев В.И., доц. Дубаков А.А., доц. Комагоров В.П. Третий ряд: асп. Налепов Р.А., асп. Парфенов А.Н., асп. Гальченко Р.В., магистрант Паченко А.Г., инж. Брусницын Д.Н., магистрант Васильев И.А., асп. Поляков А.Н., асп. Шумский А.А.*



*Встреча с выпускниками*

Выпускник кафедры ОСУ 1972 года Юрий Поликарпович Ехлаков – доктор технических наук, профессор, является в настоящее время проректором по автоматизации ТУСУРа. Несколько лет главным социологом Госкомобразования СССР был выпускник А. А. Овсянников, доктор экономических наук, профессор. В настоящее время он заведует кафедрой социологии и маркетинга Московского международного университета, академик, вице-президент Российского общества социологов. Есть заметные восхождения по административной лестнице – заместитель главы Администрации Кемеровской области по экономике и финансам А. М. Лавров – доктор экономических наук, профессор, действительный член Академии Гуманитарных наук, член-корреспондент Российской Академии естественных наук. Главой департамента экономики Администрации Томской области был А. А. Лукьянец, директор ОАО «ТомскНИПИнефть» – Иван Николаевич Кошовкин.

## 11. КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ

В июне 1970 года в Томском политехническом университете состоялся первый выпуск инженеров, специализирующихся в области применения математических методов и ЭВМ в инженерных расчетах и научных исследованиях. Подготовку этой группы выпускников обеспечивала общенаучная кафедра инженерной и вычислительной математики, которую с апреля 1970 года возглавил Владимир Александрович Кочегуров, работавший в НИИ ядерной физики руководителем лаборатории вычислительной техники и автоматизации.



*Профессор Кочегуров Владимир Александрович*

В этом же году университету утверждается набор двух студенческих групп по 25 человек на вновь утвержденную специальность в технических вузах – «Прикладная математика» с присвоением квалификации инженера-математика.

Для усиления профессиональной подготовки инженеров-математиков на Ученом Совете университета в 1972 году было принято решение создать специальную кафедру прикладной математики, которая была открыта на

основании приказа Минвуза РСФСР 15 сентября 1972 года и ее первым заведующим был избран доцент, кандидат наук Кочегуров В. А. В этом же 1972 году был увеличен набор студентов по прикладной математике еще на одну группу и составил 75 человек. В 1974 году набор студентов был увеличен до четырех групп (100 человек). В эту пору опыта подготовки инженеров-математиков в стране не было, поэтому учебные планы, программы разрабатывались самостоятельно с учетом приобретаемого опыта и рекомендаций Учебно-методического Совета Минвуза по прикладной математике.

Первый состав кафедры прикладной математики (ПМ) был набран в основном из молодых преподавателей кафедры инженерно-вычислительной математики: Людмила Васильевна Бакланова, Галина Ивановна Станевко, Александра Ивановна Нагорнова, Леонид Григорьевич Рабинович, Лариса Алексеевна Ефимова, Вера Николаевна Лавренюк, Николай Михайлович Глушко, Лариса Михайловна Крылова, Нина Борисовна Моисеенко, Людмила Ивановна Константинова, Галина Ивановна Шкатова, Александр Владимирович Пыжьянов. Из опытных преподавателей были приглашены профессор, д.ф.-м.н. Родимов Борис Николаевич, доцент Крутой Борис Филиппович, старший преподаватель Калиниченко Григорий Лукич. На кафедре появились хоздоговора, для выполнения которых были приняты научные сотрудники: Александр Лукич Дейнеженко., Людмила Игоревна Кабанова (выпускники кафедры 1972 года), Владимир Николаевич Трушников, старший научный сотрудник Миненко Лев Иванович.

В 1984 году на кафедре прикладной математики была начата подготовка инженеров-математиков по целевой интенсивной технологии обучения. С этой целью были заключены договоры с предприятиями Министерства промышленных средств связи, Министерства геологии, Министерства электротехнической промышленности и Сибирского отделения АН СССР. В 1986 году в институте Оптики атмосферы СО АН СССР был открыт филиал кафедры прикладной математики, руководителем которой был назначен доктор физико-математических наук, заведующий отделом автоматизации института Оптики атмосферы Яковлев Николай Егорович. Кафедра устанавливает контакты с ведущими научными учре-ждениями, вычислительными центрами и промышленными предприятиями в городах Сибири, Дальнего Востока, Средней Азии и Урала, в которых студенты проходят практики, индивидуальное обучение и дипломирование.

В 1991 году в Томском политехническом университете подготовка специалистов по прикладной математике начата по многоуровневой системе.

Для этих целей были впервые разработаны новые учебные планы и рабочие программы для трех уровней подготовки: бакалавр (4 года), инженер (5 лет), магистр (6 лет). Для инженерной подготовки в учебных программах предусматривается специализация выпускников в области разработки и эксплуатации алгоритмического и программного обеспечения компьютерной технологии контроля сложного электроэнергетического оборудования.



*В компьютерном зале инженер-программист Татьяна Ивановна Тарасенко и доцент Галина Ивановна Шкатова (справа)*

По магистерским учебным планам была утверждена специализация по математической физике и численным методам (руководитель – д.ф.-м.н., профессор Григорьев Владимир Петрович), математическому моделированию (руководитель – д.т.н., профессор Кочегуров Владимир Александрович). Первый выпуск бакалавров состоялся в 1995 году, магистров – в 1997 году.

Для выпускников и сотрудников кафедры была предоставлена возможность обучения в аспирантуре и докторантуре ТПУ по специальностям 05.13.16 – «Применение вычислительной техники, математического моделирования и математических методов в научных исследованиях», 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин и систем».

Коллектив кафедры прикладной математики, первоначально состоял в основном из «чистых» математиков (ТГУ) и физиков (ТПУ, ФТФ). Постепенно кафедра пополнялась своими выпускниками, в итоге на кафедре образовался плодотворный союз физиков, математиков и прикладников-математиков. С самого основания кафедры обучение студентов осуществляется неразрывно с занятием их научно-исследовательской работой (НИРС), большой эффект давала подготовка по индивидуальным планам, практиковалась также защита дипломных работ на английском языке.



*Идет заседание ГАК. Председатель – декан международного факультета Томского госуниверситета, профессор Тарасенко Феликс Петрович*

Уже первые выпуски подтвердили высокий уровень подготовки прикладников-математиков, большинство из них стали высококлассными специалистами. Николай Михайлович Глушко был оставлен преподавателем на кафедре, затем он активно занялся общественной работой и сейчас является лидером профсоюза работников образования Томской области. Александр Полынцев в настоящее время работает в Объединенном институте ядерных исследований, защитил кандидатскую диссертацию. Бывшая студентка Людмила Васильевна Массель работает в Сибирском энергетическом институте, где защитила докторскую диссертацию. Татьяна Павловна Кононова после окончания ТПИ начала заниматься экономическими проблемами, защитила докторскую диссертацию, занимает должность заведующего кафедрой экономики.

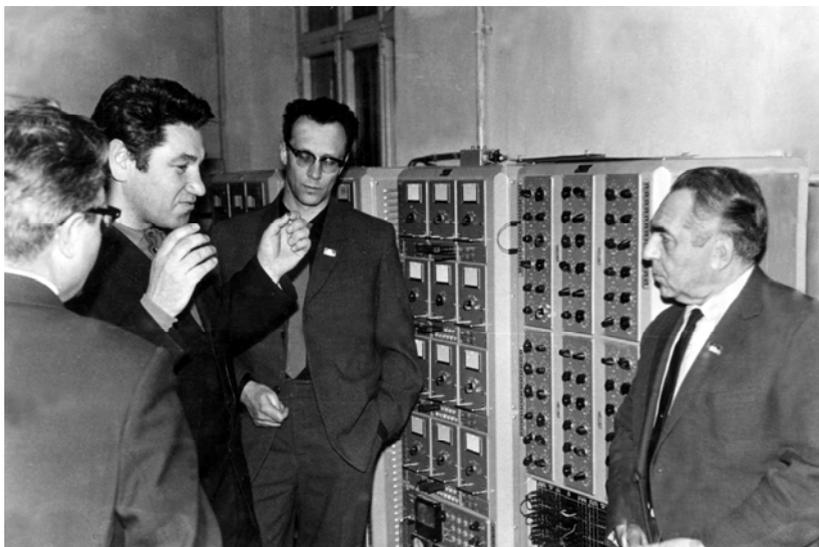
На этапе становления кафедры в тесном содружестве с НИИЯФ была продолжена исследовательская работа по моделированию пучковых систем, автоматизации научных исследований и начаты исследования эффективных методов моделирования и обработки информации в геофизике, а позднее – в медицине. В 1974 году заведующий кафедрой В. А. Кочегуров защитил докторскую диссертацию на тему «Моделирование и оптимизация процес-сов при циклическом ускорении электронов». К научным исследованиям широко привлекались студенты. Активно занимаясь НИРС, они в после-дующем развили и свои научные направления на кафедре и в других научных организациях, находили новые интересные прикладные задачи и методы их решения. Интенсивно развивались методы математического моделирования на самых быстродействующих вычислительных комплексах того времени:

- цифровых ЭВМ БЭСМ-6 и «Эльбрус»;
- аналого-цифровых системах ГВС-100.

Были созданы уникальные программные комплексы, обеспечивающие эффективное проведение вычислительных экспериментов на пучковых системах и моделирование нестационарных процессов в различных ускорительных установках (защитили диссертации Александр Лукич Дейнеженко, Людмила Игоревна Кабанова, Александр Сергеевич Огородников, Владимир Викторович Офицеров, Валентина Леонидовна Романова, Галина Ивановна Станевко).

Коллектив из выпускников кафедры и ФТФ под руководством к.т.н. Савинова Анатолий Павловича развернул работы по исследованию термоэмиссионных источников энергии на основе ядерных реакторов на быстрых нейтронах (защитили диссертации Юрий Владимирович Бабушкин, Владимир Валентинович Великанов, Вячеслав Прокопьевич Зимин, Михаил Абрамвич Мендельбаум, Михаил Сергеевич Суханов). На мини-ЭВМ был разработан вычислительный стенд "Луч", обеспечивающий многовариант-ное исследование формирования сильноточных пучков и генерации СВЧ колебаний (защитили диссертации Павел Викторович Аспидов, Олег Иванович Жуковский, Сергей Андреевич Пильтяев, Александр Владимиро-вич Пыжьянов).

Работы на кафедре ПМ проводились в тесном содружестве с ведущими физическими институтами и организациями страны: ОИЯИ г. Дубна, Московский радиотехнический институт АН СССР, Московский инженерно-физический институт, Ленинградский НИИ электрофизической аппаратуры, Харьковский физико-технический институт, Ереванский физический институт, НПО "Энергия", Физико-энергетический институт г. Обнинск.



*В лаборатории моделирования, АВМ – МП9-9.*

*Дает пояснения зав. кафедрой ПМ Кочегуров В. А. Слушают ректор Новосибирского госуниверситета, академик С. А. Беляев, директор лаборатории ядерных проблем (г. Дубна, ОИЯИ), академик Джемаль.*

На кафедре получили развитие нетрадиционные оптико-цифровые методы обработки сейсмической информации. Были созданы оригинальные системы, включающие оптический аналоговый процессор, микро ЭВМ. Работами руководит доцент Иванченков Виктор Павлович, ранее занимавшийся проблемами автоматизации ускорителей. В этой области были созданы технологии ввода и обработки информации в оптико-цифровом вычислительном устройстве, математические методы обработки сейсмограмм и прослеживания отраженных волн (защитили диссертации Павел Александрович Дюгай, Анатолий Михайлович Кувшинов, Геннадий Иванович Посконный, Петр Владимирович Минеев, Александр Иванович Кочегуров, Олег Викторович Орлов, Дмитрий Юрьевич Степанов). Результаты работы нашли широкое применение при обработке полевых материалов по заданию Томского геофизического треста.

В 1980 году кафедра прикладной математики устанавливает контакты с медицинскими учреждениями и совместно с ними начинает заниматься вопросами моделирования и обработки информации в медицине.

Совместно с кафедрой педиатрии Томского медицинского университета выполнена работа по прогнозированию здоровья детей на первом году жизни. Кроме этого разработаны программные комплексы автоматизированной системы профилактического обслуживания населения, обработки ангиографической информации в сотрудничестве с кафедрой промышленной и медицинской электроники, институтом кардиологии РАМН. Совместно с сотрудниками НИИ курортологии получены два патента на способы лечения травм периферических нервов (защитили кандидатские диссертации Людмила Ивановна Константинова, Ольга Григорьевна Берестнева, Георгий Мончакиди, Галина Ивановна Шкатова).

С 1985 года совместно с лабораторией автоматизации научных исследований института Оптики атмосферы СОРАН проводится работа по автоматизации исследования и испытаний новых лазерных устройств. В 1988 году была разработана и внедрена в ИОА автоматизированная система исследований лазерных установок (доцент Гальченко В. Г.).

С развитием работ по автоматизации научных исследований внедряются автоматизированные системы в другие организации, выполняемые на современных вычислительных средствах. Кафедра принимала участие в выполнении Государственной программы АСНИ информатизации России (по тематике программы защитили диссертации Фаина Александровна Вадутова, Александр Романович Грошев, Александр Владимирович Козловских, Петр Николаевич Тиссен, Сергей Анатольевич Рыбалка). Сотрудник кафедры Борис Михайлович Шумилов успешно защитил диссертацию на соискание степени доктора физико-математических наук. Им развито в Томске научное направление по теории и применению сплайн-методов в прикладных задачах идентификации и моделирования. Это направление получило поддержку Сорковского фонда по математике, Российского фонда фундаментальных исследований, грантовых центров Госкомитета по Высшему образованию. В настоящее время Б. М. Шумилов работает на кафедре прикладной математики в Томской государственной архитектурно-строительной академии.

В Институте механики и сейсмостойкости сооружений АН Узбекистана в 1991 году введена в эксплуатацию автоматизированная система для исследования упругопластических свойств материалов на установке сложного нагружения (доцент Гальченко В. Г.). Система выполнена на основе персонального компьютера IBM PC и комплекса технических средств стандарта КАМАК.

В 1993 году начаты комплексные работы по автоматизации контроля тракта топливopодачи на электростанции ТЭЦ-3 г. Красноярска на базе ПЭВМ и сетевой многопользовательской операционной системы реального

времени QNX. Руководит работами доцент Огородников А. С. По результатам работы на кафедре изданы научные Межвузовские сборники "Моделирование процессов и систем", "Моделирование электронных пучков", "Цифровые и оптико-цифровые методы обработки изображений", "Применение математических методов и ЭВМ в медикобиологических исследованиях". Для учебных целей созданы на базе персональных ЭВМ и аппаратуры КАМАК автоматизированные рабочие места студента-исследователя (АРМСИ), которые экспонировались на ВДНХ, где отмечены были золотой медалью, а также на международной выставке в КНДР.

В научно-исследовательской работе активное участие принимают студенты. Работы студентов отмечались на Всесоюзных и республиканских конкурсах. Большой золотой медалью Минвуза СССР награжден студент Юрий Протасов. Многие студенты награждены дипломами и почетными грамотами на Всероссийских конкурсах по естественным и математическим наукам, по разделам прикладная математика, техническая кибернетика и вычислительная техника (Андрей Петкун, Галина Герчаковская, Лариса Раздобудько, Олег Мазуров, Сергей Пильтяев, Корлан Кульниязова, Валентина Желтова, Сергей Пожидаев и др.). Окончив университет, многие из студентов активно продолжали заниматься научной работой.

Свыше 30 выпускников защитили кандидатские диссертации и работают руководителями научных коллективов в ведущих научных учреждениях (Объединенный институт ядерных исследований г. Дубна, Институт ядерной физики СО РАН г. Новосибирск, Вычислительный центр СО РАН г. Красноярск, Сибирский энергетический институт СО РАН г. Иркутск, Международный институт тибетской медицины г. Улан-Удэ), занимаются преподавательской деятельностью в Высших учебных заведениях (Томский политехнический университет, Томский университет систем управления и радиоэлектроники, Томский госуниверситет, Кемеровский госуниверситет, Красноярский госуниверситет, Оренбургский экологический заочный институт и т.д.). Многие выпускники успешно трудятся на промышленных предприятиях: КАМАЗ, предприятие "Полет" (Омск), Томский геофизический трест, Концерн КузнецкУголь, Нефтегеофизика (Томск, Тюмень-, Оха), Сибэнерго (Красноярск, Томск, Октябрьск), Metallургический комбинат (Златоуст), ПО АОЗТ (Кемерово, Навои) и т. д.



*Томск, 1990 год. Встреча выпускников кафедры прикладной математики*



*Коллектив кафедры прикладной математики*



Студенты активно участвовали в общественной и спортивной жизни. Некоторые из них стали профессионально заниматься литературой, искусством, спортом. Выпускник Евгений Сельц стал поэтом (заочно

окончил литературный институт). Евгений Кольчужкин возглавляет отдел Томской областной научной библиотеки им. А. С. Пушкина и является автором поэтического сборника. Выпускники супруги Илюшеновы стали профессиональными танцорами Международного класса. Бывший студент Юрий Павлов был чемпионом Мира по баскетболу, стал Заслуженным мастером спорта. Студенты Анатолий Попов и Юрий Красин были чемпионами области и города по шахматам. Впоследствии Анатолий Попов выступал за сборную команды ЦСКА по шахматам. Аспирант кафедры Константин Александрович Шаропин был чемпионом мира среди студентов по спортивному ориентированию.

Студенты и сотрудники кафедры были организаторами и участниками ряда творческих самостоятельных коллективов и движений, среди которых:

- студенческий театр миниатюр «Сегодня студент смеется», получившего впоследствии звание Народного (студенты Бекбулатов Эльдар, Сулакшина Ольга, Жукова Наталья, Сельц Евгений и др.);

- ансамбль самостоятельной песни «Секунда» (Пыжьянов Александр, Жуковский Олег, Воробейчикова Ольга, Кольчужкин Евгений). Ансамбль неоднократно становился лауреатом Всесоюзных фестивалей самостоятельной песни;

- ансамбль бального танца ТПУ «Виктория» (супруги Илюшеновы и Офицеровы);

- туристические клубы ТПУ «Пенелопа», «Берендеи» и другие. (Грошев Александр, Петренко Андрей, Нижних Наталья, Офицеров Владимир, Щербаков Сергей, Степанов Дмитрий и др.).

Сотрудники кафедры постоянно участвовали в общественной и административной работе. Они занимали ведущие общественные должности университета: председатель студенческого профкома университета (Анатолий Кувшинов, Сергей Неелов), секретарь комитета ВЛКСМ университета (Виктор Иванченков), зам. секретаря (Корлан Кульнязова), председатель профсоюзной организации университета (Глушко Н.М.), секретарь парткома университета (Кочегуров В.А.), декан факультета (Терещенко А.А.), отв. секретарь приемной комиссии ТПУ (Гальченко В.Г.).

Многие выпускники и сотрудники кафедры успешно продолжают работать в различных образовательных, научных и производственных организациях, а также в коммерческих структурах. Причем, они не теряют связь с кафедрой и плодотворно с ней сотрудничают. Аспирант кафедры Мазуров Олег работает в известной компьютерной фирме «SUN» в Силиконовой долине (США). Бывшие сотрудники стали заведующими кафедрами: профессор Трушников В.Н., профессор Станевко Г.И. – в Кемеровских ВУЗах; доценты Дюгай П.А., Посконный Г. И., Кувшинов А.И. – в Филиале МИФИ г. Новоуральск. Выпускники также творчески работают в новых

образовательных учреждениях: Офицера Т. Я., преподаватель информатики Российско-Американского лицея, стала лауреатом Всероссийского конкурса «Учитель года».

Нашли себя выпускники и в коммерческой деятельности: компьютерную фирму «Хаб» возглавляет выпускник Семинихин Андрей. Известными предпринимателями в области являются бывшие сотрудники: Савинов Ана-толий Павлович, Мендельбаум Михаил Абрамович, выпускники Шелестова Маргарита Владимировна – кандидат наук, доцент получила второе высшее экономическое образование, в Томске возглавляет открытый ею институт экономических исследований и бухучета, Корякина Галина Васильевна, кандидат наук является руководителем группы информатизации Главного Управления Центрального Банка России по Томской области. Г.Е. Симон-цев – кандидат наук, ведущий специалист экономического отдела Сбер-банка в Томске. Многие сочетают предпринимательскую деятельность с образованием и наукой, что и побудило кафедру начать подготовку специалистов экономистов-математиков. В настоящее время уже обучается две группы по очной форме и одна по очно-заочной форме, где можно получения второе высшее образование, в частности, студентам.

В 1997 году кафедра прошла аттестацию в аккредитационном центре Академии транспорта. Трое сотрудников являются членами Международной академии информатизации (профессор Григорьев В.П. и профессор Кочегуров В.А., доцент Офицеров В.В.). Доцент Иванченков В.П. является членом Европейского Оптического общества.

Кафедра установила контакты с зарубежными ВУЗаами, в частности, с техническим университетом г. Ильменау (Германия). В 1994 году в этом университете обучался студент Агеев А., где успешно выполнил выпускную работу бакалавра. На кафедре работает общественная организация центр польской культуры «Дом польский». Руководит им преподаватель кафедры Моисеенко Нина Борисовна. Получила признание деятельность заведующего кафедрой среди международной общественности. Известный американо-американский биографический институт в 1997 году присудил Кочегурову В.А. «Золотой диск» и он внесен в список ABI HALL of FAME and NAME of the YEAR – 1997. Профессор Григорьев В. П. по приглашению прочитал курс лекции в Китайском университете г. Чанша, он выполняет совместные работы с французской фирмой TOMSON. Доценты Огородников А. С. и Жульмин В. И. преподавали в алжирских ВУЗах.



*В компьютерном зале кафедры ПМ. Второй слева – пан Петр Хлебовин, представитель «Дома польского» в Польше*



*Сотрудники «Фонда помощи полякам на Востоке» пан Петр Хлебович и пан Тадеуш Маркевич отмечают завершение переговоров о сотрудничестве с кафедрой ПМ (Томск, 2000 год)*



*Коллектив кафедры ИМ, апрель 2001 г.*

*Первый ряд слева направо: зав. УВП Нечитайло Н.Т., доц. Берестнева О.Г., асс. Марухина О.В.,*

*доц. Иванченко В.П., зав. каф., проф. Кочегуров В.А., проф. Григорьев В.П., доц. Шкатова Г.И.,*

*Второй ряд: проф. Коваль Т.В., доц. Миненко Л.И., уч. мастер Кречетова Т.А., ст. преп. Бакланова Л.В.,*

*доц. Вадутова Ф.А., доц. Константинова Л.И., инж. Гладкова Т.А.,*

*доц. Кабанова Л.И., инж. Тарасенко Т.И., ст. преп. Крылова Л.М.,*

*Третий ряд: доц. Офицеров В.В., доц. Зымин В.П., доц. Терещенко А.А., асс. Степанов Д.Ю., доц. Шевелев Г.Е.,*

*доц. Козловских А.В., доц. Рыбалко С.А., асс. Орлов О.В., доц. Кочегуров А.И.*

Завершая этот короткий экскурс в историю кафедры прикладной математики, мне не удалось, конечно, осветить в полной мере деятельность всех сотрудников, выпускников. Здесь отмечены отдельные вехи из жизни кафедры и имена сотрудников и студентов, которые в силу разных обстоятельств остались у нас «на слуху». Мы открыли кафедральную страницу в сети Internet (<http://www.am.tpu.ru>) и приглашаем всех, кто имел отношение к кафедре, обучался на кафедре, зарегистрироваться в этой странице, оставив о себе, по возможности подробную информацию, а заодно получить дополнительные сведения о современном состоянии дел на кафедре прикладной математики ТПУ.

## 12. КАФЕДРА ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра интегрированных компьютерных систем управления свое нынешнее название получила в 1997 году. До этого времени с момента своего образования в июне 1986 года она называлась кафедрой робототехнических систем (РТС) и являлась выпускающей кафедрой по специальности 0654 – «Робототехнические системы».

Подготовка инженеров по этой специальности в Томском политехническом институте была инициирована заведующим кафедрой автоматики и телемеханики, доцентом Малышенко Александром Максимовичем и ректором ТПИ, профессором Каляцким Иваном Ивановичем. Она получила поддержку руководства Томской области и началась в соответствии с приказом Министерства высшего и среднего специального образования СССР в 1981 году. При этом ТПИ стал единственным вузом Зауралья, в котором была начата подготовка инженеров-робототехников. Право подготовки инженеров по этой специальности тем же приказом министерства в июне 1981 г. было предоставлено еще 7 вузам европейской части СССР. Ранее (в 1979 году) она была уже учреждена в Московском высшем техническом училище и Ленинградском военно-механическом институте. Таким образом, 10 вузов страны практически одновременно начали подготовку инженеров-робототехников. Тем самым была создана база для кадрового обеспечения разработанной и начинавшей реализовываться общесоюзной программы по роботизации производственных процессов.

Выпускающей кафедрой по специальности 0654 – «Робототехнические системы» в соответствии с приказом ректора ТПИ в июне 1981 г. была назначена кафедра автоматики и телемеханики (АиТ), созданная в институте в 1960 году и обеспечивавшая с этого года подготовку специалистов по специальности 0606 – «Автоматика и телемеханика». По специальности 0654 был установлен срок обучения на дневном обучении в 5,5 лет.

К 1981 году кафедра автоматики и телемеханики была одна из наиболее крупных по контингенту студентов выпускающих кафедр Томского политехнического института. Ежегодный прием на специальность 0606 составлял 100 человек на дневное отделение и по 50 человек – на вечернее и заочное отделения. Начав подготовку инженеров и по специальности 0654, кафедра АиТ стала кафедрой с наибольшим контингентом студентов в институте (свыше 1300).

В 1986 году, когда первые студенты специальности «Робототехнические системы и комплексы» (специальность 0654 к этому времени

получила новое название) были уже на первом – пятом курсах, а общее число студентов этой специальности стало превышать 200 человек, было принято решение о разделении кафедры АиТ (точнее, к этому времени она уже называлась кафедрой автоматике и робототехники – АиР). В этой связи 11 июня 1986 года был издан приказ № 169/од ректора ТПИ, профессора Чучалина И. П. о разделении кафедры АиР на две кафедры: на кафедру автоматике и телемеханики (АиТ) и кафедру робототехнических систем (РТС).

Заведовать кафедрой РТС был приглашен доктор технических наук, профессор Хорьков Константин Александрович, до этого работавший профессором кафедры электрических машин и аппаратов и имевший шестилетний опыт работы в должности декана электроэнергетического факультета.



*Профессор Хорьков Константин Александрович*

Первыми штатными сотрудниками кафедры робототехнических систем стали, наряду с К. А. Хорьковым, доценты, кандидаты технических наук Малышенко Александр Максимович, Гончаров Валерий Иванович, Петерс Дмитрий Петрович, Свендровский Александр Романович, Шкляр Виктор Николаевич; ассистенты Семенов Николай Михайлович, Истратов Виталий Евграфович. В учебно-вспомогательный состав кафедры вошли инженер Трошин Ростислав Владимирович и лаборант Габышева Светлана

Георгиевна. Кроме того, на кафедру были переведены с кафедры АиР инженеры НИЧ Воронин Александр Васильевич, Арайс Людмила Александровна, Борисова Ольга Александровна, Снетков Владимир Михайлович и аспирант Трофимов Сергей Васильевич. В этом составе кафедра РТС начала свою работу с 1 сентября 1986 года.

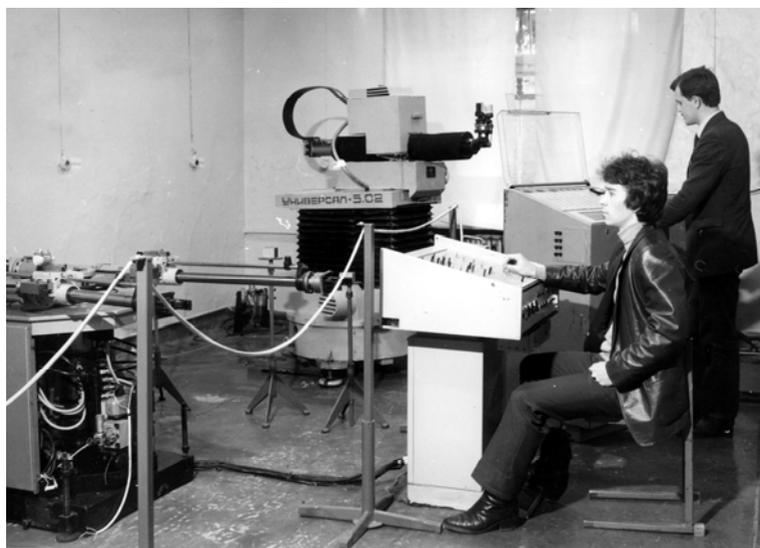
В конце 1986 года на кафедру был приглашен на вакантную должность доцента к. т. н. Попов Дмитрий Ильич, ранее работавший в НИИ автоматики и электромеханики при Томском институте радиоэлектроники и электронной техники.

За кафедрой были закреплены все специальные дисциплины специальности 0654, кроме того, курсы: «Системы автоматизированного проектирования» для специальности «Автоматика и телемеханика»; «Промышленные роботы и их применение» – для двух специальностей факультета автоматики и электромеханики и «Применение вычислительной техники в гибких автоматизированных производствах» – для факультета повышения квалификации преподавателей.

Для размещения кафедры были предоставлены аудитории 102, 103, 104, 106 и 115, 027, 415 учебного корпуса 10 общей площадью около 400 квадратных метров.

Становление кафедры было осложнено целым рядом обстоятельств. Прежде всего, за официальным созданием кафедры не последовало ее финансовое и материально-техническое подкрепление. По этой причине первые два-три года основные усилия коллектива кафедры были направлены не только на подготовку еще не читавшихся специальных курсов по специальности, на организацию дипломного проектирования для студентов первого выпуска (приема 1981 года), но и на становление лабораторной базы, приобретение различными путями промышленных роботов, необходимых средств автоматики, электроники, вычислительной и измерительной техники. К уже имевшимся двум промышленным роботам (Циклон-3Б и Универсал-5.02) в этот период добавились автоматические манипуляторы серии МП-9с, МП-10 и ряд других.

Дирекция Томского приборного завода передала кафедре прецизионный токарный станок ТПК-100 и фрезерный станок с числовым программным управлением, а также большое количество инструмента для этих станков. От Томского филиала НИИ технологии машиностроения (директор Мартынов Анатолий Кузьмич) кафедра получила разработанные этим коллективом транспортный робот (робокар) и автоматический манипулятор РМ-104.

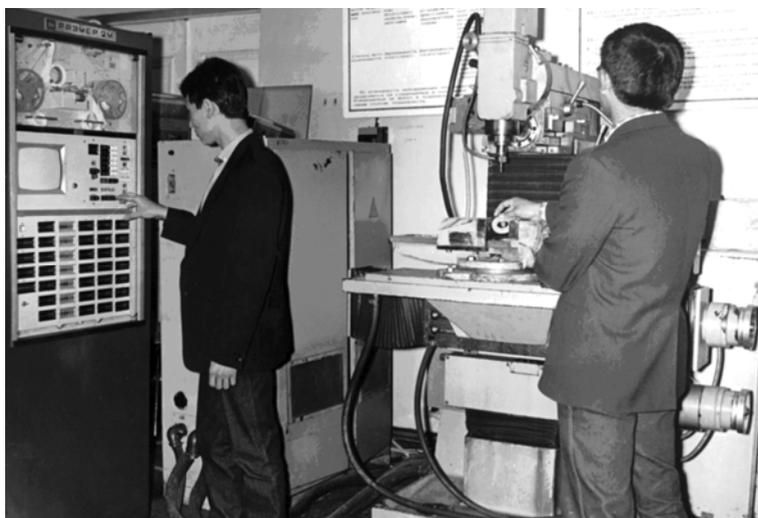


*В лаборатории промышленных роботов кафедры ИКСУ, 1987 год*





*Студенты осваивают системы числового программного управления*



От своего давнего заказчика по хоздоговорным НИР – Научно-производственного объединения прикладной механики из Красноярска (Генеральный директор и Главный конструктор – академик АН СССР Решетнев Михаил Федорович, зам. Главного конструктора, д. т. н. Раевский Валентин Анатольевич) кафедра РТС получила в эти же годы управляющую ЭВМ М-6000, а от Кибернетического центра при ТПУ (в состав которого к этому времени вошел АВТФ) – вычислительный комплекс Мера-Камак.



*Вычислительный эксперимент проводят доцент Петерс Дмитрий Петрович и м.н.с. Арайс Людмила Александровна*

Все это позволило в короткий срок организовать цикл учебных лабораторий: по электромеханическим устройствам, следящим приводам, теории автоматического управления, дискретным устройствам и микро-процессорной технике, по промышленной робототехнике и системам управления роботами. В итоге был обеспечен необходимый лабораторный и вычислительный практикум студентов. В становление лабораторной базы кафедры наибольший вклад внесли доценты Шкляр Виктор Николаевич, Петерс Дмитрий Петрович, ассистент Истратов Виталий Евграфович и Молодов Анатолий Николаевич, который после работы в

Конакрийском университете (Республика Гвинея) вернулся в ТПИ и стал работать старшим преподавателем на кафедре РТС.

Первый выпуск инженерных кадров по кафедре РТС состоялся в 1987 году. За прошедшие годы уже подготовлено свыше 300 инженеров по специальности 0654 – «Робототехнические системы», которая после 1993 года преобразована Минвузом в специальность 210300 – «Роботы и робототехнические системы».

В 1991 году на кафедре РТС, как и на других кафедрах АВТФ, в порядке эксперимента началась на первых четырех годах обучения студентов подготовка бакалавров техники и технологий. На кафедре РТС и кафедре АиКС ее стали вести по направлению 550200 – «Автоматизация и управление» (на АиКС по программе «Теория автоматического управления», а на ИКСУ – по программе «Управление в технических системах»). С 1995 года, после выпуска первых бакалавров по этому направлению кафедра ИКСУ стала вести подготовку и магистров по автоматизации и управлению. Первыми магистрами, выпущенными кафедрой РТС, стали Алексей Зизюлин, Владислав Мокин, Владимир Четвериков, **Александр Орлов**, Валерий Мазур. Первые четыре после завершения магистерской подготовки поступили в аспирантуру на кафедру. К сожалению, вскоре трагически погиб Алексей Зизюлин, начавший работать на кафедре, будучи еще учеником 9-го класса (как и Владислав Мокин). В период своего обучения на старших курсах он работал в штате УВП кафедры и внес огромный вклад в создание и поддержание в работоспособном состоянии первого компьютерного класса кафедры.

С момента распада СССР и начала затяжного экономического кризиса в стране потребность в инженерах-робототехниках резко снизилась. В этой связи снизился и конкурс на специальность, причем не только в Томском политехническом, но и в других вузах страны. В то же время (в 1996 году) Минобразованием РФ была введена во втузах новая и перспективная инженерная специальность 071800 – «Мехатроника». По этой причине в последующие годы многие кафедры страны, в том числе и кафедра РТС ТПУ, перешли с подготовки инженеров-робототехников на подготовку инженеров по этой специальности. В этой связи выпуск инженеров по специальности «Роботы и робототехнические системы» по дневной форме обучения в ТПУ, по-видимому, на том и завершится, если не будет активизации работ в стране по роботизации, как это наблюдается в развитых странах мира. С 1996 года по специальности «Мехатроника» кафедра РТС начала подготовку инженеров также и по заочной форме обучения.



*Первый выпуск инженеров-робототехников (гр. 8411), 1987 г.*



*Инженеры-робототехники выпуска 1987 г. (гр.8412)*



*В лаборатории промышленных роботов  
и гибких производственных систем*

В первые годы обучения студенты кафедры после третьего, четвертого курсов выезжали на производственную практику в г. Тольятти и проходили ее на АВТОВАЗе. Это позволило им не только приобретать знания по организации производства в современном крупном производственном объединении, но и изучить процессы производства промышленных роботов и их использование в операциях сборки автомобилей. Особую помощь в организации этих практик кафедре оказывали выпускники нашего института Владимир Данилович Шугаев (окончил АВТФ ТПИ по специальности «Автоматика и телемеханика») и главный инженер главного конвейера АВТОВАЗа Виктор Тимофеевич Буянкин (выпускник машиностроительного факультета).

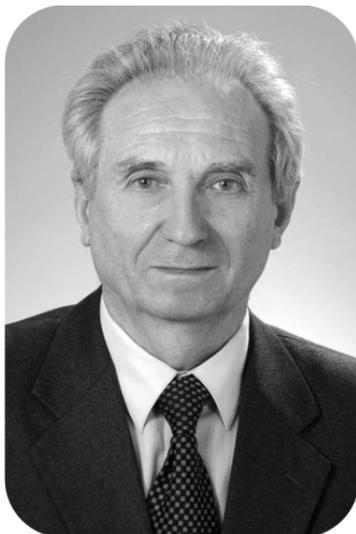
Это способствовало тому, что часть выпускников кафедры была распределена и ныне успешно работает на АВТОВАЗе (Кусовы Руслан и Ольга, Сейдалин Олег, Никитин Виталий, Чащин Игорь и др.).

Производственная практика проводилась и ныне проводится также на ряде томских предприятий – на заводах «Сибэлектромотор», электротехническом, приборном, манометровом, заводе режущих инструментов, в Томском филиале НИИ технологии металлов.

К концу первого десятилетия кафедры заметно изменился ее профессорско-преподавательский состав. С 1987 г. по 1989 г. на кафедре работал доцентом к. т. н. Барковский Александр Николаевич, впоследствии перешедший на кафедру автоматике и телемеханики. В 1992 году стал доцентом кафедры Евгений Иванович Громаков, ранее работавший и защитивший кандидатскую диссертацию под руководством А. М. Малышенко на кафедре автоматике и телемеханики еще до ее разделения на кафедры АиКС и РТС, затем преподававший в университете г. Орана в Алжире и впоследствии возглавлявший отдел автоматизации в Институте оптики атмосферы Томского филиала Сибирского отделения РАН.

На преподавательскую работу перешел ст. научный сотрудник кафедры А. В. Воронин, успешно защитивший в 1996 году кандидатскую диссертацию. В то же время прекратил работу в качестве доцента кафедры и полностью занялся научной и организационной работой в созданной им фирме «ЭРМИС» А. Р. Свендровский. Вместо него был приглашен на работу по совместительству д. т. н., профессор Сырямкин Владимир Иванович – заведующий лабораторией технического зрения Института физики прочности и материаловедения Томского филиала Сибирского отделения СО РАН. С тех пор он обеспечивает на кафедре занятия по курсам «Информационные системы» и «Технологический бизнес». В 1996 году кафедру покинул доцент Петерс Д. П., который переехал на постоянное место жительства в Германию и стал работать на кафедре регулирования в высшей технической школе г. Биелефельда.

В 1997 году по просьбе профессора К. А. Хорькова он был освобожден от обязанностей заведующего кафедрой РТС и на эту должность с 1.10.97 г. был избран д.т.н., профессор Малышенко Александр Максимович



*Профессор Малышенко Александр Максимович*

Кафедра РТС с начала 1990-х годов стала готовить не только специалистов по робототехнике, но и бакалавров, магистров по автоматизации и управлению. Кроме того, она вела подготовку аспирантов по управлению в технических системах и электромеханическим системам. В этой связи в конце 1997 года кафедра РТС была переименована в кафедру интегрированных компьютерных систем управления (ИКСУ).

Среди первоочередных задач кафедры в этот период была активизация работы с абитуриентами с целью улучшения качественного состава поступающих для обучения студентов, а также техническое переоснащение и ремонт своего аудиторного фонда. Совместными усилиями с деканатом, приемной комиссией факультета удалось существенно улучшить контингент студентов, поступающих на первый курс по кафедре ИКСУ. При этом наряду со студентами, обучающимися на местах с базовым финансированием от Минобразования РФ, ежегодно стали принимать на обучение 5–6 студентов по контрактам о целевой их подготовке для

предприятий г. Томска, а также 8–10 абитуриентов, оплачивающих полностью свое обучение в ТПУ.

За последние три года прошлого столетия кафедра существенно улучшила обеспеченность образовательного процесса студентов средствами вычислительной техники. С 7 персональных ЭВМ типа IBM 386 и 486 серий парк ПЭВМ увеличился до 22 ЭВМ типа Pentium и 8 ЭВМ Macintosh. На их основе были созданы 2 современных компьютерных класса, объединенных в единую сеть и подключенных к Internet. В оснащении кафедры средствами компьютерной техники, их модернизации большую помощь оказали директор КЦ, профессор Ямпольский Владимир Захарович, выпускники АВТФ: Генеральный директор ЗАО «ИГРЕМ» Игорь Владимирович Емельяненко, заместитель директора Томской кондитерской фабрики Михаил Юрьевич Штейн.

В большей части аудиторий кафедры завершен евроремонт. Они оснащены современной мебелью.



*Вычислительный класс кафедры*

Компьютерные классы кафедры стали использоваться не только для обучения студентов, но и для обучения школьников города и ближних к нему сел (Корнилово, Воронино) работе на персональных ЭВМ.

В 1998 году в ТПУ на трех факультетах, в том числе и на АВТФ, был начат эксперимент по углубленному изучению студентами иностранных

языков. Вместо установленных Минобразования 340 часов занятий по иностранному языку начата подготовка студентов в объеме 1100–1200 часов. Для этого были закуплены учебные пособия, аудио- и видеоматериалы, разработанные в Кембриджском университете Великобритании. Для реализации такого перехода на интенсивное изучение языков в 1998 году при кафедре ИКСУ открыт Центр языковой подготовки (ЦЯП) студентов АВТФ. Он разместился в восьми аудиториях учебного корпуса 10, хорошо оборудованных современной мебелью, аудио- и видеотехникой, а также компьютерным классом с ПЭВМ типа Pentium II для автоматизации процессов обучения студентов и их работе в Internet. Обеспечивают качественную работу этого центра ее заведующая Татьяна Ивановна Бутакова и инженеры Надежда Николаевна Юнчис, Мария Владимировна Фадеева.



*Занятия в Центре языковой подготовки АВТФ*

После выделения кафедре дополнительных площадей для организации мастерской и склада удалось улучшить и состояние учебных лабораторий кафедры, модернизировать часть лабораторных работ и установок. Благодаря спонсорской помощи Генерального директора ЗАО «ТЕЛЕВАКС» Владимира Даниловича Шугаева и при активном участии

выпускника кафедры Руслана Кусова была переоснащена система управления одного из имеющихся на кафедре и самых совершенных в Томске промышленных роботов ПР-161. Теперь на нем реализуется не только позиционное, но и контурное управление движениями схвата или рабочего инструмента. В. Д. Шугаев также передал на кафедру уникальный пакет для автоматизированного проектирования робототехнических комплексов «Робомакс» и тем самым заслужил искреннюю признательность коллектива кафедры.



*Лаборатория систем управления роботов.  
Студенты осваивают ручное управление роботом ПР161/15*

Для качественного обеспечения учебного процесса профессорско-преподавательским составом кафедры ежегодно издаются новые учебные пособия и методические указания. В частности, профессором Хорьковым К. А. в соавторстве с профессорами кафедры электрических машин и аппаратов ТПУ Сипайловым Г. А. и Кононенко Е. В. в 1987 году издан в издательстве «Высшая школа» учебник «Электрические машины (спекурс)», а в 1999 году – в издательстве ТПУ учебное пособие «Электромеханические системы», часть 1. В 2001 году им была сдана в печать

вторая часть этого пособия. Завершил оформление и подготовил к изданию курс лекций «Математические основы теории систем» профессор Малышенко А. М.

С первых лет своего существования коллектив кафедры РТС активно вел научные исследования. В этот период проводились научно-исследовательские работы по нескольким хоздоговорам с НПО прикладной механики г. Красноярска (научный руководитель Малышенко А. М., отв. исполнители доц. Петерс Д. П., м. н.с. Воронин А. В.), с Томским заводом резиновой обуви (научный руководитель Хорьков К. А., отв. исполнитель Шкляр В. Н.). Первая из указанных научных групп вела проектно-исследовательские работы по разработке и исследованию систем ориентации и угловой стабилизации для космических аппаратов, а вторая – по созданию гибкой автоматизированной производственной системы изготовления обуви литьем. В 1991 году доц. Малышенко А. М. получил по результатам конкурса грант Министерства высшего и среднего специального образования РФ по разделу фундаментальных исследований по автоматике и вычислительной технике на проведение исследований по теме «Развитие теории логико-динамических систем автоматического управления с избыточной размерностью вектора управления». В 1992 году к этим работам добавилась хоздоговорная опытно-конструкторская работа, выполнявшаяся по заказу АВТОВАЗа научным коллективом, который возглавил доцент Петерс Д. П. и в состав которого входили также доцент Попов Д. И., ст. преподаватель Истратов В. Е., инженеры Сарычев Е. А., Купершлаг А. Ф.

По результатам научных исследований в этот период были защищены кандидатские диссертации по спецтемам Владимиром Михайловичем Снетковым (1989 г.) и Сергеем Васильевичем Трофимовым (1991 г.). Научным руководителем этих диссертационных исследований был доцент А. М. Малышенко.

Под руководством проф. Хорькова К. А. в период с 1987 по 1991 год защитили кандидатские диссертации по специальным системам питания электрофизической аппаратуры Пустынников С. В., Гандыбин Б. В., Винкурова Г. Ф., Сипайлова Н. Ю. и Щипков А. А., а также по электрическим приводам специальных установок Агеев А. Ю. (1993 г.) и Удут С. Л. (1996 г.).

Кандидатскую диссертацию под руководством доцента Гончарова Валерия Ивановича в 1989 году защитила также старший преподаватель кафедры прикладной математики Фаина Александровна Вадутова. Стали кандидатами технических наук и выпускники кафедры Дмитрий Леонидович Удут и Эдуард Николаевич Седов.

В конце 1980-х годов под руководством доцента Петерса Д. П. на основе ранее созданного по заказу НПО прикладной механики пакета моделирования систем управления подвижными объектами на кафедре был разработан пакет прикладных программ «РЕМОС», ориентированный на анализ систем автоматического управления и других динамических систем с использованием персональных ЭВМ. Этот пакет получил широкое применение не только в учебном процессе и научных исследованиях кафедры РТС, но и в ряде других подразделений Томского политехнического института, в томских и иногородних вузах и НИИ. В последующие годы этот пакет успешно развивался и дополнялся Александром Васильевичем. Ворониным и Андреем Вилнисовичем Лиепиным, что позволило эффективно использовать его не только для анализа процессов и динамических свойств линейных и нелинейных динамических систем, но и определять их фундаментальные свойства, преобразовывать и редуцировать математические модели, решать задачи анализа и синтеза систем с использованием интегрального вещественного преобразования.

В 1995 году по результатам своих многолетних научных исследований защитили докторские диссертации по специальности 05.13.01 – «Управление в технических системах» профессор Малышенко А. М. и доцент Гончаров В. И. В диссертации А. М. Малышенко «Системы автоматического управления с избыточной размерностью вектора управления» была системно обобщена и развита теория этого широко используемого при практических реализациях систем автоматического управления класса систем. А в диссертации В. И. Гончарова «Вещественный интерполяционный метод в задачах автоматического управления» разработаны математические и прикладные проблемы этого преобразования, позволяющего эффективно решать задачи анализа и синтеза динамических систем, и прежде всего систем с запаздыванием и распределенными параметрами. По результатам исследований в этой области В. И. Гончаровым в 1995 г. была опубликована монография «Вещественный интерполяционный метод синтеза систем автоматического управления».

Наряду с теоретическими исследованиями по указанным выше направлениям, сотрудниками кафедры при активном участии студентов велись и другие исследовательские работы. В частности, профессором Хорьковым К. А. совместно с группой своих аспирантов и студентов были начаты научные и прикладные исследования по имитационному моделированию электрических машин и приводов различного типа.

Созданный доцентом Свендровским Александром Романовичем коллектив (инженеры Трошин Р. В., Гладышев Ю. Г., Гольцеймер А. А.) занялся разработкой информационных средств, необходимых для решения

задач автоматизации контроля и управления технологическими процессами производства электрических кабелей и проводов. В частности, этой группой в 1989–1994 годы были созданы и ныне изготавливаемые для предприятий кабельной промышленности измеритель диаметра кабеля «Цикада», измеритель длины кабеля «Дельта». Кроме того, в этот же период группа разработала устройство записи и воспроизведения рентгеновских изображений «Бриз», систему технического зрения для контроля печатных плат «Снегирь». Последние две разработки экспонировались на Выставке достижений народного хозяйства и их разработчики были награждены бронзовой медалью выставки. Для организации производства разработанных приборов А. Р. Свендровским было организовано при кафедре РТС малое предприятие «ЭРМИС», которое в настоящее время стало активно сотрудничающим с кафедрой самостоятельным предприятием, одним из ведущих в стране по производству подобных контрольно-измерительных средств.

Результаты научных исследований сотрудников кафедры РТС, полученные в первое десятилетие кафедры, нашли свое отражение в ведущих отечественных научно-технических журналах по автоматике, технической кибернетике, приборостроению и электромеханике. По ним было получено 12 авторских свидетельств на изобретения. Кроме того, в этот период кафедра подготовила и издала два межвузовских научно-технических сборника статей «Теория и техника автоматического управления» (научные редакторы – Малышенко А. М. и Хорьков К. А.). Сборник с таким названием издается кафедрой через каждые два года. В 2001 году была завершена подготовка очередного сборника, в котором нашли отражение результаты научных исследований не только профессорско-преподавательского состава кафедры, но и ее аспирантов, магистрантов и студентов. Всю оформительскую работу по сборникам успешно выполняет инженер кафедры Татьяна Николаевна Лебедева.

Кафедра ИКСУ и ее профессорско-преподавательский состав активно участвуют и в аттестации научных кадров. Членами докторских диссертационных советов, причем не только в ТПУ, являются профессор Малышенко А. М., профессор Хорьков К. А. За последние 4 года кафедра обеспечивала порученное ТПУ официальное оппонирование в качестве ведущего предприятия по трем докторским и одной кандидатской диссертации. В качестве официальных оппонентов по защите трех докторских диссертаций выступал профессор Малышенко А. М., по одной докторской и пяти кандидатским – профессор Хорьков К.А. По кандидатской диссертации оппонировал также доцент Громаков Е. И.

Заметна роль ППС кафедры и в организационно-методическом обеспечении вузов страны и региона. А. М. Малышенко ныне входит в состав

Научно-методического совета Минобразования РФ по специальностям «Роботы и робототехнические системы» и «Мехатроника» и вместе с профессором Хорьковым К. А. – в состав Регионального учебно-методического объединения. Профессор Сыряжкин В. И. возглавляет научный совет при мэрии г. Томска. Он является действительным членом Международной Академии информатизации. Членами-корреспондентами Международной Академии наук высшей школы избраны Хорьков К. А. и Малышенко А. М. Первый из них является также членом-корреспондентом инженерной Академии РФ, а второй – членом Академии электротехнических наук РФ. Они работают уже несколько лет в составе Государственных аттестационных комиссий ТУСУРа. В 2000 году А. М. Малышенко был председателем аттестационной комиссии по специальности «Управление и информатика в технических системах» в Сургутском госуниверситете. Обязанности заместителя декана АВТФ по третьему и четвертому курсам много лет исполняет доцент Шкляр В. Н. Доцент Громаков Е. И. работает заместителем декана АВТФ по качеству.

После перехода в университете на подготовку наряду с инженерными кадрами бакалавров и магистров и, особенно в последние годы, заметно активизировалась и научно-исследовательская работа студентов. На кафедре ИКСУ в 1999 году по инициативе доцента Громакова Е. И. был создан студенческий клуб (Student Brunch) международного общества инженеров электриков и электроников (IEEE). В этом клубе объединены студенты нескольких специальностей и факультетов ТПУ. Возглавил клуб магистрант кафедры ИКСУ Павел Демидов. Клуб успешно работает и в настоящее время и является одним из трех таких клубов, созданных в вузах России (есть еще в Московском энергетическом и в Таганрогском радиотехническом институтах).

Коллективным членом международного общества по управлению IEEE является и весь научный коллектив кафедры. Это позволяет ему оперативно получать полную информацию о докладах на всех международных конференциях по проблемам управления, очередных мероприятиях и научных конференциях общества.

В 2000 году Павел Демидов выезжал в Голландию на международный съезд студенческих клубов IEEE. В этом же году в Германии на научной конференции молодых ученых, организованной этой международной организацией, участвовала аспирантка кафедры ИКСУ Татьяна Викторовна Зубкова.



*Первый ряд слева направо: асп. Зубкова Т.В., инж. Лебедева Т.Н., проф. Хорьков К.А., зав. каф., проф. Малышенко А.М., проф. Гончаров В.И., инж. Борисова О.А.  
Второй ряд: асп. Громадских А.А., доц. Шкляр В.Н., асс. Каранкевич А.Г., доц. Воронин А.В., доц. Громаков Е.И., инж. Юнчис Н.Н., зав. ЦЯП Бутакова Т.И.  
Третий ряд: асс. Цыганков А.Г., инж. Мокин В.Ю., асс. Лиешиньи А.В., ст. пр. Семенов Н.М., зав. лаб. Жижин В.Л., доц. Попов Д.И.*

Следует отметить, что это были не единственные поездки за рубеж студентов и преподавателей кафедры ИКСУ. Проходили стажировку в 1997 году в США профессора Малышенко А. М. и Сырямкин В. И., в последующие годы – студенты Антон Свендровский и Павел Демидов. Дважды выезжал в Китай по приглашению Шиньянского технологического института В. И. Сырямкин.

У кафедры есть соглашение с родственной кафедрой робототехники и мехатроники Московского станкоинструментального института (Мосстанкина), по которому наши студенты Сергей Алексеев и Павел Подборский после получения в ТПУ степени бакалавра обучаются год в этом вузе а затем продолжают магистерскую подготовку в течение двух лет в Будапештском техническом университете. Эту связь с указанными университетами планируется продолжить и в последующие годы. Тем самым студентам кафедры будет предоставлена возможность продолжения обучения и аттестации в Москве и Будапеште.

Завершающие на кафедре магистерскую подготовку студенты, как правило, к моменту защиты своих диссертаций имеют опубликованные статьи и тезисы докладов. Активно ведут исследования и многие студенты, получающие после бакалавровской подготовки инженерное образование. В частности, на проведенной в ТПУ в 2001 году Седьмой международной научно-практической конференции молодых ученых аспирантов и студентов «Современные техника и технологии» из 12 докладов, сделанных сотрудниками и студентами кафедры ИКСУ, в девяти соавторами или авторами были наши студенты. По итогам конференции первое место по разделу «Информатика и управление в технических системах» заняла студентка 6 курса Елена Ворошилова. Кстати, и третье место за доклад было присуждено сотрудникам кафедры ИКСУ – Андрею Вилнисовичу Лиепиньшу и Владиславу Александровичу Рудницкому.

В 1997 году два студента кафедры – Андрей Глухих и Владимир Михалко по результатам Всероссийского конкурса НИРС были награждены медалью за разработку «Танцующий робот».

В последние два года кафедра ИКСУ ТПУ занимает ведущие позиции среди выпускающих кафедр университета. По итогам деятельности за 1998 год она была признана третьей, а в 1999 году – второй среди этой группы кафедр. По последнему проведенному в 2000 году Министерством образования РФ рейтингу среди 22 родственных кафедр в стране она заняла также второе место.

В настоящее время в профессорско-преподавательский состав кафедры ИКСУ входят четыре профессора (Гончаров В. И., Малышенко А. М., Хорьков К. А., Сырямкин В. И.), четыре доцента (Воронин А. В., Громаков Е. И., Попов Д. И., Шкляр В. Н.), ст. преподаватель Семенов Н. М. и

молодые ассистенты – выпускники кафедры Андрей Вилнисович Лиепиньш, Андрей Геннадьевич Каранкевич и Алексей Геннадьевич Цыганков. В штате УВП трудятся зав. лабораторией Владимир Леонидович Жижин, инженеры Ольга Александровна Борисова, Татьяна Николаевна Лебедева, Владислав Юрьевич Мокин, Владислав Александрович Рудницкий. Обязанности учебного мастера исполняет студент четвертого курса Семенов Михаил Николаевич. Диссертационные исследования на кафедре выполняют аспиранты дневного отделения Анна Александровна Громаских, Ольга Петровна Дацко, Татьяна Викторовна Зубкова, Александр Владимирович Кузнецов, Сергей Владимирович Леонов и аспирант-заочник Алексей Юрьевич Слепышев.

Наши выпускники работают ныне во многих городах страны и за рубежом. Специально для иногородних сообщаем электронный адрес нашей кафедры для установления связи: [iksu@rts.cctpu.edu.ru](mailto:iksu@rts.cctpu.edu.ru). Более подробные сведения о кафедре можно увидеть на нашей WEB-странице по адресу <http://www.rts.cctpu.edu.ru>.

В этом году кафедра интегрированных компьютерных систем управления отметит свое пятнадцатилетие. Ее история значительно короче истории других кафедр АВТФ, меньше и ее штатный состав. Тем не менее, ее лепта в дела и успехи факультета заметна и ныне, и, надеемся, будет достойной в будущем.

### 13. СТУДЕНЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ НА ФАКУЛЬТЕТЕ

О студенческой жизни на АВТФ делится своими воспоминаниями и мнением декан, к.т.н., доцент Мельников Юрий Семенович.

«40 лет – срок немалый, поэтому можно подвести некоторые итоги внеучебной работы студенческого коллектива. На мой взгляд, наиболее значительными являются результаты организации студенческого самоуправления. Мне посчастливилось долго работать в деканате АВТФ, начиная с 1965 г., сначала в должности зам. декана (3 года), а с 1968 г. и по настоящее время уже 18 лет (с перерывами) работаю деканом. Я могу сравнить методы и средства работы со студентами в 1970-е и 1980-е, в так называемые годы застоя, и в настоящее время затянувшейся перестройки.

Факультет автоматики и вычислительной техники всегда был и остается одним из престижных факультетов университета, поэтому мы имели, да и сейчас имеем возможность работать с лучшими студентами ТПИ-ТПУ. Считаю это одной из важнейших предпосылок нашей успешной работы со студентами как в учебном процессе, так и во внеучебное время.

**Студенческие строительные отряды.** Студенческие строительные отряды – особая гордость нашего факультета. Они появились в самом начале создания АВТФ и работали более 30 лет. В большинство отрядов попасть можно было только в результате конкурсного отбора. В 1970-е годы на факультете было до 10 отрядов ежегодно.

Наиболее памятные – отряды «Автоматчик», «Каникула», «Тайга», «Аэлита», «Синильга», «Параллель». В различных конкурсах (от районных до областных) отряды занимали передовые места. На факультете было более десяти Красных знамен, завоеванных этими отрядами.

После работы в отряде легко и быстро выявлялись лидеры, которых затем выбирали в студсовет, профсоюзные и комсомольские руководящие органы, в дружину и т. д.

Студенческое строительное движение на АВТФ было очень важным и эффективным. Особенностью большинства отрядов было то, что они не прекращали своей работы в учебное время. Это и субботники на объектах города, и участие в строительстве факультетских клубов и спортивных залов («Каникула», атлетический зал, зал аэробики, реорганизация помещения клуба туристов и т. д.). Нельзя забыть и те подарки, которые на заработанные средства бойцы отрядов покупали и дарили общежитию (телевизоры, музыкальные инструменты, радиоаппаратуру и т. п.).



*ССО «Каникула» на строительстве Томской птицефабрики (1980 год)*



Это в строительных отрядах приобретали опыт и умение организовать работу коллектива Владимир Иващенко, Александр Налепов, Владимир Котельников, Ольга Терехина, Татьяна Харина, Петр Кондаков, Татьяна Кондакова, Иван Кляйн и многие, многие другие.



*Концерт бойцов ССО АВТФ*

**Жизнь в общежитии.** В организации внеучебной общественной жизни коллектива студентов в общежитии участвовали партийная, комсомольская и профсоюзная организации факультета.

Особенностью нашей работы со студентами в общежитии было то, что на первом месте был студсовет во главе с его председателем. От того, насколько удачен был выбор председателя студсовета, во многом зависел общий уровень внеучебной жизни всего факультета.

Первый, наиболее интересный, на наш взгляд, период в жизни студентов общежития начался в 1965 году. Юрий Клецкин, отслуживший в армии, возглавил студсовет. Состав студсовета был избран из бывших производственников, либо демобилизованных из армии. Чистота, порядок, масса инициативных дел, организация рабочей комнаты, начало клубного движения и т. д. Все это было в те далекие 1960-ые годы. Большой вклад в

организацию студенческой жизни в те годы внесли также Алексей Зеленков, Николай Серых, Анатолий Казаков, Анатолий Жуков, Петр Кондаков, Анатолий Москвитин и другие. Далее их дела продолжили Петр Семенов, Николай Рящиков, Михаил Миль, Николай Гладышев, Константин Аман, Николай Непша, Виктор Осипов, Анатолий Соловьев. Да разве всех перечислить!

В начале 1970-х годов на факультете (фактически в общежитии) впервые в институте был создан и начал успешно работать совет общественных организаций (СОО). В дальнейшем в состав этого совета входили секретарь комсомольского бюро и председатель профсоюзного бюро факультета, председатель студсовета и политрук общежития, заместитель секретаря по организационной работе и руководитель культмассового сектора комсомольского бюро, командир добровольной дружины. В СОО входил также представитель партбюро факультета, отвечавший за работу в общежитии. Это позволяло оперативно решать все вопросы, касающиеся общественной жизни коллектива студентов факультета, вырабатывало у членов СОО чувство взаимной ответственности и уверенности, что коллективное решение возложенных на каждого из них общественных поручений может быть более быстрым и качественным.

Опыт работы совета общественных организаций АВТФ оказался настолько заметным, что вскоре подобные структуры были созданы почти на всех факультетах университета.

Самым памятным для меня был 1968 год – год начала моей работы на посту декана АВТФ. Бойцы одного из строительных отрядов факультета (ССО «Каникула») обратились ко мне с просьбой выделить им небольшое помещение в общежитии, где можно было бы продолжить репетиции (все бойцы отряда – участники художественной самодеятельности АВТФ) и укрепить отряд. Командиром «Каникулы» был студент Вениамин Пригородов. Единственным свободным местом был подвал общежития, где за полгода бойцы отряда построили свой первый клуб «Каникула». Клуб был открыт весной 1969 года. Таким образом, в 2001 году клубу «Каникула» уже исполняется 32 года.

Вероятно, случайно студенты выбрали звезду «Каникула» названием своего отряда. А вот для нашего факультета «Каникула» – это путеводная звезда, память о ней сохраняется у многих поколений выпускников. Для большинства выпускников АВТФ клуб «Каникула» – это и радость совместного труда в ССО, и всевозможные вечера, встречи, «капустники», смотры художественной самодеятельности и многое, многое другое. Большой вклад в развитие «Каникулы» внесли не только ее президенты (Вениамин Пригородов, Петр Семенов, Петр Кондаков и другие), но, по существу, «каникуляры» всех поколений.

Помещение клуба неоднократно реконструировалось. При очередной перестройке в начале 1980-х годов в клубе появилась стена со стационарными экранами цветомузыки, чеканкой по металлу и высокохудожественной резьбой по дереву. В работе по отделке клуба участвовали почти все студенты, проживавшие в общежитии. Я помню атмосферу и творческий подъем, который был у студентов. Студенческие лидеры тех лет – Валерий Каржавин, Иван Кляйн, Сергей Морозов, Владимир Трубин, Владимир Никулин, Сергей. Кудряшов и другие работают в Томске. Опыт, приобретенный ими в студенческие годы, помогает им и в наше время.

Опыт клубной работы АВТФ быстро распространился в ТПИ. Следом за «Каникулой» на ЭФФ организовался клуб «Мечта», на АЭМФ – «Фантазия», на МСФ – «Лада», на ФТФ – «Гамма».

В 1970-е годы на факультете появилось несколько новых клубов и кружков (радио, фото, политический клуб «На полушариях» и ряд других). Студенческий актив принял решение о создании клубного объединения «Каникула».

В этот период работали студенческие лидеры Владимир Петров, Константин Аман, Николай Непша, Виктор Осипов, Анатолий Соловьев.

В начале 1980-х годов ярко проявились такие лидеры как Иван Кляйн, Валерий Каржавин, Владимир Никулин, целая команда талантливых ребят, участников художественной самодеятельности – Владимир Трубин, Сергей Морозов, Федор Краснояров, Сергей Кудряшов, Александр Чучалин, Александр Шпаков, Андрей Зайцев, Владимир Аборин.

Хочу подчеркнуть, что новые поколения студентов АВТФ не перечеркивали дела их предшественников. Это было видно по работе студсовета, комсомольских и профсоюзных организаций, ССО, художественной самодеятельности.

К сожалению, в конце 1980-х – начале 1990-х годов в период первой волны демократии студенческая внеучебная жизнь резко изменилась. Не стало партийной и комсомольской организаций, студенческое строительное движение резко сократилось, а вскоре совсем исчезло. Как-то незаметно сменились ценности, которые совсем никакого отношения не имели к политическим делам руководителей страны. Исчез музей ССО АВТФ, разрушена была внутренняя отделка клуба «Каникула». К чести студентов факультета следует отнести, что такое положение все-таки было кратковременным. К 1995 году были полностью отремонтирован клуб «Каникула» и в апреле был проведен праздник «Встреча старых друзей». Гостями праздника были ветераны – бывшие члены клуба и студенты, вложившие свой колоссальный труд в восстановление клуба.



*Студенческий клуб АВФ «Каникула»*





*Студенческий клуб АВТФ «Каникула»*





*Студсовет и КВН АВТФ*



*Я желание загадала, чтоб с неба звездочка упала (в клубе «Санди»)*



*Кашу грязью не испортишь*



*Спортивный праздник АВТФ (1990 год).  
Подготовка к забегу по переносу сокурсниц*

Поскольку на факультете продолжали работать сотрудники, ранее участвовавшие в студенческих делах, восстановить добрые дела и традиции АВТФ было не очень сложно.

В это время в общежитии было создано два спортивных зала (аэробики и теннисный), отремонтирован и хорошо оснащен атлетический зал. Во всех комнатах вновь началась трансляция радиопередач.

Кроме «Каникулы» в общежитии стало работать студенческое кафе «Санди», построенное и оборудованное в 1991–1992 годы. Размеры его помещения, интерьер, освещение – все это ориентировано на проведение мероприятий с небольшим числом студентов (до 50–60 человек). Здесь проводятся различные групповые мероприятия, репетиции коллектива художественной самодеятельности и КВН, встречи студентов с сотрудниками кафедр, вечера по поводу окончания университета и т. п. Таким образом, «Санди» и «Каникула» фактически являются объединениями, на базе которых организуется отдых студентов факультета.

Заслуживает высокой оценки инициатива студентов по созданию в общежитии вычислительной сети, объединившей более 40 личных компьютеров. При небольшой финансовой поддержке ректора сеть была создана в короткий срок, студенты получили после этого возможность бесплатного выхода в Internet. Основная заслуга в разработке и реализации проекта создания вычислительной сети общежития принадлежит в то время студентам, а ныне выпускникам АВТФ Александру Александрову и Алексею Спицыну.

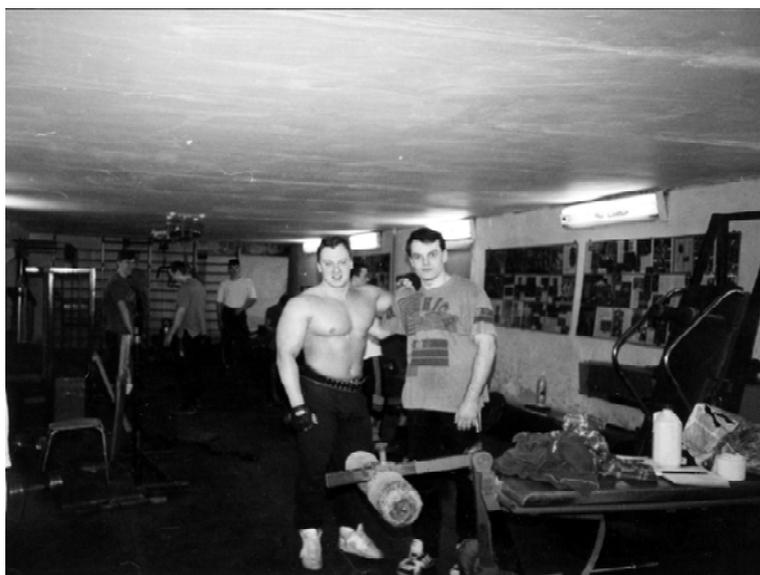
Студенческий актив факультета настоящего времени также предан своему делу, как и актив прежних лет. Традиционные мероприятия, организованные активом, популярны у студентов факультета. Это и посвящения студентов первого курса, и конкурс «Мисс АВТФ», и выступления команды КВН «Оранжевое настроение», и различные спортивные соревнования, традиционный спортивный праздник, вечера встречи с ветеранами «Каникулы» и т. д.

Сейчас очень хорошо в общежитии работают: Сергей Васильев, Денис Остапенко, Вячеслав Макухин, Денис Костюков, Александр Силин, Виталий Шагдарон, Ильгиз Набиуллин, Дмитрий Прорешнев, Виталий Остапенко, Елена Алещенко, Татьяна Миллер, Павел Переверзев, Антон Гоберман, Станислав Сорокин и многие другие.

Безусловно, нельзя забыть и тех студентов, которые в 1990-е годы возрождали добрые традиции. Это Евгений Бойко – президент клуба «Каникула», Дмитрий Калыгин, Илья Фальковский, Сергей Грунтов, Андрей Яковлев, Владимир Пак, Виктор Домашев, Руслан Мамедов, Валентин Андреев, Валерий и Сергей Куксовы, Николай Андрущук, Валерий Горбунов.



*Гимнастика на свежем воздухе*



*В атлетическом зале общежития (1999 год)*



*На спортивном празднике АВТФ*



**Организация спортивной работы.** Значительные изменения в жизни общества естественно повлияли и на отношение молодежи к различным видам спорта. Не последнюю роль играют проблемы с финансированием отдельных видов спорта. Так, традиционно развитый в Томске лыжный спорт сейчас почти не развивается в студенческой среде. Очень редко студенты играют в волейбол, баскетбол и даже в футбол.

В этих условиях особое внимание, естественно, необходимо было уделить организации спортивной деятельности в общежитии. Для этого не требовалось больших материальных вложений.

Многолетний опыт работы АВТФ в общежитии показал, что наиболее популярными являются настольный теннис, атлетическая гимнастика для мужской половины студентов и аэробика – для женской. В связи с этим в общежитии созданы три спортивных зала:

- теннисный зал (36 кв. м, четвертый этаж, один стол);
- зал атлетической гимнастики (100 кв. м, подвальное помещение);
- зал аэробики и бокса (54 кв. м, первый этаж, мягкое покрытие поверх борцовских матов).

Зал атлетической гимнастики оснащен тренажерами, имеются гантели, гири, штанги и т. п. Для создания таких залов требуются большие затраты. На АВТФ же все было сделано студентами; спортивный инвентарь покупается активом атлетического клуба, а тренажеры спроектированы и изготовлены также студентами.

По существу большинство студентов, проживающих в общежитии АВТФ, могут заниматься в спортзалах общежития.

Перечисленные формы организации студенческого досуга были известны и ранее на большинстве факультетов ТПУ. Восстановление их является трудным, но очень эффективным способом морального оздоровления студенческого коллектива. Все это, естественно, не исключает появления новых идей в организации досуга студентов.

Наряду со спортивными залами в общежитии, для занятия спортом студенты АВТФ, конечно же, всегда использовали и общеуниверситетскую спортивную базу. Многие из них занимались и занимаются в спортивных секциях ТПУ, города и области. Факультет АВТ традиционно был спортивным факультетом, о чем убедительно свидетельствуют результаты комплексных спартакиад ТПИ-ТПУ, проводившихся в прошлые годы, где АВТФ часто занимал призовые места. Особенно успешно выступали наши спортсмены в 1970–1980 годы. В этом большая заслуга, прежде всего, организаторов спортивной работы на факультете, таких как зам. декана АВТФ по спортивной работе (на общественных началах) Людмила Никаноровна Каземова, Олег Владимирович Ботвинников, Николай Петрович Калиниченко, Виталий Евграфович Истратов.

На факультете было много студентов и сотрудников, которые успешно выступали на городских, областных и республиканских соревнованиях, входили в состав областных команд. Чемпионами области были, в частности, Владимир Сахаров (прыжки в высоту); Александр Костин (тройной прыжок); Любовь Садовская (бег на средние дистанции); Сергей Коковихин (спортивное ориентирование).

Были на АВТФ и спортсмены, добившиеся высоких результатов на общесоюзном уровне. Так Юрий Павлов, учившийся 4 года на АВТФ, впоследствии стал Олимпийским чемпионом по баскетболу. В сборную СССР входили легкоатлеты Николай Колесников, Юрий Степанов.

И в настоящее время у студентов АВТФ, желающих совершенствовать свое спортивное мастерство, есть для этого на факультете, в ТПУ и в Томске необходимые условия.

## 14. ВОСПОМИНАНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ВЫПУСКНИКОВ



**Ройтман Марсель  
Самуилович**

**Д. т. н., профессор  
кафедры КИСМ**

В 1962 году радиотехнический факультет ТПИ выделился в самостоятельный институт – Томский институт радиоэлектроники и электронной техники. В связи с необходимостью обеспечения курса электроники для специальностей других факультетов института на АВТФ была образована кафедра радиотехники, а я назначен ее заведующим. Кафедра – это громко сказано, так как первоначально кроме меня был только один ассистент Евгений Баталин, лаборант И. Нефедьев и лишь один моток проволоки. Следует заметить, что я не могу вспомнить время, когда бы государство баловало учебный процесс финансовым и ресурсным обеспечением. Так что, как и сейчас, приходилось следовать известному правилу: спасение утопающих – дело рук самих утопающих. Но трудности «раскручивания» вовсе не воспринимались мной как неприятный этап жизни. И дело не столько в том, что я был молод, сколько в хорей деловой атмосфере во всем институте и просто прекрасной – на факультете. Ведь если конструктивные действия поддерживаются руководством и коллективом, то позитивные сдвиги являются приятным стимулом в работе, и она становится удовольствием. Институту повезло с ректором (А. А. Воробьевым), а факультету АВТ – с деканами (В. М.Новицким, В. Н Чудиновым, Ю. С Мельниковым.).

Кадровый же состав АВТФ был не очень титулованным – всего несколько старших коллег – вузовских «корифеев» (доценты Л. Л. Крапивенский, И. Г, Лещенко, В. М. Разин, В. М. Новицкий, В. М. Рикконен). Но зато в подавляющем большинстве молодые сотрудники были Личностями, что и обеспечило факультету роль одного из локомотивов и подобающее ему место. Теперь по прошествии почти 40 лет приятно отметить, что многие из них состоялись, стали сами руководителями своих школ, уважаемыми педагогами, профессорами и т. д. Ловлю себя на

мысли, что, возможно, судьба АВТФ была бы еще более светлой и весомой, если бы с самого начала удалось объединить интеллектуальный потенциал сотрудников в едином направлении, создать мощный «кулак».

В 1963–1964 гг. мной была предпринята попытка объединить усилия нашей кафедры с кафедрами ВТ и АиТ. Но попытка была робкой и успешной ее не назовешь. Создать единый эффективно работающий коллектив на базе большого числа преподавателей (тем более разных кафедр) является весьма непростой задачей в силу ряда объективных причин. Во-первых, их основной профессиональной функцией является педагогическая деятельность. Во-вторых, трудно согласовать интересы каждой личности в рамках какой-то одной, даже очень перспективной темы. Но и в этом плане АВТФ повезло, он сделал правильный шаг, объединившись с УНПК «Кибернетика». Здесь уместно отметить, что во многом успех этого шага определяется удачным выбором лидера – энергичного и целеустремленного профессора В. З. Ямпольского. Мне, как стороннему наблюдателю, приятно отметить, что постоянное вливание в коллектив АВТФ свежей крови позволяет ему не только занимать лидирующие позиции в ТПУ, а по некоторым позициям и во всей стране, но и динамично развиваться дальше.



**Чудинов  
Владимир Николаевич**

**Начальник Учебно-методического управления,  
заместитель проректора  
по учебной работе ТПУ,  
к. т. н., доцент**

Я поступил в ТПИ в 1959 году. В 1964 году закончил институт по кафедре автоматики и телемеханики. На этой же кафедре окончил аспирантуру и защитил кандидатскую диссертацию в 1971 году. В 1971–1972 годы был деканом АВТФ а с 1972 года работаю в учебном управлении ТПИ (ТПУ).

За эти годы институт (с 1992 года – университет), в том числе и АВТФ, интенсивно развивался. Это дает возможность увидеть факультет автоматики и вычислительной техники в динамике. И главное, что хотелось бы отметить. Ваш (наш) факультет отличается серьезным, продуман-

ным отношением к становлению и укреплению каждой из трех частей триединого блока, определяющего успехи в выполнении основной задачи вуза – подготовки высокопрофессионального специалиста.

Во-первых, АВТФ всегда много работал и работает по организации нового набора, обеспечению высококачественного исходного «сырья» для его «переработки» в горниле вуза.

Во-вторых, АВТФ много работает с обучающимися – профессорско-преподавательским составом кафедр, следит за повышением их профессионального мастерства, ведет целенаправленную работу по улучшению методики преподавания, учету уровня обучаемых, использованию вычислительной техники в учебном процессе.

И, наконец, в-третьих, АВТФ регулярно обновляет среду обучения: ставит новые лабораторные работы, закупает лицензионное программное обеспечение, использует связи со своими выпускниками для получения должных сигналов обратной связи и учета этого в процессе обучения.

Как ни на каком другом факультете, на АВТФ следят за непрерывным функционированием интерфейса связи. Регулярны встречи – конференции выпускников, участие их в работе ГЭК, ГАК, руководстве практиками студентов и дипломным проектированием. Это помогает факультету также регулярно получать финансовую поддержку.

Традиционно АВТФ берется за апробацию всех новых подходов к системе обучения. Действительно, именно на АВТФ были выпущены первые в ТПУ бакалавры и магистры, успешно развиты виртуальные лабораторные практикумы, отработана технология дистантного образования, созданы одни из первых в ТПУ электронные учебники.

Именно АВТФ, уделяя большое внимание работе со студентами во внеучебное время, создал и до сих пор много уделяет внимания студенческому клубу «Каникула».

А как примерно – показательно выполнял АВТФ все непрестижные, трудоемкие и, не будем скрывать, непопулярные задачи по строительству различных объектов в городе Томске и на просторах Томской области. Совершенно не случайно именно факультету автоматики и вычислительной техники было доверено формировать один из первых студенческих отрядов для поездки на целину и в Алжир.

Отмечая безусловные заслуги факультета АВТ во всех делах и свершениях прошлых лет, хочу обратить внимание на задачи сегодняшнего дня по повышению профессионализации образования и элитной подготовке специалистов в ТПУ. Кому как не сотрудникам АВТФ решать на должном уровне задачи подготовки элитных специалистов двадцать первого века, умеющих:

- ставить реальные задачи;

- работать с источниками информации, хранить и обрабатывать эту информацию до вида, удобного для использования в процессе обучения и при решении производственных задач;
- выбирать оптимальную стратегию решения разнообразных научных, учебных и производственных задач, шире использовать при этом возможности «проигрывать» те или иные варианты на ЭВМ;
- разрабатывать и реализовывать на современном уровне все то, что входит в модное понятие «управление проектом».

Приятно отметить, что в русле сформулированных задач лежит поставленный на АВТФ курс «Технология инженерных задач», подкрепленный хорошим учебным пособием под тем же названием.

И, наконец, АВТФ как никакой другой факультет способен развивать без особых перекосов и виртуальное обучение, и обучение на живых, действующих аппаратах и устройствах.

Желаю родному факультету всех благ!



**Самойлова  
Маремьяна Васильевна**

**Ветеран АВТФ**

При открытии в мае 1961 года в ТПИ нового факультета автоматизации и вычислительной техники (АВТФ) в его состав была включена одна из общинженерных кафедр – кафедра высшей математики (ВМ), из которой вскоре была выделена кафедра инженерной и вычислительной математики (ИВМ). Эта кафедра с 1965 года начала подготовку инженеров, которым присваивалась квалификация «инженер-математик». В 1970-х годах из состава кафедры ИВМ была выделена новая кафедра – прикладной математики (ПМ), которая до сего времени готовит специалистов по прикладным методам математики.

Вспоминая те далекие годы, мне хочется сказать добрые слова о студентах младших курсов, с которыми мне пришлось работать как преподавателю кафедры ИВМ. На наш факультет поступали хорошо подготовленные выпускники средних школ, много было медалистов (особен-

но в первые годы существования факультета). Например, в одной группе на кафедре ИВМ, набора 1966 года из 28 студентов группы было 22 медалиста средней школы. С такими студентами было интересно работать.

По результатам экзаменационных сессий наш факультет занимал первое место или одно из первых мест в ТПИ.

В 1970-х годах наш институт пригласили принять участие в математической олимпиаде студентов вузов Сибири и Дальнего Востока. Олимпиада проводилась в г. Омске. От ТПИ было укомплектовано две команды из студентов первого и второго курсов, в основном за счет студентов АВТФ. Наши команды на математической олимпиаде в течение двух лет занимали первое место среди команд вузов Сибири и Дальнего Востока. Математическим олимпиадам в г. Омске предшествовали микро-олимпиады на потоках АВТФ. А персональной подготовкой студентов к олимпиаде занималась старший преподаватель кафедры высшей математики Светлана Ивановна Иванова.

В 1964 году коммунисты АВТФ избрали меня секретарем партийной организации. Партийная организация была многочисленной, состоящей из 98 членов и кандидатов в члены КПСС: из них 17 сотрудников факультета, а 81 человек – это студенты. Почему было много коммунистов-студентов? В те годы в институте была категория студентов-производственников. В основном, это были студенты, имеющие небольшой производственный стаж работы, и студенты, отслужившие в рядах Советской Армии. В те годы в потоке первого курса АВТФ было 17, а в потоке второго курса – 20 членов и кандидатов в члены КПСС.

Эта категория студентов руководила всеми общественными студенческими организациями на факультете и была моей опорой в работе.

Одной из основных работ на факультете была работа в общежитии. Студенческий совет в общежитии работал с большой отдачей. Как всегда наше общежитие принимало участие в конкурсах на звание лучшего общежития института и города. В 1964/65 учебном году общежитие по улице Вершинина, 39а было признано лучшим общежитием среди студенческих общежитий вузов города. И не только в этом учебном году.

История развития нашего факультета неразрывно связана с развитием студенческих строительных отрядов (ССО). В 1964 году секретарем комсомольской организации был Вячеслав Шумихин. Он со своим штабом занимался организацией ССО. Студенты факультета активно работали в третьем трудовом семестре, на целине, на ударных стройках Томской области и за ее пределами.

В выступлении агитбригады АВТФ студенческого клуба «Каникула», посвященной 15-летию факультета, звучали такие прекрасные слова:

«Что такое ударная стройка?  
Не отчеты, не цифры, не речи,  
Не плакаты, кричащие бойко,  
А живые сердца человечьи!

Что такое ударная стройка?  
Не за теплым местечком погоня,  
А походная жесткая койка,  
И работа без сна и покоя!  
Это сила и это вера,  
Это свежесть и молодость века,  
Это бич против стужи и ветра,  
Против грязи, за человека!

Так рос и мужал крепкий и дружный студенческий коллектив!

В заключение моих воспоминаний мне хочется сказать, что в жизни мне повезло, так как я работала на одном из лучших факультетов ТПИ, в сплоченном и дружном коллективе преподавательского состава факультета и, конечно, вспомнить первого декана, основателя факультета Виктора Михайловича Новицкого. Это он смог сплотить и настроить коллектив так, что у каждого из сотрудников на первом плане была работа, стремление отдавать себя обучению и воспитанию студенческого коллектива, привлечению студентов к научно-исследовательской работе. В этом огромная заслуга Виктора Михайловича и об этом мы никогда не забудем.



**Чередов  
Андрей Дмитриевич**

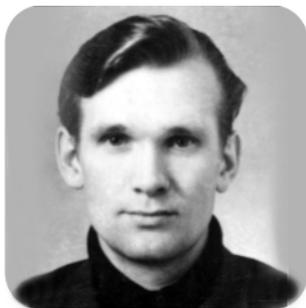
**К. т. н., доцент кафедры  
вычислительно техники**

В 1966 году на первой неделе учебного года на поточную лекцию третьего курса неожиданно пришел секретарь комитета ВЛКСМ ТПИ Владимир Шувариков, который обратился к собравшимся студентам с

призывом – поехать на север области для завершения начатых летом работ на строительстве объектов нового города Нефтеграда.

Большинство студентов 3 курса АВТФ поддержали призыв и отправились в Нефтеград. Работали там целый месяц, с честью выполнили поставленную перед нами задачу.

В моем архиве сохранилась эта фотография.



**Шумихин  
Вячеслав Федорович**

**Директор аттестационного  
Регионального центра  
специалистов неразрушающего  
контроля НИИ интроскопии ТПУ,  
выпускник кафедры АиТ  
1966 года**

Летом 1961 г. в воинскую часть, где я служил, пришел вызов на экзамены в ТПИ на факультет автоматике и вычислительной техники. Я

был неплохо подготовлен, поэтому экзамены сдал успешно и был зачислен в число студентов АВТФ (в группу кафедры автоматики и телемеханики).

Несмотря на свою молодость, эта кафедра уже тогда обладала хорошим научным и педагогическим персоналом. Здесь работали замечательные люди: В. М. Новицкий, Ю. С. Мельников, А. М. Малышенко, Е. И. Гольдштейн, Л. В. Траут, В. М. Осипов, М. А. Тырышкин, Ю. М. Агеев и другие.

Хорошая доброжелательная атмосфера на факультете была заложена на все последующие годы его первым деканом Виктором Михайловичем Новицким.

На факультете стали складываться в 1960-е годы добрые традиции: студенческие строительные отряды (с 1963/64 гг. – казахстанская целина, а затем с 1965 г. – освоение Севера Томской области); лучшая в институте учебная комиссия; призовые места за лучшую самодеятельность; хорошие показатели в учебе и спорте и др.

Общественные организации факультета партбюро, бюро ВЛКСМ и профбюро работали в едином ключе. Значительная роль в организации досуга, поддержании порядка и организации сохранности общежития играл студенческий Совет.

Душой факультета была Самойлова Маремьяна Васильевна (секретарь парторганизации АВТФ в 1962-1965 гг.). Она всегда находила время встретиться как с “рядовыми” студентами, так и с членами комсомольского и профсоюзного бюро факультета, дать совет или оказать поддержку. Мы, студенты, любили ее как родную мать.

Во время учебы в ТПИ (1961–1966 гг.) я активно занимался общественной работой – был членом комитета ВЛКСМ ТПИ (1962–1963 годы) и секретарем бюро ВЛКСМ АВТФ (1963–1965 гг.).

Более 30 лет назад мне выпала честь в составе первых выездных студенческих строительных отрядов работать в Казахстане (в 1963 и в 1964 гг.), а затем, начиная с 1966 года, – на стройках Томской области. Мы строили сельскохозяйственные объекты и жилые дома, читали лекции населению, организовывали пионерские лагеря, проводили спортивные соревнования, ремонтировали бытовые приборы и выполняли много других работ. Мы жили и работали под девизами:

“Наши задачи: целинник, помни! Три задачи стоят перед тобой: строительство производственных объектов и жилья; шефская работа на селе; воспитание самих себя.

Наши принципы: мы – романтики, девиз – всегда вперед! От каждого – по способностям, всем – поровну. Каждый член отряда – общественник. Сухой закон на все время пребывания на целине.

Наши обязанности: принял Устав – дисциплина железная. Твоя жизнь – жизнь коллектива”.

Для нас на всю жизнь запомнились благодарные лица людей, которые получали из наших рук ключи от новых квартир. В память о нашем пребывании в Казахстане оставлены улицы Университетская, Томская, Студенческая, Политехническая. Сейчас зримо могу оценить, что дает работа в составе студенческого строительного отряда. Это умение мобилизовать себя на выполнение конкретной работы, взять на себя ответственность за решение конкретного вопроса, руководить коллективом, а иногда и подчиняться его воле. Для нас в те годы не существовало времени суток, усталости, мы не искали выгоды, меньше всего говорили о зарработке. Мерилом жизни отряда было выполнение с высоким качеством взятых обязательств. Все это привело к труду и жизни в коммуне сначала отрядной, а потом межвузовской. Не каждому дается стоять у истоков рождения нового города. Мне и моим друзьям посчастливилось оказать помощь строителям в обустройстве нефтяных и газовых месторождений Томской области, строить город Стрежевой.

«Даешь Нефтеград!» – таков был лозунг нашей первой межвузовской коммуны (1966 год). Уже тогда зародились многие традиции выездных отрядов, праздники посвящения бойцов в целинники, сдачи первых объектов под ключ.

Январь 1964 года. Штаб отряда «Снежная целина» при комитете ВЛКСМ ТПИ обращается к студентам-политехникам:

«27 января отправляется первый поток студентов отряда «Снежная целина». Отряд взял на себя обязательство построить коровник на 450 голов в одном из совхозов Шегарского производственного управления. Объект очень важный, так как скот сейчас зимует под соломенной крышей ....Сейчас комплектуется первый поток отряда. Следующие потоки будут отправляться через каждую неделю.

Начиная с 24 января 1964 г. в комитете ВЛКСМ ТПИ будем персонально утверждать каждого, кто хочет быть членом отряда «Снежная целина». Для последующих потоков утверждение будет проходить каждую пятницу. Члены отряда обеспечиваются зимней одеждой.

Свои трудовые дела отряд посвящает предстоящему февральскому пленуму ЦК КПСС.

Политехник! Спеш! Нужны твои крепкие руки, закалка, энтузиазм и опыт строителя.

Штаб отряда «Снежная целина».

Так начиналась новая традиция – «Снежная целина». Первым командиром ее (так же, как и на казахстанской целине) был Владимир Шувариков.

Отряд «Снежная целина» работал по скользящему графику. Через каждые две недели (период студенческих каникул) один поток отряда сменялся другим. Мне опять повезло: я возглавлял третий (последний) поток отряда, когда нам пришлось завершить строительство коровника.

Отраднo, что традиция «Снежная целина» была подхвачена студентами тех лет и продолжена вплоть до 1986 года. И не случайно названия зимних отрядов совпадали с именем первого зимнего отряда ССО ТПИ.

В апреле 1965 года обком ВЛКСМ по представлению комитета комсомола ТПИ удостоил меня чести представлять студенчество г. Томска на алжирской земле, куда направлялся студенческий строительный отряд СССР на восстановление деревни Уадиас. Деревня была разрушена во время войны Алжира с Францией (1957–1964 гг.), которая закончилась независимостью Алжира. Нелегко досталась свобода мужественному, свободолюбивому алжирскому народу. Земля здесь была обогрета кровью полутора миллионов людей, 250 тыс. детей и подростков осталось без родителей.

Отряд СССР численностью 120 человек был сформирован из студентов гг. Москвы, Ленинграда, Минска, Киева, Ростова-на-Дону. Решением ЦК ВЛКСМ все члены ССО утверждены делегатами-участниками IX Всемирного фестиваля молодежи и студентов, который должен был открываться 28 июля 1965 года. Однако, в связи с военным переворотом 19 июля фестиваль в Алжире был отменен.

Мы работали в составе интернационального отряда на строительстве двух жилых домов. Вместе с нами рука об руку работали и алжирские ребята в возрасте до 16 лет, оставшиеся без родителей. Мы обучали их приемам строительного дела. Три с лишним месяца трудились они вместе с нами, постигая азы строительства.

Лето 1967 года. Я снова с отрядом студентов на томской целине в поселке Александровском на строительстве жилья, школы и производственной базы. Опять незабываемые дни упорного труда, веселого, жизнерадостного отдыха и общения с населением Севера.

Вспоминаю зиму 1970 года. По решению обкома ВЛКСМ формируется отряд на прокладку просеки ЛЭП и нефтепровода на участке Парабель-Вертикос. Мы назвали его РОКОС-70 (рабочий отряд комсомольцев-строителей). Тяжелейшие условия труда и быта (местами в глухой тайге) не выявили ни одного нытика или лодыря. Задачу отряд выполнил в полном объеме. Просека в 30 м шириной была подготовлена для строительства нефтепровода и ЛЭП. Большую помощь в организации труда и быта (об этом я не могу не сказать) оказал нам бывший тогда

первым секретарем ОК КПСС Егор Кузьмич Лигачев, неоднократно прилетавший к нам на трассу.

Я настойчиво советую студентам АВТФ не забывать положительный опыт студенческих отрядов – ведь они позволяли студентам вложить труд в нужное дело, получить закалку для нового учебного года, познакомиться с новыми людьми, лучше узнать своих товарищей в конкретном деле, познать радости коллективного труда, отдохнуть от учебных дел и, конечно, поправить студенческий бюджет.



**Семенов  
Петр Яковлевич**

**Выпускник АВТФ 1972 года,  
генеральный директор  
ООО «Дон»**

Сорок лет НАШЕМУ факультету! Так могут сказать сегодня тысячи его выпускников, преподавателей, студентов.

Мои строки – не об учебном процессе, кафедрах, науке, хотя много приятных и славных фраз и слов можно написать об этом. Мои заметки – о студентах конца 1960-х – начала 1970-х годов.

Жизнь сложилась так, что далеко не все выпускники АВТФ работают по специальности. Но большинство из них усвоили не только науки, но может быть большее – особый климат и стандарт факультета. И где бы они не работали сегодня, стремление делать лучше, чем другие, достигать большего, чем другие, жить интереснее, чем другие – усвоена ими на АВТФ. Именно такое отношение к жизни «вколотили» в нас деканат, кафедры, наш бессменный декан Ю. С. Мельников. Да и студенты, которые учились и учатся на АВТФ, в основном – не «серая масса».

Прошли годы, но в памяти остался незаурядный председатель студсовета Юрий Клецкин. Общежитие АВТФ в те годы блистало чистотой, порядком, бурной студенческой жизнью. Лучшие традиции продолжили в последующие годы такие председатели студсовета, как Сергей Зонов, АлександрКульков, Николай Гладышев.

Стройотряды – особая гордость факультета. В. Григорьев, Владимир Котельников, А. Камнев, О. Куликова и многие другие были настоящими лидерами ССО.

Отдельная большая страница в истории факультета – студенческий клуб «Каникула». То, что казалось в начале многим безумным и ненужным, прочно вошло в жизнь, стало традицией.

Разумно ли, думали некоторые, тратить личные деньги, заработанные в ССО, на покупку стройматериалов для студенческого клуба, музыкальных инструментов, спортивного инвентаря? Работать по вечерам в подвале, ездить с «гастролями» по глухоманям? Но были «чудаки», которые думали иначе. Эти «чудаки» – Вениамин Пригородов, Олег Попов, Петр Кондаков, Александр Налепов, Михаил Мильи́й, Владимир Ефанов и многие другие.

Свое лицо в те годы имело факультетское комсомольское бюро. Работа учебной комиссии, радиостудия, дружина, спорт, стройотряды – далеко не полный перечень сфер деятельности комсомольского бюро. Сергей Лысенко, В. Кургин, Николай Рящиков – яркие комсомольские лидеры тех лет.

Безусловно, главным для нас в те годы была учеба. Но ... студенческое общежитие и стройотряды помогали нам быстрее взрослеть, познавать науку жизни, приобретать уверенность в собственных силах.



**Осипов  
Виктор Петрович**

**Студент группы 8133,  
секретарь бюро ВЛКСМ  
и председатель совета общест-  
венных организаций АВТФ**

Годы моей учебы и студенческой жизни на АВТФ пришлось на середину семидесятых – с 1973 по 1978 год. Учиться было интересно и достаточно сложно, видимо, потому, что плохо учиться было нельзя – всегда хотелось соответствовать престижности факультета и уровню знаний наших преподавателей. Сейчас, вспоминая А. М. Мальшенко, Ю. М. Агеева, О. С. Вадутова, Ю. С. Мельникова, Л. В. Траута, В. М. Сергеева, Е. Л. Собакина и многих других, надо сказать, что они стали для нас не только учителями-предметниками, но и Учителями жизни.

А жизнь на факультете была настолько интересной и разноплановой, что каждый желающий находил занятие по душе, которая, как известно, в молодости достаточно широкая, и поэтому отдельные товарищи пытались успеть все сразу, но тогда начинались проблемы с учебой. Многие из студентов прожили пятилетку ярко и интересно, оставив о себе добрый след в душах сокурсников, преподавателей, истории факультета.

Для большинства из нас каждая весна запомнилась не только предсессионной лихорадкой, но и подготовкой к встрече с любимым стройотрядом. Для ребят, прошедших школу ССО, стройотряд – это очень емкое понятие. Это и достаточно серьезная работа, и приобретение профессий, и испытание самого себя, романтика ночных костров, первая любовь и многое-многое еще...

Каждый строительный отряд на АВТФ имел свое лицо, своих лидеров и свою неповторимую историю: "Автоматчик", "Синильга", "Каникула", "Авангард", "Аэлита" и их командиры и комиссары: Николай Раухвергер, Тамара Мошкина, Ирина Богданова, Николай Непша, Анатолий Соловьев, Татьяна Кондакова, В. Кубай, Олег Ширинян, Владимир Трубин и многие другие. Это просто великолепно, что сегодня стройотрядовское дело начинает "оживать", было бы очень жаль, если бы наши дети не смогли приобщиться к этому великолепному движению энтузиастов и романтиков.

Наше родное общежитие по улице Вершинина, 39-а всегда считалось образцом чистоты и порядка, и здесь нельзя не вспомнить председателей студсовета тех лет – Николая Гладышева и Владимира Петрова, командиров ДНД - Евгений Ковальчука и Владимир Самбровского. Всегда хватало забот у профсоюзного бюро, которое возглавлял Николай Непша, и у комсомольского.

Общественные студенческие организации на АВТФ никогда не были формальностью, они действительно брали на себя и успешно решали многие вопросы студенческой жизни. Надо отметить, что это происходило при очень тактичном и ненавязчивом руководстве со стороны деканата, возглавляемого Ю. С. Мельниковым и И. А. Гончаром, и партийного бюро – А. М. Малышенко и О. С. Вадутова.

Отдельное место в нашей студенческой жизни занимал клуб "Каникула", который помимо стройотрядовских проблем, в значительной степени решал вопросы досуга и отдыха студентов. Конкурсы агитбригад, студенческих театров эстрадных миниатюр, клуб интересных встреч, фестиваль первокурсников, праздники проводов зимы и масленицы, конкурсы стенных газет и просто субботняя дискотека в "Каникуле" пользовались такой популярностью, что клуб не вмещал и половины желающих, не говоря о студентах из соседних общежитий.

У всех поколений факультета АВТ были свои кумиры – актеры, авторы и исполнители, популярность которых распространялась далеко за пределы родного факультета, достигая даже глубинок Томской области. Свидетельство тому – названия песен: "Колпашевский район", "Ново-Югино", "Средний Васюган", "Каргасок" и другие. За это – отдельное спасибо Дмитрию Цвигуну, Сергею Рогачеву, Анатолию Соловьеву, Евгению Ковальчуку, Татьяне Антоновой, Владимиру Трубину, Сергею Морозову, Федору Красноярову, Сергею Кудряшову и многим другим самодельным, но неподражаемым авторам творческого наследия АВТФ.

Не менее интересной была и спортивная жизнь факультета. В упорной и бескомпромиссной борьбе проходила у нас спартакиада. Наши студенты выступали за сборные команды института, города и области. Лыжники и многоборцы Николай Калинин, Александр Гольштейн, Григорий Даниленко, штангисты В. Пьянков, Сергей Кусков, легкоатлеты Петр Кондаков, Александр Воронин, Н. Долгих, Р. Рожнова, волейболист А. Цуранов – всех, к сожалению, не назовешь.

И когда после пропущенной тренировки, оправдываясь перед тренером, ссылались на загруженность учебной и общественной работой, то приходилось слышать от известного в Томске спортсмена и тренера Василия Семеновича Удута, что "...авэтээфшники – это самое высокоорганизованное и самодисциплинированное племя политехнического, и поэтому должны успевать все..."

Отрадно, что среди наших студентов есть и два чемпиона мира. На специальности АиТ, в группе 1019 с 1969 по 1973 годы учился, причем, на "хорошо" и "отлично", Юрий Павлов, приехавший в Томск из Итатки, который в 1972 году, в составе сборной ТПИ стал чемпионом СССР по баскетболу среди технических вузов, в 1973 году перевелся в Ленинградский корабельно-строительный институт и сразу попал в "Спартак" и сборную СССР, в составе которой в этом же году стал призером чемпионата Европы, а в 1974 году – чемпионом мира. Такой стремительной карьерой могут позавидовать и сегодняшние звезды спорта.

Одним словом, большинство студентов моего поколения прожили свои студенческие годы так, что нам не "мучительно больно об этом вспоминать".

Почти уверен, что эстафета, переданная нами сегодняшним студентам АВТФ, в надежных руках!



**Колобутина  
Татьяна Георгиевна**

Художник-оформитель  
студсовета,  
Редактор отрядной газеты  
«Синильга» в 1972 г.

«Каникула» – это название студенческого стройотряда, работавшего в 1968 году в лесных посёлках Верхнекетского района. За лето студенты сдружились и решили сохранить отряд, преобразовав его в клуб. Оборудовали подвальное помещение общежития, разработали устав, избрали президента. Официальной датой основания клуба считали 14 марта 1969 г.

Эту историю я услышала от Пети Кондакова, когда осенью 1970 г. впервые попала в это помещение, впрочем, больше напоминавшее склад ненужных вещей. «Какой же это клуб?» – я была разочарована, но тут увидела лицо девушки на синей стене: огромные глаза, развевающиеся волосы. Не знаю, кто был художник, но для меня до сих пор это лицо остается самым необычным «космическим» символом клуба.

Летом 1972 года факультетские ССО «Автоматчик» и «Синильга» работали в Колпашевском районе. Два месяца напряженного труда. Рабочий день – 12 часов. Недостаток умения компенсировался усердием, старались все сделать на «отлично». После ужина у кого-то хватало сил сидеть у костра. Были и праздники: посвящение в «целинники» и День строителя. Выезжали на озеро Светлое, принимали гостей из Каунаса (Литва). В это же время агитбригада клуба и ВИА «Каникула» выезжали по путевке ЦК ВЛКСМ на ударные стройки Красноярского края. Затем работали в Стрежевом, Колпашево, выступали с концертами, лекциями. ВИА «Каникула» бывал с концертами на предприятиях города, в микрорайонах, в подшефных воинских частях и даже в исправительно-трудовых колониях.

Опять летнюю дружбу захотелось продолжить зимой. Решили заняться ремонтом подвала. Это время было особенное, такого энтузиазма я потом не встречала. Настоящая «народная стройка» – добровольно, ночами, бесплатно студенты работали отделочниками. Главный «прораб» – Коля Гладышев, председатель студсовета. «Координаторы проекта» –

Петя Кондаков, Миша Мильный. Яркий коллектив – дружная группа 1041-2, второкурсники специальности «Прикладная математика».

Планы оформления были грандиозными – сцена из стеклоблоков, внутри цветные лампочки, на стенах – дерево, чеканка, экраны «цвето-музыки». Вход оформлен в «рыцарском» стиле. Из раствора сделали имитацию каменной кладки и барельеф рыцаря в доспехах и с алебардой. И не каждый мог заметить на этой стене отпечаток босой ноги на уровне двух метров. Что же, студент без чувства юмора – не студент.

Огромные трудности были с «добычей» строительных материалов. В этом помогли все, кто мог. Декан факультета Ю. С. Мельников, председатель профкома Георгий Ходжаев, комитет комсомола института.

В феврале 1973 года состоялось открытие клуба, собрались все, кто вложил хоть частицу своего труда, энергии, юмора в его создание. Среди гостей особое место занимали известные писатели-сатирики, приехавшие в Томск с концертами: Аркадий Арканов, Лев Измайлов, Александр Иванов. Их выступления были встречены взрывами хохота, аплодисментами, а после их приняли в почётные члены клуба и вручили значки.

Кстати, первый значок – голубой прямоугольник с серебряной звёздочкой – был изготовлен к открытию клуба на Заводе математических машин (ПО «Контур»), а мне посчастливилось делать к нему эскиз.

Гостей в клубе всегда было много: делегации других факультетов, известные люди города, артисты, гастролирующие в Томске, спортсмены, приезжающие на сборы. Мне запомнилась встреча с Ириной Дерюгиной, чемпионкой мира по художественной гимнастике. Весёлыми и запоминающимися были и другие праздники: посвящение в студенты, Новый год, Проводы Зимы.

Весной 1973 года общественная жизнь студентов факультета была особенно бурной. Шла подготовка к поездке в город Гагарин, на ударную всесоюзную стройку в составе межвузовского ССО «Томич». Половину отряда (в том числе девичью бригаду) составляли студенты АВТФ ТПИ. Командиром отряда был назначен выпускник института радиоэлектроники Александр Здвижков, комиссаром – Петр Кондаков. Среди бригадиров «каникуляры» – Владимир Ефанов, Владимир Гердт, Людмила Новикова. По итогам работы отряд занял почётное четвертое место, уступив отрядам Москвы, Ленинграда и Украины. Дружба, начавшаяся в этом отряде, продолжается до сих пор.



**Казьмин  
Виктор Павлович**

**К. т. н., доцент  
кафедры АиКС**

В сентябре 1960 года, будучи «зеленым» 17-летним подростком (рабочим студентом), я пошел записываться в институтскую мотосекцию. К этому моменту у меня был немалый опыт вождения и ремонта мотоциклов и автомобилей (я из семьи профессионального автомобилиста), имел удостоверения на право управления мотоциклом и легковым автомобилем (в то время водительское удостоверение можно было получить с 16 лет). Кроме того, я имел профессию токаря и навыки электросварщика.

Первый заход в секцию оказался неудачным. Тренер мотосекции ТПИ, мастер спорта СССР по мотокроссу В. А. Афонин посоветовал мне еще годик подрасти, а уж тогда, если не пропадет охота, прийти снова. Охота не пропала. Любовь к технике и спорту взяла свое. Пришел через год. В секцию меня приняли, хотя были весьма удивлены моим повторным приходом, т. к. такое бывало редко.

Благодаря имевшимся навыкам работы с «железом» и большому желанию поскорее сесть за руль спортивного мотоцикла я достаточно быстро прошел испытательную стадию «механика» и получил для начала грудку железа, которую было необходимо превратить в спортивный мотоцикл. Такое испытание было у всех новичков. Кто справлялся с задачей, у кого хватало духа, сил, упорства, умения, времени и, главное, настойчивости, становился спортсменом-мотоциклистом, не хватало – уходил. Я преодолел этот рубеж, а мое увлечение работой в секции передалось моим сокурсникам и скоро нас, студентов АВТФ, в секции было уже несколько человек: мой одногруппник Владимир Богданов, однокурсник Александр Панасюченко и другие. А сколько было потом на соревнованиях болельщиков за нас – «автоматчиков»!

Но это было потом. Сначала были «трудовые будни» – тренировки, падения, травмы, поломки и ремонт мотоциклов, транспортной техники и все это зимой в мороз до 30 – 35 градусов и летом в жару, весной и осенью в дождь и слякоть, когда после тренировки на тебе не остается ни одной сухой нитки. Были большие нервные и физические, требовались вынос-

ливость и время, чтобы наряду со спортом (тренировками, ремонтом техники, поездками на ближние и дальние соревнования) успевать в главном деле студента – учебе.

Потом пришел успех. Был победителем и призером многих личных и командных мотокроссов. Неоднократно участвовал в соревнованиях по мотокроссу на первенство Западной Сибири, России, первенства ВУЗов РСФСР, на приз заводской марки Ижевского мотоциклетного завода и т. д. Выступал на мотоциклах разной кубатуры и на мотоциклах с коляской. Меньше чем за три года получил звание Мастера спорта СССР по мотокроссу. Стали разрядниками и мои товарищи по спорту с АВТФ.

После окончания ТПИ я остался работать на кафедре автоматики и телемеханики и занимался активно мотоспортом еще около двадцати лет.

В 1984 году по инициативе комитета ДОСААФ ТПИ, при поддержке ректората института в лице проректора Петра Егоровича Богданова, и моем непосредственном участии в институте был создан Спортивно-технический клуб «Политехник» (СТК) имени В. И. Васильева – политехника, томича, командира партизанского отряда «Смерть фашизму», погибшего в Великой отечественной войне. Клуб объединил отдельно существовавшие до этого спортивно-технические секции – стрелковую, дельтапланерную, парашютную, подводного плавания, радиопеленгации, мотокросса и учебные курсы по подготовке водителей легковых автомобилей. Вскоре была создана новая спортивная секция – автомобильная, основным профилем которой является авторалли. Возглавил секцию мой брат – выпускник АВТФ Григорий Казьмин., ныне кандидат технических наук, сотрудник Кибернетического центра ТПУ. Основной задачей СТК «Политехник» является пропаганда и развитие технических видов спорта, привлечение студентов и сотрудников ТПУ к занятиям техническими видами спорта, пропаганда технических знаний, создание условий для приобретения соответствующих практических навыков.

С момента создания СТК (впоследствии ставшим структурным подразделением университета) и до настоящего времени являюсь его директором, долгие годы продолжая непосредственно участвовать в работе секции автоспорта. Неоднократно был призером в личном и командном зачете гонок по ипподрому, в авторкроссах и авторалли.

До сего времени успешно работают дельтапланерная секция, руководит которой доцент кафедры ТОЭ Сергей Владимирович Пустынников, секция подводного плавания (руководитель – выпускник ТПУ Денис Борисов). Однако из-за вполне очевидных причин, в первую очередь, из-за слабого финансирования ряд секций свернули свою работу.

Особенно жалко, что среди таких секций оказалась секция пулевой стрельбы – раньше одна из лучших в области. Подавляющее число

ведущих участников этой секции были сотрудниками и студентами АВТФ. Команда стрелков АВТФ, возглавляемая А. М. Малышенко, многие годы выигрывала первенство ТПИ, многократно завоевывала переходящие кубки по пулевой стрельбе. Наибольших успехов в личных соревнованиях в институте, городе Томске и области добивались сам А. М. Малышенко, студенты-перворазрядники Татьяна Фамильцева и Ирина Черешнева. Их достойно поддерживали Эдуард Седов, Александр Воронин и многие другие.

В работе спортивных секций и учебных курсов СТК ежегодно занимаются более ста пятидесяти человек, большая часть которых по традиции с АВТФ. Они учатся водить автомобиль, покорять морские глубины, парить в небе как птицы, совершенствуются в управлении мотоциклом и автомобилем, соревнуются в умении управлять автомобилем, изучают сложную спортивную технику, приобретают технические навыки, творят, изобретают, пробуют свои силы и знания. Здесь они находят единомышленников, друзей. Многие не расстаются с секциями и после учебы в университете, а уехавшие в другие города поддерживают связь, приезжают на встречи, юбилеи. Так уже отметила свой двадцатипятилетний юбилей дельтапланерная техника, сорокалетний – подводники.

Ежегодно СТК «Политехник» проводит лично-командное первенство университета по скоростному маневрированию легковых автомобилей. Лидер в этих соревнованиях как в личном, так и в командном зачете, наш АВТФ.



**Петрова  
Вера Александровна,  
Выпускница  
кафедры АиТ  
1974 года**

### **НАШИМ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ**

Мы помним Альма-матер нашу  
И общежитье дом родной.  
Мы здесь в столовке ели кашу,  
А коль посылка – пир горой.

Нам в корпус дорога дорóга.  
В десятом, главном и восьмом  
Тут все от самого порога  
Напоминает о былом.

Птенцами мы на первом курсе  
Сюда в семнадцать лет пришли.  
Не всё, не всем пришлось по вкусу,  
Но большинство себя нашли.

Мы педагогов наших помним,  
Как создавали им хлопот;  
Как воевали с МОКом, ТОЭ;  
Экзамен штурмом и зачет

Частенько брали. И измором  
Нам тоже приходилось брать.  
И как на лекциях порою  
Слегка хотелось подремать.

Самойлова на первом курсе,  
Затем Сергеев на втором  
Хотели, чтоб мы были в курсе  
Наук. На рубеже передовом.

Спротивлялись мы умело,  
Но кафедра и деканат  
Умели так поставить дело,  
Что успевать был каждый рад.

Мы помним нашего декана.  
Нам Мельников – родной отец,  
Ольшевскую и Траут – замов  
Мы полюбили под конец.

Нам за прогулы разрешения  
Им приходилось выдавать,  
За что нас Лидия Васильевна  
Слегка журила словно мать.

Спасибо Вам за то терпенье,  
За труд нелёгкий, непрстой.  
Нам институтское ученье  
Опорой стало. Хоть порой

Еще пытаемся учиться  
И, может быть, в дальнейшем будем.  
АВТФ, что ни случится,  
Мы никогда не позабудем!

## 15. АВТФ В ПОСЛЕДНЕМ ДЕСЯТИЛЕТИИ

В последнее десятилетие факультет АВТ вступил в составе все того же Кибернетического центра (КЦ) при ТПУ. На факультете было шесть выпускающих кафедр. Это были:

- кафедра автоматике и компьютерных систем,
- кафедра вычислительной техники,
- кафедра интегрированных компьютерных систем управления,
- кафедра оптимизации систем управления,
- кафедра информатики и проектирования систем,
- кафедра прикладной математики.

В определенной степени такое соподчинение АВТФ администрации Кибернетического центра имело целый ряд преимуществ. В частности, более оперативно можно было проводить все финансовые операции при закупке материалов, оборудования, выполнении хоздоговорных научно-исследовательских работ, так как у КЦ была своя бухгалтерия. И когда коллеги с других факультетов иногда месяцами оформляли оплату счетов в центральной бухгалтерии университета, у работников АВТФ подобные проплаты поставщикам занимали, как правило, не более двух-трех дней. Заметно ниже были и накладные расходы при выполнении хоздоговорных НИР и ОКР. В то же время, во всем том, что касалось учебной, методической, воспитательной работы со студентами, АВТФ выступал в университете на равных со всеми другими факультетами.

Из-за существенного сокращения бюджетного финансирования в эти годы университет стал активно развивать свои платные образовательные услуги. В частности, прием на первый курс в университет (как и в других вузах России) проводился в соответствии с утвержденными Министерством образования и науки планами приема:

- на бюджетные места (т. е. места, обучение на которых обеспечивалось полностью из госбюджета),
- на бюджетные места целевой подготовки по заказам предприятий, организаций и администраций городов и регионов (при этом 25 % от стоимости обучения студента оплачивали те, кто заказывал вузу его подготовку);
- на плановые места приема, обучение на которых должны были полностью оплачивать студенты или их родители, или же спонсоры.

Подобная практика приема в вузы сохраняется до сих пор. При этом доля «студентов-платников», т. е. поступивших по третьему варианту набора, с каждым годом нарастала. В 2004–2006 гг. доля таких студентов в потоке первого курса АВТФ составляла примерно одну треть.

Другим дополнительным источником дохода университета и кафедр стали платные образовательные услуги для лиц, желающих получить высшее образование (или второе высшее образование) по очно-заочной форме обучения – нынешнему варианту «старого» вечернего образования. Половина кафедр АВТФ организовали у себя подобную подготовку, но контингент желающих получить таким образом *техническое* образование был невелик, а потому набор составлял не более одной группы в год. А вот на инженерно-экономическом факультете эта форма обучения была более популярной (вспомним, что в те годы очень многие хотели стать экономистами или менеджерами). После того, как ректорат ТПУ установил отчисления в фонд университета 50 % от зарабатываемых кафедрами таким образом средств, очно-заочная форма обучения на большинстве факультетов, в том числе и на АВТФ, была свернута.

2001–2010 годы в университете были годами, когда ТПУ взял курс на свое инновационное развитие. Инновации касались практически всех его сфер деятельности. Комплексные программы развития ТПУ на первые две пятилетки нынешнего столетия предусматривали укрепление его позиций в международном образовательном пространстве с последующей перспективой позиционирования университета как международно признанного центра науки и образования. По этой причине в ТПУ в указанные годы было реализовано много инновационных преобразований и в учебном процессе, и в научно-исследовательских работах, да и в остальных направлениях деятельности. О части таких инноваций говорится далее.

### **Асинхронная кредитно-рейтинговая система обучения**

Следуя стратегии Томского политехнического университета на интеграцию с остальным международным образовательным пространством факультет автоматизации и вычислительной техники с 1 сентября 2005 года перешел на асинхронную кредитно-рейтинговую систему обучения, применяемую в большинстве стран мира.

Переход на асинхронную модель организации учебного процесса с использованием кредитных и балльно-рейтинговых оценок освоения образовательных программ в ТПУ осуществляется по приказу министерства образования России № 2847 от 2 августа 2003 года в порядке утвержденного министерством эксперимента по внедрению в высшей школе Российской Федерации положений Болонской декларации, нацеленных на создание общеевропейского образовательного пространства.

Новая технология обучения имеет ряд очевидных преимуществ. Прежде всего, это возможность выбора студентом личной образовательной траектории не только в части специальности и уровня образования

(бакалавр, инженер, магистр), но и в части содержания образования, состава изучаемых дисциплин.

Вводимая асинхронная схема организации учебного процесса, обеспечивает студентам некоторую свободу в выборе последовательности изучения отдельных учебных дисциплин образовательной программы по избранному им направлению подготовки или специальности. Студентам предоставляется возможность выбора преподавателей, обеспечивающих учебный процесс по части учебных дисциплин.

Кредитно-рейтинговая система обучения предусматривает вовлечение в учебный процесс академических консультантов (тьюторов), консультирующих студентов по содержанию образовательной программы, помогающих им составлять свои семестровые индивидуальные учебные планы и контролирующих учебный процесс, текущую внутрисеместровую и итоговую семестровую успеваемость студентов.

У студентов появляется реальная возможность сократить сроки обучения за счет увеличения семестровой учебной нагрузки, которая при кредитно-рейтинговой системе доступна каждому хорошо успевающему студенту.

Открываются новые возможности для академической мобильности студентов. Трудоемкость каждой дисциплины оценивается в кредитах, так же как это делается в большинстве университетов мира. Это существенно упростит формальности при желании студента изучить отдельные дисциплины в других вузах и за рубежом по схеме включенного обучения.

Новая технология посягает и на «святую святых» – на субъективизм экзаменатора. Экзамены и зачеты сдаются на первых двух курсах, как правило, в письменной форме и оцениваются внешними специалистами. На старших курсах форма экзамена (письменный или устный) по той или иной учебной дисциплине устанавливается деканом факультета по согласованию с обеспечивающей ее кафедрой.

Эксперимент по переходу на асинхронную кредитно-модульную организацию учебного процесса в 2004 году в ТПУ начался в Электротехническом институте. В 2005 году он был распространен на АВТФ, а в 2006 году – на электрофизический факультет.

Сформированной приказом ректора в университете рабочей группой под руководством профессора А. М. Малышенко в 2005 году было разработано «Временное положение об организации учебного процесса с использованием кредитных и балльно-рейтинговых оценок освоения образовательных программ», которое остается действующим до настоящего времени.

**Федеральное агентство по образованию Российской Федерации  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор ТПУ  
Ю. П. Похолков  
« 14 » ноября 2005 г.

**ВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ  
об организации учебного процесса  
с использованием  
кредитных и балльно-рейтинговых оценок  
освоения образовательных программ**



**Томск – 2005**

## **Признание качества образовательных программ АВТФ**

Продолжаются работы по международному признанию качества образовательных программ АВТФ. В 2005 и 2008 годах прошла международную аккредитацию Канадским инженерным аккредитационным советом программа “Computer Engineering”. Три образовательных программы АВТФ (кафедры ВТ, ИПС и ИКСУ) прошли в 2004, 2008 и 2010 годы общественно-профессиональные аккредитации в Ассоциации инженерного образования России.

## **Система элитного технического образования**

Система элитного технического образования (ЭТО) предусматривает конкурсный отбор на первом курсе и дальнейшую подготовку талантливых студентов по специально разработанной программе (углубленное изучение фундаментальных дисциплин, обучение по специально разработанным профессиональным образовательным программам, командная работа над реальными проектами предприятий-партнеров и др.).

Подтверждением высокого уровня знаний и творческой активности студентов АВТФ является тот факт, что они составляют примерно третью часть от всех обучающихся по программе элитного технического образования в университете.



### **Международная образовательная деятельность АВТФ**

АВТФ в последнее десятилетие принимал активное участие в разработке международных образовательных программ совместно с зарубежными вузами-партнерами. Так магистерская программа «Сети ЭВМ и телекоммуникации» была разработана и реализуется в настоящее время совместно с факультетом информатики Технического университета Мюнхена (TUM) – одного из ведущих по IT направлению университета мира. Присвоенный этой программе статус Double Degree Master Program in Informatics позволяет выпускникам АВТФ получать два диплома за двухлетний период обучения. По этой Double Degree магистерской программе два магистранта АВТФ прошли обучение в TUM.

Указанная магистерская программа «Сети ЭВМ и телекоммуникации» уровня Double Degree реализуется также совместно с Карагандинским государственным техническим университетом (Республика Казахстан). С этим вузом разработана и другая магистерская программа: «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем». С другим вузом Казахстана – Международной бизнес академией, подписан

договор о реализации новой совместной магистерской образовательной программы по направлению «Информационные системы и технологии».

В 2009 году заявка АВТФ выиграла конкурс проектов по программе ТЕМПУС IV, по которому реализуется международный образовательный проект «Модернизация магистерской программы: Сети и коммуникации» (объемом €1,3 млн). Участники проекта: три европейских вуза (Германия, Испания, Португалия) и 4 российских (ТПУ, СФУ, МИЭТ, ИркГТУ). ТПУ в лице АВТФ был определен координатором российских вузов.

В рамках международного сотрудничества 12 зарубежных специалистов и ученых прочитали лекции студентам АВТФ по дисциплинам их магистерских программ. У студентов факультета АВТ, как и у других студентов ТПУ, в последнее десятилетие появилась большая возможность выезжать за рубеж для включенного обучения в вузах-партнерах ТПУ. Таковых в настоящее время уже свыше 30 во всех частях света.

### **Учебный Центр ТПУ & SoftLine Academy**

Следуя общей стратегии преобразования ТПУ в инновационный университет, для повышения качества подготовки IT-специалистов до уровня международных стандартов факультет постоянно предлагал студентам дополнительные образовательные услуги. К числу таких нововведений можно отнести подготовку специалистов с международной сертификацией на уровне IT-Professional и Office Specialist. Эту работу начал вести открытый при Кибернетическом центре в октябре 2004 года специальный авторизованный Учебный Центр ТПУ & SoftLine Academy. Его партнеры – компании «SoftLine», «Microsoft RUS».

Центр оснащен современными аппаратными и программными средствами, фирменными методическими пособиями. Обучение ведется сертифицированными преподавателями. Учебный центр готовит специалистов по следующим основным направлениям:

- специалист по работе с информацией,
- специалист по технической поддержке,
- системный администратор, системный инженер,
- разработчик приложений,
- администратор баз данных.

По окончании обучения студенты имеют возможность сдать сертификационный экзамен в on-line режиме в Международных центрах тестирования Prometric и Certiport. В 2010 году такой экзамен успешно сдали 22 студента и магистранта. Такие международные IT-сертификаты в дополнение к диплому ТПУ выгодно отличают томского политехника на рынке интеллектуального труда.



*С дипломами SoftLine Academy*

### **Участие АВТФ в Инновационной образовательной программе ТПУ (2007-2008)**

В 2007 году в рамках национального проекта «Образование» Министерством образования и науки РФ был объявлен конкурс инновационных образовательных программ (ИОП) вузов. Государственная поддержка предоставлялась вузам для разработки современного содержания и методов обучения, приобретения учебного и научно-лабораторного оборудования, повышения квалификации и профессиональной переподготовки. В конкурсной комиссии по отбору вузов в равной степени представлены были бизнес, научное сообщество и государственные органы.

В результате победы заявки ТПУ на тему "Инновационная образовательная программа развития в университете опережающей подготовки элитных специалистов и команд профессионалов мирового уровня по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники" университету было выделено из федерального бюджета более 600 млн. рублей, объем финансирования составил 160 млн. рублей.

АВТФ включился в ИОП по своему профильному направлению «Информационно-коммуникационные системы и технологии» с целью развития научных исследований, создания конкурентноспособных продуктов, подготовки сертифицированных на международном уровне специалистов и команд профессионалов в сфере информационно-телекоммуникационных технологий.

Для реализации ИОП на АВТФ была создана научно-образовательная платформа, включающая современную научно-исследовательскую базу, продвинутую образовательную среду и систему регулярных взаимодействий с передовыми университетами и инновационными предприятиями – партнерами вуза.

В разработке и реализации инновационных магистерских образовательных программ участвовали: инновационное предприятие ЗАО «ЭлеСи», г. Томск; инновационное предприятие ООО «ИНКОМ», г. Томск; компания «Майкрософт Рус», г. Москва; Институт вычислительной математики и математической геофизики (ИВМиМГ) СО РАН, г. Новосибирск; Технопарк BIPF (Bucheon Industrial Promotion Foundation) Республики Корея.

В результате выполнения данной программы на АВТФ был открыт Центр подготовки профессиональной элиты по информационным технологиям. Его создание явилось результатом разработки на АВТФ приоритетных магистерских программ:

- Сети ЭВМ и телекоммуникации,
- Компьютерный анализ и интерпретация данных,
- Управление в технических (мехатронных) системах.
- CALS-технологии.

Задачей Центра является подготовка будущей инженерной и научно-технической элиты для высокотехнологичных ИТ компаний и компаний, активно использующих ИТ технологии. Спрос на специалистов такого уровня растет из года в год вслед за бурным прогрессом ИТ сектора и расширения сферы приложения ИТ технологий.

Участие в ИОП ТПУ позволило кафедрам АВТФ существенно обновить свою учебно-научную лабораторную базу. Были модернизированы многие ранее существовавшие учебные лаборатории, создано несколько новых. В частности, на кафедре АиКС создан центр CALS-технологий, научная лаборатория PLM-систем. На кафедре ИКСУ была открыта новая лаборатория промышленных контроллеров и систем автоматизации, значительно обновлена лаборатория робототехники. На всех остальных кафедрах факультета были обновлены компьютерная техника, оснащены аудитории мультимедиа средствами. На эти цели в 2007–2008 гг. кафедрами АВТФ было израсходовано свыше 35 млн. рублей.





*Студенты кафедры ИКСУ на занятиях в лаборатории промышленных контроллеров и систем автоматизации*



*В лаборатории промышленных роботов и робототехнических комплексов кафедры ИКСУ*

## **Переход на уровневую систему обучения**

На факультете были разработаны в соответствии с ФГОС третьего поколения и Стандартом ТПУ две новые основные образовательные программы:

- для подготовки бакалавров техники и технологий по направлению 230100 – «Информатика и вычислительная техника»;
- для подготовки магистров по программе «Сети ЭВМ и телекоммуникации».

Эти программы демонстрировались на 12-ом Всероссийском форуме «Образовательная среда – 2010» (г. Москва) и получили высокие оценки.

В 2011 году будет завершен переход на образовательные программы в формате ФГОС третьего поколения по всем другим направлениям подготовки в Институте кибернетики и в ТПУ в целом.

## **Магистратура АВТФ**

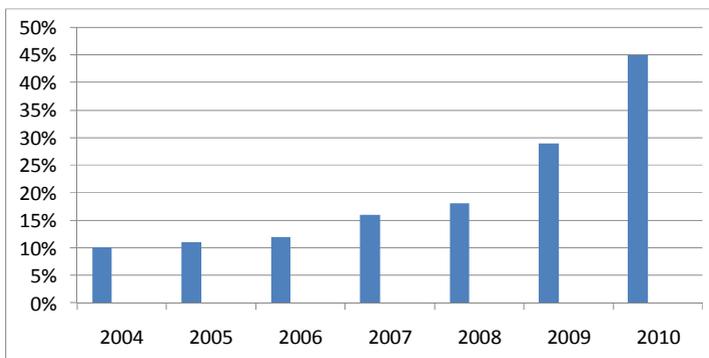
В настоящее время в соответствии с образовательными стандартами третьего поколения до 70 процентов дисциплин образовательной программы магистрантов могут составлять вариативную часть, определяемую непосредственно вузом. Благодаря полученным свободам, в учебных планах инновационных магистерских программ учтены как общие требования (компетенции) мирового рынка инженерного труда, так и специальные требования высокотехнологичных компаний – работодателей. Эти особые компетенции связаны с уникальностью задач конкретных предприятий, а также с их отраслевыми особенностями. Таким образом, предприятиям – заказчикам специалистов предоставляется возможность активного участия в разработке и адаптации магистерских программ.

В 2009/2010 учебном году на АВТФ реализовывались следующие магистерские программы:

- Математическое моделирование (кафедра ПМ),
- Математическая физика (кафедра ПМ),
- Управление в технических (мехатронных) системах (кафедра ИКСУ),
- Теория систем управления (кафедра АИКС),
- Микропроцессорные системы (кафедра ВТ),
- Технология разработки программных систем (кафедра ОСУ),
- Компьютерный анализ и интерпретация данных (кафедра ВТ),
- Сети ЭВМ и телекоммуникации (кафедра ОСУ),
- Распределенные автоматизированные системы (кафедра ИПС),
- CALS технологии (кафедра АИКС),

- Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем (кафедра ИПС).

Следует заметить, что в последнее пятилетие заметно возростала доля студентов-магистрантов в общем количестве обучающихся на факультете студентов. В магистратуре АВТФ ныне обучаются не только российские студенты, но и иностранцы, в частности, из Вьетнама, Китая, стран СНГ и даже из Бразилии.



*Набор в магистратуру АВТФ (в % от плана приема на 1 курс)*

Важное значение для качественной подготовки магистров имеет профессиональный уровень преподавательского состава. С этой точки зрения на АВТФ сосредоточен высокий интеллектуальный потенциал. Занятия проводят в основном профессора и доценты, прошедшие специальные стажировки в ведущих университетах и компаниях мира. В рамках реализации Инновационной образовательной программы ТПУ в 2007–2008 гг. более 60 сотрудников АВТФ повысили свою научную и педагогическую квалификацию (в том числе в зарубежных университетах – 32 сотрудника) и установили контакты с зарубежными коллегами.

Процесс обучения магистрантов потребовал применения новых образовательных технологий:

- для организации самостоятельной работы магистрантов используется среда WebСТ, где размещены разработанные преподавателями комплекты учебных курсов;
- используется разработанное на кафедрах АВТФ серверное программное обеспечение Web-портала для дистанционного доступа магистрантов к электронным учебно-методическим материалам;

- широко применяются сетевые и дистанционные формы обучения, которые стали доступны не только в аудиториях и Wi-Fi зонах, но и в студенческом общежитии;
- для обеспечения командной работы магистрантов применяются специально разработанные программные системы;
- практические навыки магистранты приобретают в учебных лабораториях, оснащенных новейшей продукцией профильных для АВТФ инновационных предприятий («ЭлеСи», «ТомскНИПИнефть» и др.).



### **Дополнительные платные образовательные услуги АВТФ**

- На базе Учебного центра ТПУ & Softline Academy в первом полугодии 2010 года курсовую подготовку прошли 616 слушателей.
- Кафедрой вычислительной техники для ОАО «ТОМСКГАЗПРОМ» были организованы курсы повышения квалификации ИТР по программе «Корпоративная геоинформационная система «Магистраль-Восток» (базовый курс)». Обучение прошли 20 слушателей.
- Кафедрой автоматике и компьютерных систем для ОАО «ГАЗПРОМ» организованы курсы повышения квалификации ИТР по программе «Применение промышленных контроллеров для автоматизации технологических процессов». Обучение прошли 8 слушателей.
- На кафедре интегрированных компьютерных систем управления приступили к реализации разработанной программы дополнительного

обучения рабочей профессии «Слесарь КИПиА». Обучение в последние три года прошли 125 человек.

### **Конференции на базе АВТФ**

АВТФ явился организатором и уже провел 8 Всероссийских научно-практических конференций студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием "Молодежь и современные информационные технологии". География участников весьма обширная: Дальний Восток, города Сибири, центральная Россия, а также страны ближнего зарубежья. На этих конференциях работают 6 секций:

- Микропроцессорные системы, компьютерные сети и телекоммуникации;
- Математическое моделирование и компьютерный анализ данных;
- Информационные и интеллектуальные системы (в прикладных областях).
- Автоматизация и управление в технических системах.
- Информационные системы и программные средства в производстве и управлении;
- Геоинформационные системы и технологии.

АВТФ также участвует в организации и проведении ежегодного Фестиваля Microsoft в ТПУ. В рамках Фестиваля уже три года в Кибернетическом центре (а в этом году – в Институте кибернетики) проводится Всероссийская научно-практическая конференция «Технологии Microsoft в теории и практике программирования» и Региональный тур Всемирного студенческого конкурса технологий «Imagine Cup».

По инициативе кафедры ИКСУ в проводимой в ТПУ традиционной Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Современная техника и технологии» уже 10 лет работает секция «Информатика и управление в технических системах». Ввиду большого числа докладов (обычно 100–120 ежегодно), заявляемых на эту секцию, она работает в составе пяти подсекций. Их работа организуется преподавателями АВТФ.

Тезисы докладов на всех трех указанных выше конференциях публикуются в сборниках трудов этих конференций.

Следует заметить, что участникам конференций «Современная техника и технологии» и «Молодежь и современные информационные технологии» предоставляется возможность участвовать в конкурсе на получение гранта по программе У.М.Н.И.К, проводимом Российским фондом фундаментальных исследований. Победители этого конкурса (их бывает в общей сложности ежегодно около двадцати) получают финансовую поддержку в течение двух лет в размере 200 тысяч рублей ежегодно.

## **Участие АВТФ в программе развития ТПУ как национального исследовательского университета**

С 2009 года кафедры АВТФ начали выполнять очередной инновационный проект в рамках программы развития ТПУ как национального исследовательского университета, рассчитанной на 2009–2018 годы. Этой программой предусмотрены пять приоритетных направлений развития (ПНР) университета на указанное десятилетие, в том числе ПНР-4 «Интеллектуальные информационно-телекоммуникационные системы мониторинга и управления», ответственность за реализацию которого руководством университета была возложена на Институт «Кибернетический центр», а с 2010 года – на созданный на его основе Институт кибернетики.

Проект предусматривает наращивание научно-образовательного потенциала для создания нового поколения интеллектуальных навигационно-телекоммуникационных систем мониторинга и управления, ресурсоэффективных систем управления распределёнными производствами, а также виртуальных производств междисциплинарного характера с целью подготовки для отраслей экономики страны специалистов мирового уровня и научных кадров высшей квалификации.

Для достижения целей утверждённой программы ПНР-4 планируется решение следующих задач:

- подготовка высококвалифицированных специалистов для разработки и реализации ресурсоэффективных технологий,
- создание инфраструктуры научной и инновационной деятельности,
- развитие кадрового потенциала,
- совершенствование системы управления институтом и университетом в целом.

Научные исследования и разработки, подготовку и переподготовку кадров, в том числе кадров высшей квалификации, планируется проводить на кафедрах, а также в «Центре подготовки профессиональной элиты по информационным технологиям», созданном в рамках национального проекта «Образование»; в учебно-научных лабораториях «Геоинформационные системы», «Системы управления знаниями», «Математическое моделирование нефтегазовых месторождений», «Международная лаборатория мехатроники», в «Центре CALS-технологий», в Инновационном центре Майкрософт в ТПУ.

Кафедры и лаборатории, участвующие в программе ПНР-4, оснащены для ее реализации современной компьютерной техникой и программными системами, интегрированы в корпоративную сеть «TPUNet», имеют

сетевой доступ к суперкомпьютерному кластеру «СКИФ-Политех», владеют современными методами исследований и обучения.

Основой для выполнения данного проекта явились следующие научно-технические разработки, выполненные в подразделениях АВТФ.

Сотрудники АВТФ совместно с предприятием ООО «Инком» разработали уникальную «Интегрированную систему мониторинга и документальной связи», которой в различных вариантах оснащены все подразделения внутренних войск МВД РФ, большинство авиабаз ГУП «Авиалесоохрана РФ», метеостанции сети Росгидромета и в полном объеме Гидромета республики Узбекистан. Всего за последние годы было поставлено 38 локальных и крупных систем с общим количеством охваченных объектов 2400.

В 2010 году введена в действие мобильная система мониторинга на базе автомобиля, включающая навигационно-телекоммуникационную систему, разработанную в Институте кибернетики и ООО «ИНКОМ», и беспилотный летательный аппарат (дальность 50 км), интегрированный в информационно-программные интерфейсы мобильной системы. Система демонстрировалась МЧС и администрации Томской области. Принято решение о резервировании в бюджете области средств (около 9 млн. рублей) для поставки аналога мобильной системы МЧС Томской области в 2011 году и подготовки кадров для ее эксплуатации.

На АВТФ была создана научно-учебная лаборатория «Телекоммуникационные системы», оснащенная основным компонентами описанной выше системы. На базе этой лаборатории ведется курсовое и групповое дипломное проектирование магистрантами АВТФ.

На основе онтолого-семантического подхода в рамках хоздоговорной НИР с ЗАО «ЭлеСи» (г. Томск) сотрудниками кафедры ОСУ разработан семантический Web-портал, который является ядром корпоративной системы управления знаниями (СУЗ). Компоненты СУЗ внедрены в практику ЗАО «ЭлеСи» и учебного центра подготовки и переподготовки специалистов нефтегазового дела «ГПУ– Хериот-Ватт».

Для газодобывающих и газотранспортных предприятий научной группой на кафедре вычислительной техники разработана геоинформационная система управления «Магистраль-Восток», внедренная в ОАО «Востокгазпром». Научная школа руководителя работ – профессора Маркова Н. Г. признана одной из ведущей научных школ в России. «Газпром» планирует довести данную систему до уровня отраслевого стандарта. В 2007 году компания «Microsoft» признала эту систему лучшей разработкой с использованием ее программных средств на территории России и стран СНГ, что было отмечено в публикации журнала «Business Week».

На АВТФ (на кафедре ОСУ, в лаборатории, руководимой доцентом Захаровой Аленой Александровной) был накоплен многолетний опыт научной и проектной работы по цифровому 3D-моделированию нефтегазовых месторождений. Выполнено по заказам региональных подразделений нефтяной компании «Роснефть» более 30 реальных проектов по геологическому и гидродинамическому моделированию месторождений. Ведутся исследования по оптимизации программных систем, принадлежащих ведущим мировым компаниям «Schlumberger», «Landmark», «Rohag».

Начаты работы по междисциплинарному проекту «Виртуальный промысел». Приобретены и установлены аппаратные и программные средства центра управления промыслом (ЦУП) и ситуационного центра нефтегазодобывающего предприятия. ЦУП и ситуационный центр интегрирован с системой 3D визуализации, видеоконференцсвязью, суперкомпьютерным кластером и с сетью TPU net.

Накоплен также опыт целевой подготовки кадровых десантов из числа лучших студентов, магистрантов и аспирантов на основе проектно-командного метода, которые затем рекрутированы в ведущие нефтегазовые компании России.

При АВТФ создан центр CALS-технологий ТПУ, оснащенный новейшими аппаратно-программными средствами для цифрового моделирования, проектирования, макетирования и сопровождения жизненного цикла сложных изделий. Этот центр ориентирован на аэрокосмическую отрасль, в частности на корпорацию «Информационные спутниковые системы» (г. Железногорск).

### **Совместные лаборатории**

В 2005–2008 годы на факультете были созданы учебные лаборатории, оснащенные новейшей продукцией профильных для АВТФ инновационных предприятий: «ТомскНИПИнефти» (на кафедре ОСУ) и «ЭлеСи» (на кафедре ИКСУ).

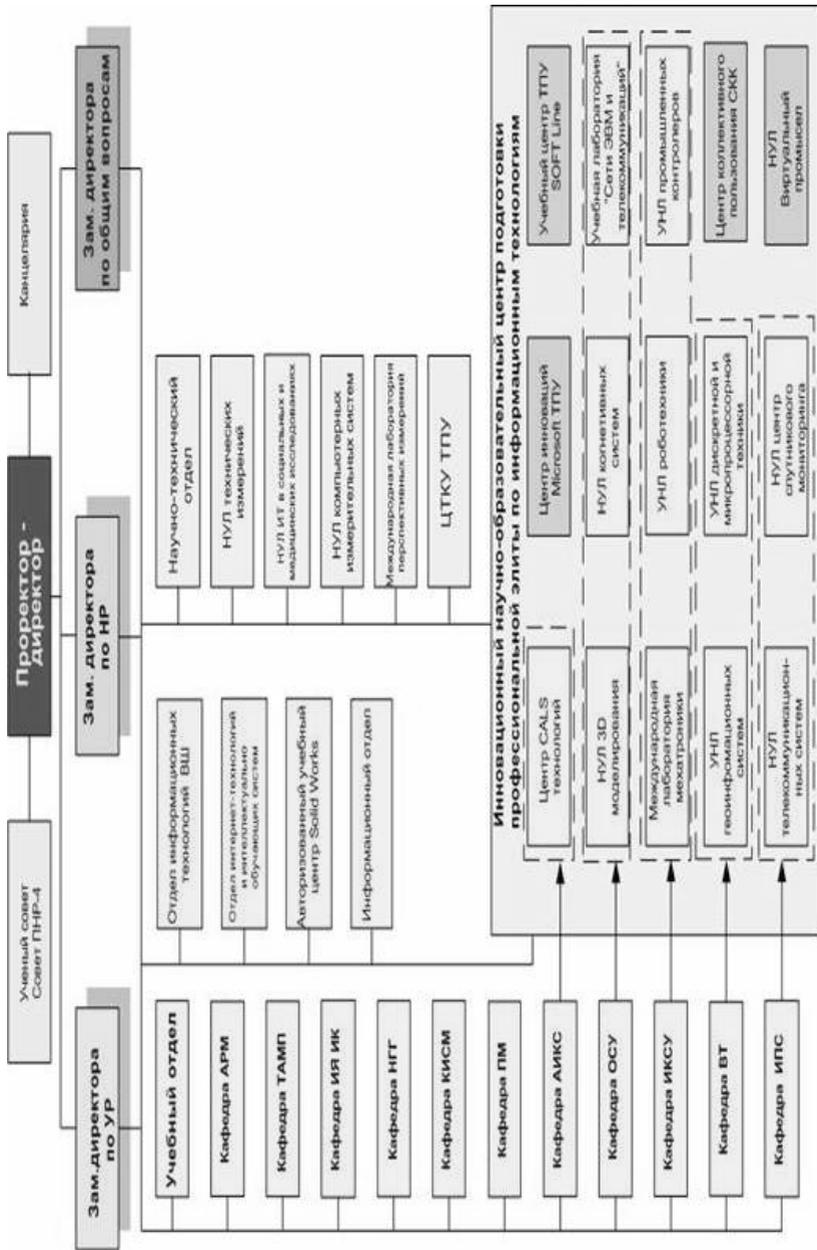
В 2006 году на кафедре интегрированных компьютерных систем управления была создана Международная российско-корейская лаборатория мехатроники, осуществляющая инновационные разработки средств и систем мехатроники по контрактам с технопарком VIPF (г. Бучон, Республика Корея).



*Участники российско-корейского научно-технического семинара в Сеуле.  
(третий слева – ст. преп. кафедры ИКСУ, к.т.н. Алексеев А. С, пятый – зам.  
директора ИК, проф. Ямпольский В. З., третий справа – проф. кафедры ИКСУ  
Сыряжкин В. И.)*

### **От АВТФ к Институту кибернетики**

В 2010 году в результате структурных преобразований Томского политехнического университета в связи с присвоением ему статуса Национального исследовательского университета в нем был образован Институт кибернетики. На момент его создания в составе АВТФ было шесть выпускающих кафедр: АиКС, ВТ, ИКСУ, ИПС, ОСУ и ПМ. В Институт кибернетики также вошли кафедры: автоматизации и роботизации в машиностроении (АРМ), технологии автоматизированного машиностроительного производства (ТАМП), компьютерных измерительных систем и метрологии (КИСМ), начертательной геометрии и графики (НГГ) и кафедра иностранных языков. В структуре Института кибернетики также 3 отдела (учебный, научно-технический и информационный); научно-учебные лаборатории (геоинформационных систем, систем спутниковой связи, телекоммуникационных систем, сетей ЭВМ, технических измерений, систем управления знаниями, 3D-моделирования); центры CALS-технологий, SolidWorks, Microsoft, центр коллективного пользования «Суперкомпьютерный кластер», междисциплинарный комплекс «Виртуальный промысел».



Структура Института кибернетики ТПУ

Кадровый потенциал Института кибернетики составляет около 15 % от потенциала ТПУ и насчитывает 330 научно-педагогических сотрудников, из них два академика РАН, 22 доктора наук, 156 кандидатов наук. В институте обучается около 1600 студентов очной формы обучения и около 700 студентов по заочной форме.

Директором Института кибернетики в июне 2010 года назначен активно ведущий научно-исследовательские, проектные и внедренческие работы, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой информатики проектирования систем Сонькин Михаил Аркадьевич.



*Директор Института кибернетики  
Михаил Аркадьевич Сонькин*

Одновременно заместителем директора ИК по научной работе был утвержден профессор, д.т.н. Ямпольский Владимир Захарович, заместителем директора по учебной работе – к.т.н., доцент Гайворонский Сергей Анатольевич и заместителем директора по общим вопросам – доцент, к.т.н. Кочегуров Александр Иванович.

**Институту кибернетики** поручено решение следующих задач.

1. Проведение фундаментальных и прикладных исследований в области информатики, вычислительной техники, автоматики и робототехники, прикладной математики.

2. Подготовка квалифицированных специалистов с высшим образованием, научных и педагогических кадров на основе прогрессивных методов и технологий обучения, органической связи с наукой и производством.

3. Комплексное развитие и эффективное использование парка ЭВМ, создание и внедрение в практику программных систем обучения, проектирования и научных исследований на базе вычислительных и телекоммуникационных сетей.

В настоящее время в результате перехода ТПУ с 2010 года на уровневую систему подготовки (преимущественный выпуск бакалавров и магистров) в Институте кибернетики реализуются образовательные программы высшего профессионального образования по следующим направлениям:

- Информатика и вычислительная техника (каф. ВТ, ИПС, ОСУ, АиКС),
- Информационные системы и технологии (ВТ, АиКС),
- Прикладная информатика (ОСУ),
- Прикладная математика и информатика (ПМ),
- Автоматизация и управление (АиКС, ИКСУ),
- Управление в технических системах (АиКС),
- Мехатроника и робототехника (ИКСУ),
- Машиностроение (АРМ, ТАМП),
- Метрология, стандартизация и сертификация (КИСМ),
- Дизайн (НГГ),
- Технология художественной обработки материалов (АРМ),

а также по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли» (ИКСУ).

Основными научными направлениями института в настоящее время являются:

- 1) создание информационно-телекоммуникационных систем контроля и управления подвижными и труднодоступными объектами;
- 2) создание корпоративных систем управления знаниями с элементами искусственного интеллекта;
- 3) разработка геоинформационных технологий различного назначения;
- 4) разработка систем и средств автоматизированного управления технологическими процессами и производствами;
- 5) прогнозирование и оптимизация разработки нефтегазовых месторождений на базе цифровых 3D моделей.

В институте созданы и активно работают научно-педагогические школы по направлениям когнитивные системы, геоинформатика и геоинформационные системы, мехатронные системы.

Участие ведущих научных и педагогических кадров в НИР, наличие современной компьютерной техники и программного обеспечения позволяют Институту кибернетики систематически обновлять содержание и уровень образовательных программ, открывать новые специальности и специализации с учетом тенденций в развитии науки, техники и технологий.

Наиболее квалифицированные кадры Института кибернетики сосредоточены на кафедрах, реализующих программы подготовки бакалавров, дипломированных специалистов и магистров. Единство научной и учебной деятельности обеспечивается еще и тем, что научными руководителями большинства отделов и лабораторий являются заведующие кафедрами, профессора и ведущие доценты кафедр. Таким образом, ИК представляет собой совокупность «малых» учебно-научных комплексов типа кафедра – научный отдел (лаборатория).

Факультет автоматике и вычислительной техники выпустил около 12000 специалистов. Только в период его вхождения в Кибернетический центр при ТПУ (Институт «Кибернетический центр», Институт кибернетики) было подготовлено 12 докторов наук, 138 кандидатов наук.

На всех этапах своей деятельности АВТФ и ИК широко использовали и использует интеграцию с реальным сектором экономики: с отраслевыми и академическими НИИ, предприятиями и объединениями. К числу организаций, с которыми имеются устойчивые договорные отношения относятся: ОАО «Томскнефть», ОАО «ТомскНИПИнефть», ОАО «Востокгазпром», Краснодарский НТЦ «Роснефть», ТНХК, НПО «Информационные спутниковые системы» (г. Железногорск), НПФ «ЭлеСи», ООО «Инком», ООО «Томская электронная комиссия», Институт вычислительной математики и математической геофизики (СО РАН). С рядом из них заключены договора о стратегическом партнерстве..

Ведутся совместные научные исследования, разработки и с зарубежными партнерами (технопарком VIKF, Республика Корея), Огайским университетом (США), Техническим университетом Мюнхена (Германия) и другими.



*Коллектив кафедры автоматике и компьютерных систем*

*Слева направо: первый ряд – асс. Халперская А. В., асс. Куренков И. Н., доц. Коновалов В. И., зав. каф., проф. Цапко Г. П., директора ИК по УР, доц. Гайворонский С. А., доц. Казьмин В. П., доц. Скоростешкин В. Н., доц. Вичугов В. Н.; второй ряд – асс. Лунёва Е. Е., асс. Вичугова А. А., асс. Суханова Ю. А., доц. Аврамчук В. С., доц. Цапко И. В., доц. Кочегурова Е. А., доц. Яковлева Е. М., доц. Скоростешкин М. В., доц. Суходоев М. С.; третий ряд – доц. Курганов В. В., доц. Дмитриева Е. А., асс. Ефимов С. В., докторант Цапко С. Г., доц. Замятин С. В., доц. Пономарёв А. А., асс. Панышин Г. Л., асс. Ефремов А. А., доц. Фадеев А. С.*



*Коллектив кафедры вычислительной техники*

*Слева направо: первый ряд – доц. Кацман Ю.Я., доц. Осокин А.Н., проф. Ким В.Л., зав. кафедрой, проф. Марков Н.Г., доц. Чередов А.Д., доц. Токарева О.С., доц. Мальчуков А.Н., доц. Буркатовская Ю.Б.; второй ряд – программисты Хлоповских Г.М., Юнусова М.Р., Грязнов Г.И., доц. Ковин Р.В., доц. Мирошниченко Е.А., программист Калинина Т.Н., асс. Веремеенко Е.С., асс. Цыганков Ю.В.; третий ряд – ст. преп. Ослин Б.Г., асс. Сидоров Д.В., ст. преп. Столяров А.Г., зав. лаб. Цыганков В.И., асп. Воронов М.А., зав. лаб. Котнов М.В., программисты Воронов Э.С., Шестаков Н.А., Богдан С.А., доц. Кудинов А.В.*



*Коллектив кафедры интегрированных компьютерных систем управления*  
*Слева направо: первый ряд – инж. Геринг А. И., асс. Степанченко Т. Е., проф. Гончаров В. И., асс. Сидорова А. А., зав. каф., проф. Мальшченко А. М., инж. Борисова О. А., проф. Сырямкин В. И.; второй ряд – доц. Громаков Е. И., ст. преп. Алексеев А. С., инж. Лебедева Т. Н., электроник Мокин В. Ю., асс. Рожнев И. Н., зав. лаб. Шкляр А. В.; третий ряд – доц. Шкляр В. Н., доц. Воронин А. В., доц. Рудницкий В. А., доц. Каранкевич А. Г., доц. Михайлов В. В., ст. преп. Семенов Н. М.*



***Коллектив кафедры информатики и проектирования систем***

*слева направо: первый ряд – доц. Рейзлин В.И., доц. Шалаев Ю.Н., доц. Немировский В.Б., доц. Погребной А.В., доц. Демин А.Ю.; второй ряд – асс. Синокова Е.А., доц. Шефер О.В., доц. Коробко П.Ф., доц. Столянов А.К., инж. Шелепова О.С., асс. Погребная Т.К.; третий ряд – ст. преп. Дорозеев В.А., асп. Хруль С.А., ст. преп. Саврасов Ф.В., асс. Шамин А.А., доц. Огородов С.В.*



**Коллектив кафедры оптимизации систем управления**

Слева направо: первый ряд – Марчуков А.В., Воловоденко В.А., Чудинов И.Л., Ямпольский В.З., Силч В.А., Ротарь В.А.; второй ряд – Печенева С.А., Соколова В.В., Ефимова Л.А., Степанова И.П., Тузовский А.Ф., Щербакова Т.Н., Мокина Е.Е., Марухина О.В., Исаев А.Н.; третий ряд – Чердынцева Е.С., Алексеев А.А., Губин М.Ю., Заикин И.А., Погонин В.В., Тузовский Ф.А., Разин В.В., Володин Е.М., Фофанов О.Б., Комагоров В.П., Савельев А.О.



**Коллектив кафедры прикладной математики**

Слева направо: первый ряд – программист Моисеенко Н.Б., доц. Константинова Л.И., проф. Коваль Т.В., зав. каф., проф. Григорьев В.П., проф. Кочегуров В.А., доц. Иванченко В.П., программист Гладкова Т.А., с.н.с. Миненко Л.И., доц. Шкатова Г.И.; второй ряд – ст. пр. Титаренко Е.Ю., проф. Берестнева О.Г., уч. мастер Калинина Т.А., доц. Бабушкин Ю.В., асс. Звигицев И.Л., доц. Огородников А.С., доц. Козловских А.В., доц. Марьясов Д.А., доц. Герсет О.М., доц. Степанов Д.Ю., доц. Самочернова Л.И.; третий ряд – доц. Рыбалка С.А., доц. Шевелев Г.Е., доц. Гальченко В.Г., доц. Офицеров В.В., доц. Кочегуров А.И., доц. Орлов О.В., доц. Шарошин К.А., доц. Зымин В.П., программист Моисеенко А.В., доц. Вадутова Ф.А.

## 16. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

К концу XIX века Сибирь явно отставала от других частей России по развитию образования. Так, в 1873 году во всех сибирских гимназиях (в 1880 г. их было всего *четыре*) обучалось только 898 учеников. Борьба за открытие университета в Сибири длилась около 75 лет [3]. Лишь в 1878 году Государственный Совет России принял решение об учреждении Томского университета. Открытие его состоялось в 1888 году, причем только в составе одного медицинского факультета.

С ростом экономического потенциала Сибири (с развитием в первую очередь золотодобывающей и горнорудной промышленности) все в большей мере ощущалась необходимость подготовки здесь и инженерных кадров. Особенно остро эта проблема встала после построения Сибирской железной дороги. В этой связи министр финансов С. Ю. Витте в 1895 году обратился к министру народного просвещения И. Д. Делянову с просьбой решить вопрос о подготовке инженеров в Сибири преимущественно из ее уроженцев. Созданная министерством народного просвещения комиссия, рассмотрев различные варианты такой подготовки, рекомендовала организовать ее в Томске, и создать для этой цели Томский технологический институт (ТТИ). По представлению министерства Государственный Совет 14 марта 1896 года принял решение об открытии в Томске технологического института практических инженеров в составе механического и химико-технического отделений. Это решение было утверждено императором Николаем II 29 апреля (12 мая по новому стилю) 1896 года. Поэтому 12 мая принято считать днем основания Томского технологического института (ныне – политехнического университета).

Строительство главного корпуса ТТИ началось уже в июле 1896 года, но за первый год был заложен лишь фундамент. Оно заметно ускорило после того, как был назначен директор ТТИ. Им стал профессор химии Харьковского технологического института Зубашев Ефим Лукьянович. По его предложению в первоначальный проект ТТИ были внесены некоторые изменения. В частности, в июне 1900 года было решено открыть ТТИ в составе не двух, а четырех отделений – механического, химического, горного и инженерно-строительного. По этой причине главный, физический и химический корпуса было решено дополнить горным, механическим, инженерным корпусами и газовым заводом. Все вышеперечисленные корпуса были построены в период с 1897 по 1907 год.

Несмотря на незавершенность строительства ТТИ в намеченном объеме, занятия в нем было решено начать в 1900 году. В этот год были набраны первые 203 студента. Открытие Томского технологического института, которому было присвоено имя Николая II, состоялось 9 (21 по нов. стилю) октября 1900 года. В этот день первую лекцию (по аналитической геометрии) в ТТИ прочитал В. Л. Некрасов (впоследствии профессор).

В 1901 году в ТТИ открылось горное отделение, а в следующем году – инженерно-строительное отделение. В составе этих отделений ТТИ функционировал около 20 лет. Численность студентов и выпуск инженеров за 1900–1920 годы приведены табл. 1 и табл. 2 [3].

Табл. 1

**Численность студентов ТТИ в 1900–1920 гг.**

Годы	Отделения				Всего
	Мех.	Хим.	Горн.	Инж.-стр.	
1900	145	58	–	–	203
1901	141	54	–	–	195
1902	190	77	104	–	371
1903	252	98	185	56	591
1904	366	139	222	105	812
1905	437	172	203	142	954
1906	518	220	267	191	1196
1907	676	188	341	235	1440
1908	678	176	349	310	1513
1909	762	182	353	310	1607
1910	653	194	327	300	1474
1911	618	196	279	253	1346
1912	491	168	235	218	1112
1913	496	173	281	221	1171
1914	476	167	306	235	1184
1915	447	184	336	282	1249
1916	424	162	287	270	1143
1917	166	73	127	113	479
1918	281	101	241	199	822
1919	305	154	210	234	903
1920	129	91	80	100	400

## Выпуск инженеров в 1906–1920 гг.

Годы	Отделения				Всего
	Мех.	Хим.	Горн.	Инж.-стр.	
1906	15	1	–	–	16
1907	12	2	–	–	14
1908	20	3	20	–	43
1909	20	3	13	7	43
1910	26	6	24	14	70
1911	24	8	19	17	68
1912	31	6	21	20	78
1913	60	19	28	25	132
1914	68	23	27	22	140
1915	40	13	22	22	97
1916	42	13	21	26	102
1917	31	16	17	15	79
1917/1918	14	8	7	10	39
1918/1919	27	7	11	11	56
1919/1920	9	6	2	10	27

В сентябре 1917 года по решению Временного правительства отделения в технических вузах были переименованы в факультеты. Одновременно должность директора института была заменена на должность ректора, в институтах ввели должности доцента и ассистента. В этом же году впервые среди 539 зачисленных на первый курс студентов оказалось и 40 девушек. Ранее в ТТИ девушки обучались лишь как вольнослушатели, и их было совсем немного. Впервые также преподавателем ТТИ стала женщина – преподаватель английского языка Ольга Морисовна Новикова.

Свое первоначальное название – Томский технологический институт императора Николая II – институт сохранял до 1917 года. Затем, после Февральской революции (с 1917 года до 1925 года) его официальным названием было Томский технологический институт, а с 1925 по 1930 год это был Сибирский технологический институт (СТИ), причем с октября 1926 года по 1930 год он носил имя Ф. Э. Дзержинского.

Срок обучения студентов в институте в первые 20 лет был пятилетний. Однако в 1920 году после установления советской власти в Томске

он был сокращен до трех лет. Через два года его подняли до четырех лет, и лишь в 1925 году вновь он стал пятилетним.

Наиболее сильные изменения институт претерпел в 1930 году, когда он был разделен на 8 самостоятельных институтов отраслевого типа, часть из которых была переведена в другие города Сибири. Три из них остались в Томске. Это были

- Сибирский механический институт, который с 1932 года стал называться Сибирским механико-машиностроительным институтом;
- Химико-технологический институт;
- Горный институт.

Это разукрупнение СТИ оказалось весьма неэффективным и поэтому в 1934 году указанные три томских вуза объединили в единый вуз, названный Томским индустриальным институтом (ТИИ), в структуре которого было 6 факультетов, в том числе общетехнический. На этом факультете числились все студенты первого и второго курсов. Он просуществовал в ТИИ до 1937 года.

В 1935 году Томский индустриальный институт стал официально называться Томским индустриальным институтом имени С. М. Кирова. Это название он сохранял до 1944 года, а затем был переименован в Томский политехнический институт имени С. М. Кирова. С этим названием вуз просуществовал до 1991 года. Именно в этом году по постановлению Совета Министров РСФСР от 18 октября 1991 года № 552 (приложение 1) он преобразован в Томский политехнический университет.

За советский период Томский политехнический дважды был удостоен правительственных наград. В 1944 году он был награжден орденом Трудового Красного Знамени, а в 1971 году – орденом Октябрьской Революции.

За 100 лет своего существования ТПУ подготовил более 100 тысяч инженеров. Среди них более 600 человек стали докторами наук, Заслуженными деятелями науки и техники, лауреатами Ленинской и Государственных премий, премий Президента и Правительства Российской Федерации. О многих из них можно почерпнуть сведения в музее истории Томского политехнического, расположенном в главном корпусе университета.

За прошедшие годы на базе факультетов, кафедр и специальностей ТТИ-СТИ-ТИИ-ТПИ-ТПУ открыто более 20 самостоятельных вузов и научно-исследовательских институтов в Томске, Новосибирске, Омске, Кемерово, Барнауле, Красноярске, Чите, Иркутске, Хабаровске и в ряде других городов.

В настоящее время Томский политехнический университет входит в десятку самых крупных технических университетов России и является самым крупным в ее Азиатской части.

В университете по данным на начало 2001 года обучалось свыше 17 тысяч студентов и около 500 аспирантов. Учебный процесс в нем вели свыше 1300 преподавателей, среди которых более 130 докторов наук и более 800 кандидатов наук.

В ТПУ обучаются не только граждане России, но и граждане стран СНГ, а также из стран Азиатско-Тихоокеанского региона, Ближнего Востока, Европы и Америки.

Томский политехнический университет в 2001 году вел подготовку бакалавров техники и технологии по 25 направлениям, магистров – по 17 направлениям и дипломированных специалистов (инженеров) по 75 специальностям. Кроме того, в нем обеспечивалась подготовка кандидатов наук через аспирантуру по 68 и докторов наук по 23 научным специальностям.

Подготовка указанных выше кадров велась на 15 факультетах университета:

- физико-техническом (ФТФ);
- электрофизическом (ЭФФ);
- инженерно-экономическом (ИЭФ);
- машиностроительном (МСФ);
- химико-технологическом (ХТФ);
- теплоэнергетическом (ТЭФ);
- автоматики и электромеханики (АЭМФ);
- автоматики и вычислительной техники (АВТФ);
- автоматики и электроэнергетики (АЭЭФ);
- естественных наук и математики (ЕНМФ);
- гуманитарном (ГФ).

Кроме того, кадры готовили входившие в состав университета

- Северский технологический институт,
- Межотраслевой институт повышения квалификации специалистов по новым направлениям науки и техники,
- Институт языковой коммуникации,
- Институт дистанционного образования,
- Институт геологии и нефтегазового дела, созданный в 2001 году на базе факультета геологоразведки и нефтегазодобычи и включающий в себя геологоразведочный, нефтегазовый факультеты и факультет геоэкологической и общегеологической подготовки.

В университете широко развита система дистанционного образования. В обеспечивающем ее институте дистанционного образования в 2001 году

по 40 специальностям обучалось около 6 тысяч студентов. Для лучшего обеспечения этого вида образования было создано свыше 30 представительств ТПУ в различных городах Сибири, на Дальнем Востоке, а также в городах Узбекистана, Казахстана, Киргизии. Кроме того, университет имел 8 филиалов (в Юрге, Новокузнецке, Мирном, Алмалыке, Междуреченске, Белово, Колпашево, Мысках).

Образовательный процесс в университете в 2001 году вели также созданные совместно с зарубежными вузами:

- русско-американский центр подготовки и переподготовки специалистов,
- русско-немецкий центр образования и научных исследований,
- русско-корейский центр,
- русско-китайский центр.

Университет первым из вузов Российской Федерации был аккредитован и получил от международной организации «GATE» право оказывать транснациональные образовательные услуги. Для реализации экспорта образовательных услуг в зарубежные страны были созданы представительства ТПУ на Кипре и в Праге.

Университет осуществлял подготовку студентов-иностранцев и в Томске. Обучение велось на английском языке по четырем направлениям бакалавровской подготовки: по химии (Chemistry), механике (Mechanical Engineering), электромеханике (Electrical Engineering) и компьютерной технике (Computer Science).

В подготовке специалистов активное участие принимали и научно-исследовательские институты ТПУ:

- НИИ ядерной физики;
- НИИ высоких напряжений;
- НИИ интроскопии;
- институт «Кибернетический центр, включающий АВТФ».

В первом десятилетии нынешнего уже XXI века произошли два знаменательных для истории Томского политехнического университета события. В 2007 году он стал одним из победителей в объявленном Министерством образования и науки конкурсе инновационных программ развития вузов. Его «Инновационная образовательная программа (ИОП) развития в университете опережающей подготовки элитных специалистов и команд профессионалов мирового уровня по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники», запланированная на 2007–2008 годы была успешно выполнена.

На ее реализацию было израсходовано около 600 млн. рублей из средств государственной субсидии и около 200 млн. руб. из заработанных ТПУ средств (в порядке софинансирования). Эти средства были использованы на приобретение лабораторного оборудования, на разработку и

приобретение программного и методического обеспечения, на модернизацию аудиторного фонда и повышение квалификации профессорско-преподавательского и административно-управленческого персонала университета. Это позволило существенно улучшить столь значимые для учебной и научной сфер деятельности университета ресурсы.

Реализация ИОП ошутимо сказалась на результатах работы университета. Он заметно (и как ни один другой вуз – победитель конкурса ИОП) улучшил показатели своей деятельности, по которым Минобрнауки России определяет рейтинги вузов. Если по итогам работы за 2006 год ТПУ в группе технических и технологических вузов России занял 8 место из 164, то по итогам за 2007 год – пятое, по итогам за 2008 год – второе, а в 2009 году – стал третьим среди 157 вузов этой группы.

Официальным признанием Томского политехнического университета одним из ведущих технических университетов России стало и присвоение ему в 2009 году по результатам первого конкурсного отбора статуса Национального исследовательского университета. В Азиатской части России этот статус был при этом присвоен только ТПУ и Новосибирскому государственному университету.

Программа развития ТПУ на 2009–2018 годы, представленная университетом на этот конкурсный отбор, ориентирована на его превращение в университет ресурсоэффективных технологий, на формирование кадрового потенциала образования и науки, обеспечивающего развитие высокотехнологичного сектора экономики страны в соответствии с передовыми мировыми стандартами. В ней определены 5 приоритетных направлений развития ТПУ:

- 1) рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов;
- 2) традиционная и атомная энергетика, альтернативные технологии производства энергии;
- 3) нанотехнологии и пучково-плазменные технологии создания материалов с заданными свойствами;
- 4) интеллектуальные информационно-телекоммуникационные системы мониторинга и управления;
- 5) неразрушающий контроль и диагностика в производственной и социальной сферах.

Для успешной реализации этой программы в летний период 2010 года произведена реорганизация структуры учебно-научной части университета. В настоящее время в ТПУ она включает в себя:

- Институт природных ресурсов (15 кафедр);
- Энергетический институт (10 кафедр);
- Институт физики высоких технологий (10 кафедр);

- Институт кибернетики (11 кафедр);
- Институт неразрушающего контроля (6 кафедр);
- Физико-технический институт (11 кафедр);
- Институт международного образования и языковой коммуникации (9 кафедр);
- Институт инженерного предпринимательства (4 кафедры);
- Институт дополнительного непрерывного образования (2 кафедры и 3 центра);
- Юргинский технологический институт при ТПУ (4 факультета с 12 кафедрами);
- Институт дистанционного образования;
- Инженерно-экономический факультет (3 кафедры);
- Гуманитарный факультет (4 кафедры);
- Факультет физической культуры (2 кафедры);
- военную кафедру;
- филиалы в городах Новокузнецке, Белово, Междуреченске Кемеровской области и в г. Прага (Чехия);
- 12 представительств – в городах Стрежевой и Северск, селе Кривошеино Томской области; в городах Кемерово, Тайга, Мыски, Анжеро-Судженск Кемеровской области; в городах Абакан и Саяногорск Республики Хакассия; в г. Зеленогорске Красноярского края, в г. Новосибирске и в городе Карлсруэ (Германия).

Более подробно с нынешней структурой Томского политехнического можно ознакомиться на сайте университета – <http://www.tpu.ru>

Цель указанной выше структурной перестройки – обеспечить выполнение намеченной программы развития университета и на этой основе создать в ТПУ эффективную инфраструктуру для учебной, научной и инновационной деятельности; укрепить его передовые позиции по перечисленным выше приоритетным направлениям развития в Российской Федерации и обеспечить подготовку высокопрофессиональных кадров, проведение научных исследований и разработку ресурсоэффективных технологий на мировом уровне.

Созданная в университете за 110-летний период уникальная материально-техническая база, сложившиеся в нем научно-педагогические школы позволяют верить тому, что намеченная программа развития университета на ближайшие годы будет успешно выполнена.

**Из постановления Совета Министров РСФСР  
о преобразовании Томского политехнического института  
в Томский политехнический университет  
от 18 октября 1991 года № 552.**

... принять предложение Государственного Комитета РСФСР по делам науки и высшей школы о преобразовании Томского политехнического института в Томский политехнический университет.

*Заместитель председателя Совета Министров РСФСР  
О. Лобов*

**Указ  
Президента Российской Федерации**

**О включении объектов в Государственный свод особо ценных  
объектов культурного наследия народов Российской Федерации.**

Включить в Государственный свод особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации  
... Томский политехнический университет.

*Москва, Кремль  
2 апреля 1997 года  
№ 275*

*Президент  
Российской Федерации  
Б. Ельцин*

**Работники и выпускники АВТФ ТПУ,  
ставшие заведующими кафедрами, деканами, профессорами,  
в других вузах, научных учреждениях**

*(список неполный, составлен по имевшимся в 2001 году данным )*

1. Аникин Виктор Федорович – к. т. н., доцент, директор Нефтеюганского представительства Московского государственного открытого университета.
2. Байда Николай Прокопьевич – д. т. н., профессор, зав. кафедрой Винницкого политехнического института.
3. Бондаренко Владимир Петрович – д. т. н., профессор, зав. кафедрой Томского университета систем управления и радиоэлектроники.
4. Горбов Михаил Михайлович – Заслуженный изобретатель СССР, д. т. н., профессор, зав. кафедрой Алтайского государственного технического университета.
5. Григорьев Павел Порфирьевич – к. т. н., доцент, зав. кафедрой Новоуральского политехнического института.
6. Дель Виктор Данилович – к. т. н., доцент, зав. кафедрой Винницкого политехнического института.
7. Денисов Владимир Иванович – д. т. н., профессор, проректор по научной работе Новосибирского государственного технического университета.
8. Дмитриев Вячеслав Михайлович – д. т. н., профессор, зав. кафедрой Томского университета систем управления и радиоэлектроники.
9. Дрейзен Валерий Елизарович – д. т. н., профессор, зав. кафедрой Курского государственного технического университета.
10. Дюгай Павел Алексеевич – к. т. н., доцент, зав. кафедрой Новоуральского политехнического института.
11. Епифанцев Борис Николаевич – д. т. н., профессор, зав. кафедрой Омского государственного технического университета.
12. Ехлаков Юрий Поликарпович – д. т. н., профессор, проректор по информатизации Томского университета систем управления и радиоэлектроники.
13. Зенков Дмитрий Федорович – к.т.н., профессор, зав. кафедрой электропривода и автоматизации производственных процессов Технического института (филиала) Якутского государственного университета.

14. Идрисов Фарид Фатыхович – д. т. н., профессор, зав. кафедрой и декан Томского государственного педагогического университета.
15. Карташов Владимир Яковлевич – д. т. н., профессор Кемеровского государственного университета.
16. Ковшов Валерий Александрович – Лауреат государственной премии СССР, д. т. н., профессор, директор НИИ “Геофизика”, г. Красноармейск.
17. Лавров Александр Михайлович – д. э. н., профессор, заместитель главы Администрации Кемеровской области.
18. Макаров Николай Яковлевич – к. т. н., доцент, проректор Курского политехнического института.
19. Массель Людмила Ивановна – д. т. н., профессор Сибирского энергетического института.
20. Медведева Татьяна Павловна – д. т. н., профессор, зав. кафедрой Оренбургского технического университета.
21. Нагорный Владимир Степанович – Заслуженный деятель науки и техники РФ, д. т. н., профессор Санкт-Петербургского государственного технического университета.
22. Наумов Леонид Алексеевич – д. т. н., профессор, декан Хабаровского политехнического института, ныне зам. директора по науке Дальневосточного океанологического института Российской академии наук.
23. Носков Александр Степанович – д. т. н., зам. директора института катализа Сибирского отделения Российской Академии наук.
24. Овсянников Анатолий Александрович – д. э. н., профессор, зав. кафедрой Московского международного университета.
25. Осипов Владимир Михайлович – д. т. н., профессор Красноярской академии цветных металлов и сплавов.
26. Осипова Светлана Ивановна – к. т. н., доцент, проректор Красноярской академии цветных металлов и сплавов.
27. Оскорбин Николай Михайлович – д. т. н., профессор, зав. кафедрой Алтайского государственного технического университета.
28. Плюснин Иннокентий Иванович – доцент, начальник научного отдела Сургутского государственного университета.
29. Полушкин Владимир Николаевич – д. т. н., профессор Оксфордского университета (Великобритания).
30. Посконный Геннадий Ильич – к. т. н., доцент, зав. кафедрой Новоуральского политехнического института.
31. Станевко Галина Ивановна – профессор, зав. кафедрой Кемеровского института пищевой промышленности и технологий.
32. Степанов Александр Петрович – к. т. н., доцент, зав. кафедрой Иркутского государственного технического университета.

33. Степанов Владимир Исакович – д. т. н., профессор Омского государственного технического университета.
34. Трофимов Адольф Иванович – Заслуженный деятель науки и техники РФ, д. т. н., профессор, зав. кафедрой Обнинского института атомной энергетики.
35. Учайкин Сергей Алексеевич – к. т. н., доцент, руководитель криогенной лаборатории института Макса Планка (Германия).
36. Хартов Виктор Васильевич – д.т.н., заместитель Генерального директора Научно-производственного объединения прикладной механики (г. Железногорск).
37. Цыбульский Владимир Романович – д. т. н., профессор Тюменского политехнического института, ныне директор института Севера Российской Академии наук.
38. Шелковников Юрий Константинович – д. т. н., профессор, зав. кафедрой Ижевского политехнического института.

## Сводные данные по Институту «Кибернетический центр» за 1996–2000 годы

### Структура Института

1. Факультет Автоматики и вычислительной техники (АВТФ)
  - кафедра автоматики и компьютерных систем;
  - кафедра интегрированных компьютерных систем управления;
  - кафедра информатики и проектирования систем;
  - кафедра вычислительной техники;
  - кафедра оптимизации систем управления;
  - кафедра прикладной математики.
2. Научное отделение «Кибернетика»;
3. Региональный центр социальных и информационных технологий (РЦСИТ);
4. Центральный телекоммуникационный узел университета (ЦТКУ);
5. Региональный центр Федерации ИНТЕРНЕТ – образования.

### Кадры

Сотрудников – 247, в том числе:

- д. т. н., профессоров - 12
- к. т. н., доцентов - 78
- инженеров - 37
- докторантов - 2
- аспирантов - 62
- студентов АВТФ – 2267, в том числе 1320 – дневного обучения.

	1995 г.	2000 г.
ППС со степенями и званиями	65 %	72 %
ППС до 30 лет	10 %	19 %

### УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

<i>Показатель</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>Всего</i>
<b>Прием студентов, в т.ч.</b>	212	261	292	295	310	1370
на полной компансац. основе;	-	51	82	85	100	318
на частичной компенсац. основе	22	25	35	35	42	159
<b>Подготовлено:</b>						
бакалавров;	113	134	141	166	167	721
инженеров;	20	75	137	82	112	426
магистров.	-	15	26	24	26	91

### НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

<i>Показатель</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>Итого</i>
<b>Объем г/б НИР (млн. руб.)</b>	0,97	1,05	1,01	1,57	1,6	6,2
<b>Объем х/д НИР (млн. руб.)</b>	1,7	3,5	2,6	4,34	6,1	18,24
<b>Защит докт. диссертаций (чел.)</b>	0	1	0	0	2	3
<b>Защит канд. диссертаций (чел.)</b>	2	4	2	5	6	19
<b>Прием в аспирантуру (чел.)</b>	9	18	24	23	18	92
<b>Опубликовано статей всего:</b>	26	43	13	79	135	296
<b>в центр. печати</b>	10	3	8	29	14	64
<b>за рубежом</b>	-	1	5	5	17	25

**Развитие материальной базы  
(приобретено, получено ПЭВМ)**

<i>Годы</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>Итого</i>
<i>Количество:</i>	<i>9</i>	<i>60</i>	<i>56</i>	<i>22</i>	<i>127</i>	<i>284</i>

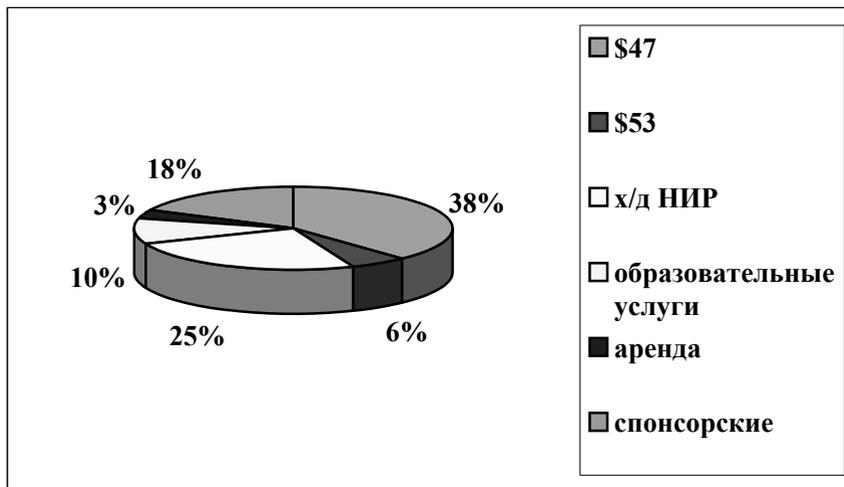
**Хозяйственная деятельность  
(ремонт, реконструкция помещений КЦ)**

<i>Годы</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>Итого</i>
<i>Млн. руб.</i>	<i>0,37</i>	<i>0,62</i>	<i>0,68</i>	<i>0,47</i>	<i>3,25</i>	<i>5,39</i>

**ИТОГИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ 2000 г.  
(внебюджетные средства)**

<i>Наименование</i>	<i>План (тыс. руб.)</i>	<i>Факт (тыс. руб.)</i>	<i>Проценты выполнения</i>
Платные образовательные услуги	2500	2694,3	107,8
Научно-исследовательская работало хоздоговорам и контрактам	5930	6736,8	113,6
Спонсорская помощь	2000	4854,2	242,7
Аренда	800	877,9	109,7
	11230	15163,2	135

**Совокупный бюджет Института  
(млн. рублей)**



*Всего в 2000 году– 26,9 млн. рублей.*

**Суммарный объем бюджета КЦ за 1996–2000 гг.  
(в млн. рублей)**

<i>Показатель</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>Итого</i>
§ 47 (ст. 1,2)	3,5	4,2	4,7	6,46	10,2	29,06
§ 53	0,97	1,05	1,01	1,57	1,6	6,2
Х/д и НПУ	1,7	4,5	2,6	4,34	6,74	19,88
Платные образовательные услуги	0,05	0,47	0,74	2,0	2,69	5,95
Аренда	0,54	0,55	0,7	0,8	0,88	3,47
Спонсорские средства	0,38	0,16	0,65	3,0	4,85	9,04
	7,14	10,93	10,4	18,1	26,96	78,6

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Васильева В. А., Гагарин А. В., Городнёва Р. Р. и др. Томский политехнический институт. – Томск: ТПИ, 1966. – 443 с.
2. Дважды орденосносный. Очерки, статьи, воспоминания о Томском политехническом институте / под ред. А. В. Гагарина и Р. Р. Городнёвой. – Томск: ТПИ, 1975. – 232 с.
3. История Томского политехнического института в документах / под ред. Е. П. Бельюковой, А. В. Гагарина и др. – Томск, 1987. – Т. 2. – 200 с.
4. Лебедев И. К. Отец Сибирских энергетиков // Томский политехник, 1995, № 1, с. 27.
5. Лозинский Ю. М. Старейший технический факультет Сибири: История создания и развития. – Томск: Изд-во НТЛ, 2000. – 428 с.
6. Профессора Томского политехнического университета 1991–1997 гг.: Биографический сборник / Составители и отв. редакторы А. В. Гагарин, В. Я. Ушаков. – Томск: Изд-во НТЛ, 1998. – 292 с.
7. Ректор Томского политехнического института А. А. Воробьев. Воспоминания, размышления. – Томск: Изд-во «Красное Знамя», 2000. – 143 с.
8. Сибирская электротехническая школа / под ред. Г. А. Сипайлова /. – Томск: ТПУ, 1996. – 209 с.
9. Становление и развитие научных школ Томского политехнического университета / под ред. Ю. П. Похолкова и В. Я. Ушакова. – Томск, 1996. – 248 с.
10. Старейшая энергетическая школа Сибири / под ред. Н. А. Вяткина и В. Я. Ушакова. – Томск, 1994. – 144 с.
11. Томский политехнический университет 1896–1996: исторический очерк / под ред. А. В. Гагарина. – Томск: Издательство ТПУ, 1996. – 448 с.
12. Сорокалетие факультета автоматике и вычислительной техники Томского политехнического университета/ Составители А.М. Малышенко, Ю.С. Мельников, Е.И. Гольдштейн – Томск: Издательство ТПУ, 2001. – 267 с.

Юбилейное издание

## Пятидесятилетие

**факультета автоматики и вычислительной техники**

**Томского политехнического университета**

Под редакцией А. М. Малышенко

Компьютерная верстка – О. А. Дмитриев  
Дизайн обложки – О. А. Дмитриев

Подписано к печати 08.04.2011. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».  
Печать XEROX. Усл. печ. л. 18,15. Уч.-изд. л. 16,42.  
Заказ 463-11. Тираж 500 экз.

---



Национальный исследовательский Томский  
политехнический университет  
Система менеджмента качества  
Издательства Томского политехнического  
университета сертифицирована  
NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту  
BS EN ISO 9001:2008



---

ИЗДАТЕЛЬСТВО  ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30  
Тел./факс: 8(3822)56-35-35, [www.tpu.ru](http://www.tpu.ru)

---