

За кадры



ОРГАН ПАРТКОМА, КОМИТЕТА ВЛКСМ, РЕКТОРАТА, МЕСТКОМА И ПРОФКОМА ТОМСКОГО ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМЕНИ С. М. КИРОВА.

Год издания XXXI
№ 67 (1190).

Суббота, 3 декабря 1966 года.

Цена 2 коп.

Навстречу межвузовской конференции

На нашем факультете большинство студентов занимается НИР. Студенты идут в те лаборатории, работа в которых способствует повышению знаний в интересующей их области или направлению в науке. Здесь многое зависит от руководителей работы или отдела. Работа, выдаваемая руководителем студенту, не должна лишать его возможности самостоятельных поисков и обретения или углубления знаний. Самостоятельный поиск, самостоятельные выводы на базе уже приобретенных знаний позволяют студенту формировать себя как специалиста-исследователя.

Говоря о положительных моментах НИРС, необходимо отдельно остановиться на связи НИРС с учебным процессом. Каждому известно, что нельзя ставить одно в ущерб другому. Приобретая знания, занимаясь НИР необходимо правильно совмещать эту работу с программным учебным процессом. Будет весьма нелогично во время учебных занятий по программе сидеть в лаборатории и заниматься НИР, если этого не предусматривает программа, и упускать возможность приобретения знаний по обязательным дисциплинам.

Можно указать на ряд примеров, характеризующих тесную взаимосвязь учебного процесса с НИРС. Студенту, занимающемуся НИР в лабораториях вычислительной техники или промэлектроники будет гораздо легче при изучении курсов по вычислительной технике и электронике.

В основном НИР студент занимается в свободное от занятий вре-

мя. На нашем факультете для студентов IV—V курсов предусмотрены часы для учебно-исследовательской работы. В эти часы сту-

НИРС — В зачетную книжку!

денты работают над полученными темами, знакомятся с литературой по теме, систематизируют материалы, знакомятся с необходимым оборудованием и т. д. Все это, несомненно, повышает уровень знаний будущего специалиста.

Качество дипломных работ значительно повысилось, и выполняются они исключительно на реальные темы. Связь учебного процесса с НИРСом тем более может оказаться тесной, чем раньше студент начнет заниматься ею. Студент имеет уже достаточную базу после двух лет обучения, чтобы делать первые шаги в НИРС. Именно с этого момента целесообразней, на наш взгляд, привлекать студента к исследовательской работе. Курсовые проекты на старших курсах необходимо также выдавать с учетом тем кафедр. Они и будут для студента связывать учебный процесс с НИР. Опыт показывает, что студенты, которые занимаются НИРС

с увлечением, стремятся при работе над темой узнать то, чего они не знали или достаточно не понимали раньше, совсем по-иному относятся к изучаемым курсам.

Во многих лабораториях нашего факультета проводятся семинары, доклады самих студентов о своих темах, ходе работы, их разбор и критические замечания. Студенты на таких семинарах получают очень много; они имеют возможность узнать о работе своего товарища, получают полезную информацию, учатся говорить языком специальности. Ясно, что такие семинары не обходятся и без разногласий по отдельным вопросам. Это заставляет студента еще раз проверить свои знания по определенным вопросам, и весьма часто приходится пополнять их. Все это говорит о том, что научные исследования не только полезны, но и необходимы.

Для того, чтобы научно-исследовательская работа каждого студента была источником повышения теоретических и практических знаний не только одного студента или отдельной группы, а также была полезной и для других студентов, лучшие научно-исследовательские работы студентов следует публиковать в студенческом вестнике института, хотя бы раз в год.

Это позволило бы студентам института получать взаимную информацию и, несомненно, еще больше повысило бы интерес студентов к научно-исследовательской работе.

В. НАГОРНЫЙ,
студент ФТФ.

5 ДЕКАБРЯ—ДЕНЬ КОНСТИТУЦИИ

6 декабря (по старому стилю) 1900 года состоялось торжественное открытие нашего института — единственного технического вуза на всю Сибирь и Дальний Восток. На первый курс двух открывшихся факультетов было принято 203 человека, из них 174 русских, 14 евреев, 12 поляков, 2 немца и 1 армянин.

Советская власть открыла молодежи широкую дорогу в вуз. В ТПИ учатся

Дети разных народов

— Сегодня в нашем вузе, одном из шести вузов Томска, учатся 17000 человек, — сказала нам старший инспектор отдела кадров Т. Е. Пахтусова. — На первый курс нынче было принято 4200 студентов 23 национальностей — русских, украинцев, белоруссов, молдаван, латышей, бурятов, таджиков, осетин, чувашей, якутов и других.

Зайдите в любую группу, любую комнату общежития — и вы встретите здесь представителей разных народов. Дружно живут они и учатся, помогая друг другу, если не беретя интеграл или не хватает денег до стипендии.

Я только что познакомилась с 072-3 группой физико-техников.

— Иван Игошин, русский, — представился мне русский паренек.

— Виктор Баюклин, болгарин.

— Григорий Газарян, армянин.

— Юрий Беличенко, украинец.

— Дзюба — и тоже Юрий, и тоже украинец.

— Эдуард Удэ, эстонец...

— Да какой же ты эстонец, — рассмеялся Иван Игошин, — ты скорее киргиз. Ведь родился и вырос в Киргизии.

Да, братская республика вырастила и воспитала потомка страны Калевалы, как родного сына, и Эдик полюбил Киргизию с ее прекрасным народом, с ее горами и реками. Но не меньше он любит и Эстонию, знает свой язык, интересуется ее историей, бывает в Таллине.

Юрий Беличенко — общий любимец. Четыре года он — бессменный староста. Железная дисциплина — для него закон, и этот закон распространяется на всех. А в свободное время — он организатор спортивных игр, общих выходов на каток.

Гришу Газаряна ребята представляют как «женатика». Но этот «женатик» успевает учиться на повышенную стипендию и научно-исследовательской работой заниматься, и участвовать в футбольных соревнованиях.

Нелегко давались в вузе первые два года Виктору Баюклину. Помогли, парень подтянулся в учебе. А теперь и сам поможет тем, кто отстает. Виктор увлекается боксом и другими видами спорта.

Так живут и учатся дети разных народов одной группы. А сколько их в институте!

Р. ПОБЕРЕЖНАЯ.

ЖИЗНЬ ОПРЕДЕЛЯЕТ ПОИСК

Большую научно-исследовательскую работу ведет один из самых молодых научно-исследовательских институтов ТПИ — НИИ ФТФ и, в частности, его проблемная лаборатория ДИП. Репортаж нашего корреспондента из этой лаборатории познакомит вас с работой молодых энтузиастов науки.

Первое, что мне бросилось в глаза при знакомстве с лабораторией, — это молодость ее коллектива, средний возраст сотрудников едва ли превышает 28 лет. Однако это никак не отражается на качестве и содержании научных работ, решении научных задач.

— Радиационная физика, над проблемами которой работает электрофизический отдел лаборатории, — говорит руководитель отдела аспирант Ю. М. Анненков, — переживает пока, если так можно выразиться, инкубационный период. Еще нет как такового массового выхода решений чисто практических задач. Однако нельзя говорить только о научной стороне нашей работы, потому что она непосредственно стыкуется с практической. Взять, например, наши работы. Ведь не только физикам интересно знать, как ведет себя материал в поле радиации. Однако для того, чтобы это знать, нам нужно вникнуть в микромеханизм превращений. А о том, что превращения происходят, и весьма существенные, говорит

вот такой пример.

Возьмем обычный полиэтилен. Диэлектрик, идеальный при 70—80 градусах и теряющий прочность при больших температурах. После облучения его прочность возрастает, и он может работать при температурах до 400 градусов.

А нельзя ли получить материалы с заранее заданными параметрами? Вот эти проблемы и решает наш отдел, занимаясь радиационными эффектами в материалах и разрешением физических основ радиационной технологии материаловедения. Модельными материалами у нас в основном служат щелочногаллоидные кристаллы. Они проще по строению. Поэтому эффекты легче устанавливаются и теоретически проще объясняются, а выводы закономерностей могут применяться в практике. В частности, наши исследования калиесодержащих кристаллов оказали немалую услугу создателям установки для определения возраста пород А. А. Воробьевым и Ф. С. За-

кировой. Кстати, вот и один из создателей этой установки...

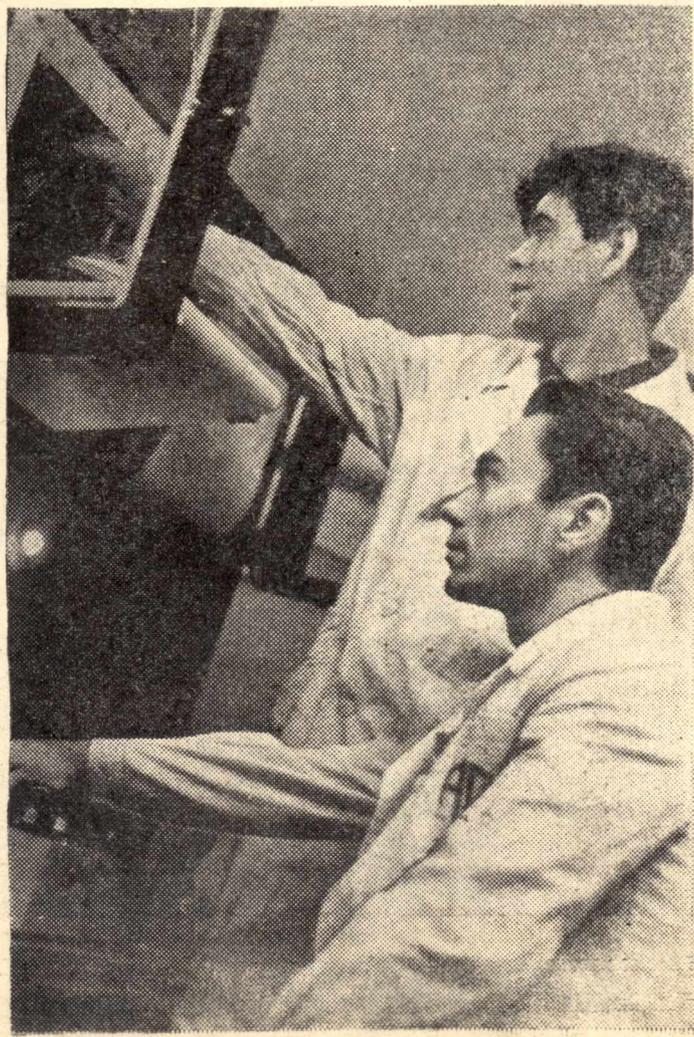
Валентин Чернышов провел меня к своей установке, весьма скромному сооружению, едва ли соответствовавшему тому признанию в геологических кругах, которое она успела получить.

Легкий каркас, небольшая серая панель с двумя самописцами, сухая батарея, цилиндрическая электропечь и электрометр на выходе самописцев — вот и весь почти комплект установки. Но не только к ее легкости относились похвалы ученых Сибирского отделения Академии наук.

— По сравнению с основным методом измерения возраста — калиевоаргоновым, наша установка в 10 раз экономичнее и во столько же раз быстрее производит измерения, — начал рассказывать об этой установке ее создатель. — Поэтому ею сразу же заинтересовались. Вон видите еще два каркаса? Это на стадии выполнения находят заказы геологических управлений. (Окончание на 4-й стр.)

На снимке: аспиранты В. Чернышов и Р. Гольд в лаборатории за отработкой установки определения возраста горных пород.

Фото А. Батурина.



ОТКРЫВАЯ совещание по научной организации НИИ, проректор профессор Г. Н. Кок сказал, что главная экономическая задача новой пятилетки заключается в том, чтобы на основе всемерного использования достижений науки повысить эффективность общественного производства и обеспечить технический прогресс. Общество заинтересовано в том, чтобы экономический эффект от средств, вложенных в развитие науки, систематически возрастал, чтобы КПД развития науки был выше.

Проблема экономической эффективности научно-исследовательской работы вузов по сравнению с той же проблемой применительно к научно-исследовательским институтам является еще более сложной.

Решение таких первоочередных вопросов этой проблемы, как разработка методики экономического анализа, методики экономической оценки научной деятельности кафедр и научных учре-

дений вузов, осложняется тем, что научная работа кафедр и учреждений вуза органически переплетается с основным видом их деятельности — с учебным процессом.

Учитывая большую роль, которая в настоящий момент принадлежит вузам страны в развитии науки и в обеспечении устойчивых темпов технического прогресса производства, а также те огромные средства, которые вузы используют при проведении научных исследований, нельзя смириться с той небольшой работой, которая проделана в вузах страны и в ТПИ в частности.

Поэтому конкретной целью совещания было усилить внимание научного коллектива института к указанной проблеме, обменяться опытом между научными коллективами института, определить первоочередные задачи для дальнейшего развития коллективом института проблемы научной организации научно-исследовательской работы.

мы постепенно готовиться к более широкому внедрению экономической реформы в вузе.

Уже сейчас можно определить заинтересованность работников выполнять больший объем хозяйственных работ, предоставить значительно больше самостоятельности руководителям в приеме на работу, определении поощрений (выделение премий, повышение в должности и т. д.).

В связи с внедрением в ближайшее время в институте экономической реформы необходимо, видимо, начать разработку определенной экономической политики применительно, прежде всего, к НИИ, то есть к крупным научным коллективам, решающим комплексные научные проблемы.

Однако внедрение хозяйственного расчета, проведение экономической реформы в вузе не сможет еще исчерпать все возможности для повышения эффективности проводимых научных исследований.

Усилия ученых в настоящее время направляются на решение задачи оптимального управления наукой. Достижения многих современных отраслей знания и прежде всего кибернетики открывают новые возможности для эффективного решения этих задач. Найти наиболее объективные законы управления наукой можно лишь при комплексном подходе к решению этой проблемы и прежде всего при содействии экономики, социологии и кибернетики. Для разработки такой комплексной системы необходимо как можно быстрее создать при научном отделе института соответствующую проблемную группу.

К сожалению, в институте пока очень слабо внедряется хозяйственный расчет и медленно создаются условия для его широкого внедрения.

Сейчас, когда в стране идет экономическая реформа, надо и в институте, не ожидая официального распространения этой реформы на вузы, всемерно использовать и внедрять хозяйственный расчет, тем са-

НОВОЕ ВНЕДРЯТЬ БЕЗ ПРОМЕДЛЕНИЯ

МНОГИЕ из выступавших на этом совещании делали попытки дать определение понятию и содержанию, вкладываемого в термин «Научная организация труда в научно-исследовательской работе», и ни один из них не раскрыл в полном объеме содержания, вкладываемого в это понятие.

По-видимому, нет надобности открывать уже открытое. В промышленности к настоящему времени эта проблема решена более или менее правильно и полно. По этому вопросу издано много книг, брошюр, написаны статьи и т. д. Состоялась дискуссия о сущности и содержании термина «Научная организация труда», разработанная методика эффективного внедрения НОТ на рабочих местах, участках, цехах и в целом на предприятиях.

Разработкой планов НОТ и контролем за их реализацией занимаются творческие брига-

ды, в состав которых входят представители от администрации, инженерно-технический персонал и передовые рабочие. Эффективность работы таких бригад большая. Этот опыт внедрения НОТ можно с успехом использовать и нам, работникам Томского политехнического института. Возлагать эту работу может профсоюзная организация.

Составление и внедрение планов НОТ отнюдь не бюрократическая форма работы. Чтобы НОТ сделать более действенной, надо систематически выявлять и изучать все новейшее в этой области и без промедления внедрять. Без придания определенной системы работа по внедрению НОТ в научных исследованиях не сдвинется с места, сколько бы совещаний и конференций ни проводилось.

Система же по внедрению НОТ — это прежде всего объективно разработанный пере-

чень мероприятий (план), способствующих повышению производительности труда и организации внедрения этих мероприятий в жизнь широким фронтом, начиная с отдельного рабочего места и заканчивая масштабами института и министерства.

Несколько слов о второй части обсуждаемой сегодня проблемы — повышении экономической эффективности научных исследований.

Этот вопрос гораздо сложнее, чем нам кажется, и очень жаль, что сегодня по существу не обсуждаются реальные рекомендации в этом направлении. Все сводится опять к обычной бумажной работе, а именно: к доказательству важности и необходимости выработки критериев для объективной оценки экономической эффективности научных исследований, а также оценки деятельности каждого в отдельности исполнителя и в целом

коллективов кафедр, факультетов, институтов и т. д. Единственная попытка института ядерной физики, по поручению коллектива которого с докладом выступил тов. А. Н. Диденко, попытавшийся рассказать о конкретной работе по определению сравнительной относительной экономической эффективности отдельных подразделений института, пока не нашла поддержки.

Определяющую помощь в разработке критериев и методики определения экономической эффективности научных разработок может оказать созданная в июне 1966 г. лаборатория экономических исследований ТПИ, управляемая на общественных началах. Эта лаборатория действует в составе 6 секторов: экономики и организации научных учреждений (руковод. доц. Ю. С. Нехорошев), экономики и организации предприятий (рук. доц. Г. В. Симонов), эко-

номики и организации химической промышленности (руковод. ст. преп. В. Б. Буран), экономики и организации геологоразведочных работ (рук. доц. П. И. Степанов), экономики новой техники (рук. доц. А. С. Батурина), топливно-энергетического баланса Томской области (рук. ст. преп. П. П. Чиневов).

Лаборатория хозяйственной. Сотрудники лаборатории на субординационных началах могут осуществлять работу по определению экономической эффективности научных разработок. Кроме того, при лаборатории можно бы организовать группу по изучению и составлению методики определения критериев оценки научной деятельности отдельного исполнителя и коллективов. Для организации этой группы нужны штаты.

П. СТЕПАНОВ,
зав. лабораторией экономических исследований, доцент.



Государство щедро выделяет средства на высшее образование, на научные исследования. Только наш институт ежегодно получает нового оборудования, приборов, установок, материалов на миллионы рублей. На снимке: в полиграфической лаборатории ХТФ. Фото А. Батурина.

СЕТЕВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

В АЖНОЙ проблемой, решаемой при выполнении работ при изготовлении сетевой графика были рассчитаны потребности в рабочей силе на каждом этапе работы, более конкретно сформулированы задания по календарным срокам, а также установлены приемлемые сроки выполнения работ, с рациональной расстановкой научных и технических кадров и, в конечном счете, с сокращением затрат на выполнение этих работ.

На наш взгляд, применение сетевых методов планирования и организации труда при разработке и выполнении сложных хозяйственно-договорных работ может значительно способствовать выполнению поставленных задач.

На кафедре электрических систем и сетей в 1965 году был разработан и внедрен сетевой график при изготовлении действующей модели Томской энергетической системы. Библиотечка сетевой графика насчитывала 58 наименований, надо было выполнить 64 работы в срок с 1 ноября 1965 года по февраль 1966 г. Время и труд, затраченные на составление сетевого графика, полностью себя оправдали. Установка была закончена в срок, и как мы считаем, только благодаря применению сетевого графика.

Сетевой график позволил с самого начала осмыслить работу во всей совокупности составляющих ее элементов, предельно сократить время проведения работ, влияющих на критические пути сетевого графика, и, следовательно, сократить об-

ъем исходных материалов для составления сетевого графика были взяты из книги Абрамова и др. «Сетевые методы планирования и управления», 1962 г.

Р. БОРИСОВ, В. КОЗЫРЕВ, В. ЛИТВАК, Ю. ХРУЩЕВ, кафедра электрических систем и сетей.

НУЖНА комплексная СИСТЕМА

КАК известно, наибольший эффект в работе достигается тогда, когда общественный и личный интерес совпадают. Поэтому при разработке у себя в лаборатории мероприятий по повышению производительности научных исследований мы прежде всего стремимся провести хозяйственные принципы организации труда до каждого работника, каждой группы.

Планируя работу сотрудников на месяц или на более длительный срок, мы сразу определяем и личный интерес каждого в отдельности или всей группы. При этом системе поощрительных мер выбирается так, чтобы инженерно-технический персонал был заинтересован в достаточном выполнении задания на высоком уровне. Такая экономическая заинтересованность позволяет прежде всего развить широкую инициативу сотрудников и привлечь их к активному участию по разработке технических условий, к планированию работы, обсуждению возможных вариантов, определению срока окончания работы и т. д.

Это позволяет не только более глубоко винуть в задание и объективно оценить, но и успешно выполнить его.

Мы выдаем такие задания не только отдельным сотрудникам, но и целым группам, определяя при этом хозяйственный расчет, тем са-

мом и общую, коллективную заинтересованность. Это позволяет внести в работу элементы взаимного контроля и помощи.

Учитывая, что пока в институте имеется недостаточный премиальный фонд, мы разрабатываем и в порядке эксперимента используем помимо этого свои, «местные» премии. Так, в случае досрочного выполнения задания на высоком уровне инженер или научный сотрудник получает премию в виде «свободного времени», то есть все дни, оставшиеся до планового срока (а иногда в порядке особого поощрения и больше), он использует для себя, прежде всего для повышения своего научно-технического уровня.

Используем и другие, самые разнообразные и возможные виды премий, исходя из конкретных условий. По нашему мнению, это одно из главных направлений дальнейшего повышения производительности научного труда.

К сожалению, в институте пока очень слабо внедряется хозяйственный расчет и медленно создаются условия для его широкого внедрения.

Сейчас, когда в стране идет экономическая реформа, надо и в институте, не ожидая официального распространения этой реформы на вузы, всемерно использовать и внедрять хозяйственный расчет, тем са-

мом и общую, коллективную заинтересованность. Это позволяет внести в работу элементы взаимного контроля и помощи.

Учитывая, что пока в институте имеется недостаточный премиальный фонд, мы разрабатываем и в порядке эксперимента используем помимо этого свои, «местные» премии. Так, в случае досрочного выполнения задания на высоком уровне инженер или научный сотрудник получает премию в виде «свободного времени», то есть все дни, оставшиеся до планового срока (а иногда в порядке особого поощрения и больше), он использует для себя, прежде всего для повышения своего научно-технического уровня.

Используем и другие, самые разнообразные и возможные виды премий, исходя из конкретных условий. По нашему мнению, это одно из главных направлений дальнейшего повышения производительности научного труда.

К сожалению, в институте пока очень слабо внедряется хозяйственный расчет и медленно создаются условия для его широкого внедрения.

Сейчас, когда в стране идет экономическая реформа, надо и в институте, не ожидая официального распространения этой реформы на вузы, всемерно использовать и внедрять хозяйственный расчет, тем са-

НОТ И НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В АЖНЫЙ вопрос повышения производительности труда работников затронул в своем выступлении доктор технических наук, декан ГРФ С. С. Сулакшин.

Планирование работы у нас организовано слабо. Иногда получается так, что одному поручают составлять программы, заседают на ученых советах, в деканате и на ректорате, выполнять общественные поручения и в то же время он ведет учебную и воспитательную работу, трудится над диссертацией, а другой, кроме учебных поручений, ничего не выполняет. У нас нет форм планирования, нет критериев в оценке планируемого и затрачиваемого труда, нет действенной формы отчетности.

В планировании научной работы имеет место многогранность, увеличение мелкими, частными вопросами, усилия многих научных работников часто не объединяются. Это характерно и для ряда кафедр нашего факультета. Совершенно очевидно, что нужно планировать работу на много лет вперед, комплексно решать вопросы, выдвигаемые производством, укреплять лабораторную базу, шире привлекать к научной работе студентов.

Материальная обеспеченность тоже оставляет желать лучшего. Старым факультетам средств поступает все меньше и меньше. На ГРФ, например, применяются физически и морально устаревшие оптические приборы, нет современно оборудованных лабораторий. Выписываемые факульте-

СЛАГАЕМЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

том материалы и оборудование либо не выделяются, либо не попадают по назначению, потому что система снабжения нас работает по принципу «кто успел».

Совершенно неудовлетворительно обеспечиваются заказы в ЭИМ. Абсолютно непонятно, что для повышения эффективности труда научных работников надо изобрести работы по «выскачиванию» средств производства.

Отчетливо. Существуют ее формы не стимулируют повышению производительности. Где нет конкретного плана, там не может быть и конкретного отчета. Надо организовывать конкретную отчетность с обязательными выводами, как в учебной работе.

НА ПРИМЕРЕ нашего института можно отчетливо проследить тенденции роста коллективности в научно-исследовательской работе. Эта тенденция нашла организационное оформление в виде создания НИИ на общественных началах, которые имеют факультетскую или межфакультетскую основу и отвечают фактически всем требованиям, предъявляемым сегодня к крупным научным коллективам. Как и всякие другие крупные научные учреждения, они испытывают необходимость в наиболее рациональной организации своего труда и в изыскании путей повышения эффективности своей деятельности. Однако и теоретические и практические вопросы организации, управления деятельностью научных учреждений разработаны слабо. Любой опытный специалист в этом направлении должен систематически изучать, обобщать и распространять на другие учреждения.

Очень важно также повысить организующую роль научных руководителей и их требовательность.

Из некоторых проблем, вытекающих из тенденции роста коллективности в

НАУКА проблемы КОЛЛЕКТИВ

научном труде и способствующих улучшению деятельности научных учреждений, можно выделить следующие: а) выработка рациональной и четкой действующей структуры научного учреждения; б) оптимальные размеры исследовательских и конструкторских групп; в) наиболее оптимальное соотношение между количеством исследователей и вспомогательным персоналом; г) подготовка и воспитание организаторов науки.

Всякое учреждение, в том числе и научное, создается для решения определенных задач. При решении этих задач возникает необходимость группировать сотрудников учреждения в группы, секторы, отдельные лаборатории, вследствие чего возникает необходимость

координировать их деятельность. Установление правильных связей между группами — основа динамичной структуры учреждения. Без определения таких связей практически невозможно обеспечить бесперебойный и эффективный переход в решении научных задач от одной фазы к другой.

Усиление коллективности в научной деятельности и рост научных учреждений требуют также разработки наиболее оптимальных размеров научных учреждений. Не секрет, что многие руководители стараются привлечь к разработке научной проблемы как можно больше научных сотрудников, предполагая, что таким путем можно быстрее и легче закончить разработку. Однако излишняя концентрация ученых над решением одной и даже комплексной темы может дать отрицательный эффект.

решительное улучшение качества подготовки, а также отбора, оптимизация методов обучения молодых исследователей; усиление внимания ученых к вопросам экономики, быстрейшее внедрение результатов законченных работ в производство, развитие хозяйственных начал в деятельности научных учреждений.

Ю. НЕХОРОШЕВ, доцент, зав. кафедрой политической экономии.

Резервы повышения эффективности научного труда

НАУЧНЫЙ процесс в любой отрасли науки проходит определенные стадии. И на каждом можно найти резервы экономии времени. Это — изучение предыдущих достижений науки, использование научно-технического опыта в смежных областях и на этой основе выработка, оформление и приближенное обоснование принципиально новой идеи, указание на ее место в системе законов или теоретических предположений; проверка теоретических предположений опытом, практикой, экспериментом; разработка конкретных предположений или опытной установки для производства; создание и обработка промышленного образца машины или технологии и доведение его до промышленного использования; обобщение практи-

ки применения в производстве научного достижения и начало нового цикла научного производства.

В конечном счете стадии повышения эффективности научной работы можно разделить на две части. Первая — это улучшение организации исследований в научных учреждениях. Вторая — создание эффективной системы получения заказов и передачи полученных результатов в практику.

Наиболее важные резервы повышения эффективности и производительности научного труда записаны в Программе КПСС, сессии XXIII съезда КПСС. Большое количество конкретных направлений и путей отмечено в работах выдающихся советских ученых Капицы, Миллионщикова, Семенова, Каргина, Лаврентьева,

исследования, создание условий для увеличения времени, идущего непосредственно на научно-исследовательскую работу; обеспечение координации и специализации в научной работе, образцовый постановки научно-технической информации и всей системы изучения и распространения отечественного и зарубежного передового опыта, с задачей доводить результаты исследований до работников других сфер научно-технической деятельности, создание эффективных информационных систем; усиление внимания ученых к вопросам экономики, быстрейшее внедрение результатов законченных работ в производство, развитие хозяйственных начал в деятельности научных учреждений.

Ю. НЕХОРОШЕВ, доцент, зав. кафедрой политической экономии.

Мысли и предложения

И. П. ЧУЧАЛИН, А. Н. ДИДЕНКО, В. Н. ЕПО-НЕШНИКОВ, сотрудники НИИ ЯФ.

— Для оценки эффективности научной работы коллектива необходимо иметь базовые показатели выхода научной продукции передового научного учреждения, работающего в аналогичных условиях. Большую научную эффективность имеют те сектора, которые добились значительных успехов по нескольким важным показателям.

С. И. ШУБОВИЧ, доцент, зав. кафедрой прикладной механики.

Мысли и предложения

— Было бы целесообразно и экономически оправдано создать в институте центральное конструкторское бюро для коллективов, которые не имеют квалифицированных конструкторов. Кроме того, следовало бы при научном отделе создать технический совет из специалистов-машиностроителей, на котором бы все рабочие проекты перед сдачей их в производство обсуждались и утверждались. Это позволило бы устранить замеченные недостатки, улучшить технологичность конструкций и повысить качество изделий.

Н. П. КУРИН, профессор физико-технического факультета.

Мысли и предложения

— Главным направлением научно-исследовательской работы ТПИ должно быть оказание помощи в развитии промышленности Сибири. Выполнение этой задачи может быть оценено определенным эконо-

Мысли и предложения

Е. К. ЗАВАДОВСКАЯ, профессор, директор НИИ ФТТ.

— Эффективность научно-исследовательской работы можно оценивать и по объему хозяйственных работ.

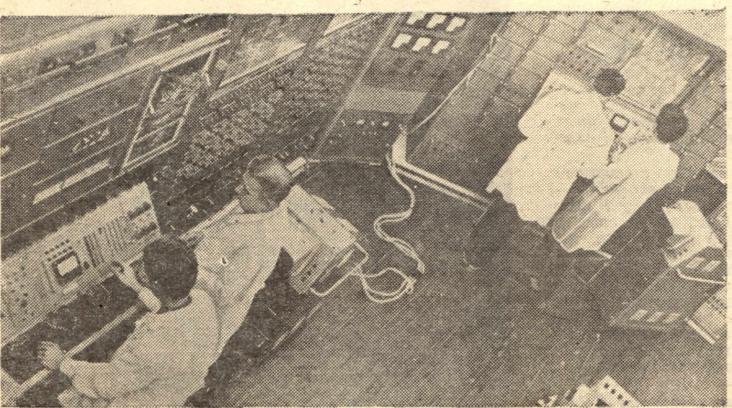
В. П. ЛОПАТИНСКИЙ, ст. научный сотрудник ХТФ.

— Значительно способствовать повышению производительности труда научных работников будет налаживание быстрой и полной информации о последних достижениях науки и техники. Важнейшим элементом научной организации труда в НИИ является четкое планирование экспериментов.

А. В. КРАВЦОВ, ассистент ХТФ.

— Целесообразно создать подробные и обоснованные инструкции по составлению смет договоров и порядку расходования фондов по отдельным ее статьям. Копии инструкций необходимо рассылать всем заинтересованным кафедрам.

Научно-исследовательский сектор ТПИ должен оказывать всестороннюю и активную поддержку кафедрам в развитии и укреплении делового сотрудничества с главными и финансирующими организациями, что позволит по меньшей мере достичь хозяйственной цели до ее практической реализации.



Учено-вычислительная лаборатория — гордость ТПИ. Фото А. Батурина.



На снимке: руководитель электрофизического отдела Ю. М. Анненков и директор НИИ ФТТ профессор Е. К. Завадовская. Фото А. Батурина.

Делопроизводство

и его техническое оснащение

Научная организация труда предполагает четкое разделение прав и обязанностей всех сотрудников института сверху до низу. Мне кажется целесообразным провести серьезное рассмотрение этого вопроса в сторону разгрузки руководящих работников от второстепенных дел. По-видимому, на крупных кафедрах следует узаконить должность секретаря - делопроизводителя и организовать в институте четкую работу технического персонала.

Назрел и вопрос создания в институте единого бюро измерительных приборов, ответственного за хранение, поверку и ремонт аппаратуры.

Было бы весьма желательным иметь на хозяйственных началах нечто подобное бюро услуг, где секретаря - делопроизводителя можно было бы размно-

жить на множительных аппаратах типа «Эра» оригинальную дефицитную статью или рисунок, сделать перевод, отпечатать работу и т. п.

Особое внимание следует обратить на приобретение крайне необходимого технического оборудования (например, аппаратов для чтения микрофильмов).

И последнее. Думаю, что неплохо установить в институте железный закон — до обеда не проводить никаких совещаний, заседаний, обсуждений и даже приемов.

М. РОЙТМАН,
зав. кафедрой радиотехники, доцент.

ЖИЗНЬ ОПРЕДЕЛЯЕТ ПОИСК

(Начало на 1-й стр.)
лений Читы и Красноярска...
Еще со школьной скамьи физическое понятие о теплоемкости у нас связано с калориметром, в общем-то довольно бесхитрым лабораторным школьным пособием.

Однако то, что я увидел в калориметрической лаборатории, вряд ли имело что-нибудь общее с тем калориметром, если, конечно, не брать в расчет суть его назначения.

— Вот это все и есть наш дифференциальный микрокалориметр, — широким жестом обвела вокруг себя научный руководитель отдела А. В. Кузьмина. — Установка уни-

кальная и, можно сказать, единственная в своем роде в Советском Союзе, да и от французской она отличается большей чувствительностью, широтой диапазонов измерения и экономичностью. Тысячные доли калорий — вот пока наша практически полученная точность. А экономическая его выгода в том, что при исследовании редких веществ можно обойтись не граммами, а миллиграммами дорогостоящего материала...
Сейчас у нас создано два ти-

па калориметров. Один для исследований фазовых превращений в сплавах при нагревании, второй — для биологических, биофизических и биохимических исследований при комнатных температурах.

На сборочном столе — небольшой серебристый цилиндр с двумя круглыми отверстиями для галет с термопарами.

— Это термобатарея. Сердце нашего микрокалориметра. Изготовление его — один из самых трудоемких процессов.

Собственно, она-то и является секретом нашей фирмы, — полушутя говорит Кузьмина.

Но, конечно, никакого секрета нет. Потому что я видел, как рядом с лаборантом, создающим это «сердце», сидел представитель бакинских ученых, приехавший специально для знакомства с «производством» микрокалориметров и для заключения очередного хозяйственного договора. И договор этот не единственный, поступили заказы из

Горьковского и Казахского университетов.

Молодой институт НИИ ФТТ. Полтора лет отроду, но уже вышел из младенческого возраста. Только одна проблемная лаборатория заключила договор с различными предприятиями страны на сумму, составляющую около полумиллиона рублей. «Инкубационный» период кончился. Начинается задача, и неважно какая она — теоретическая или практическая. Суть не в этом. Жизнь института определяет поиск.

В. ЖЕСТОВ.

ВСТРЕЧИ В ИТАЛИИ

(Окончание. Начало см. в газете «За кадры» № 65).

Я должен сказать несколько слов о тех людях, с которыми я работал и жил. Отношение ко мне было самое хорошее, доброжелательное, и это естественно, если работаешь с людьми долгое время — работа всегда сближает. Я был в этом году единственным русским в лаборатории, и распросов о России, о Сибири было очень много. Все, что происходит в Союзе, имеет большой резонанс в итальянской печати, радио. Вопросов было много, и разных, начиная от спутников, советской экономики и политики и кончая футболом. Бывали вопросы и довольно яростные споры. Но одно можно сказать — все смотрят на нашу страну, относясь с уважением к ее политической и экономической силе.

А в целом итальянцы — веселый и дружелюбный народ. Заядлые спортивные болельщики, любители рыбалки, и, конечно, любители хорошей кухни. Профессор Тушек, узнав, что я рыбаку примитивной удочкой, ужаснулся и немедленно увез меня на озеро Кастиль Гондольфо, где демонстрировал свое подводное ружье последней конструкции. Правда, нас тут же задержали охранники. Озеро оказалось частным — принадлежало самому папе римскому. Спасло нас лишь то, что профессор — член парламента, лицо неприкосновенное, а то бы не миновать нам штрафа.

Свободное время и праздники — в рождество, пасху, я, как правило, ездил по стране. Мне посчастливилось увидеть почти всю Италию — Венецию, Милан, Турин, Пизу, Флоренцию. Вы слышали, наверное, что совсем недавно Флоренция очень пострадала от ужасного наводнения, в том числе и знаменитые флорентийские музеи — галерея Питти, Академия и другие, в которых собраны бесценные сокровища мировой живописи и скульптуры. Особенно мне запомнилось

посещение юга страны — Сицилии, Калабрии, городов, таких, как Мессина, Катанья, Сиракузы, Палермо, Агридженто. На всю жизнь остаются в памяти амфитеатры Сицилии, веселые и грязные улицы Неаполя, острова Сорренто, Капри, где мы с трудом отыскали домик Горького, развалины Помпей и Геркуланума.

С итальянскими друзьями и знакомыми я объехал и ближайшие к Риму местечки и городки, такие, как Черветери — места этрусской культуры; побывал в крошечной республике Сан-Марино, курортных местах — Фано, Равенне, Таормине.

Италия — страна прекрасных дорог и микролитражных автомобилей: шутят, что итальянец отдыхает, лишь когда вырвется на автостраду и на спидометре не менее 130 километров.

Италия — не только страна древней культуры, памятник истории Рима и возрождения, страна прекрасного климата и неаполитанских песен. Современная Италия — одна из крупнейших в Западной Европе держав с большой промышленностью химической, автомобильной, машиностроительной, капиталистическая страна, в которой правят крупные монополии как национальные, так

и американские. При высоком среднем жизненном уровне в Италии имеется безработица, загоняющая в экономические тиски трудящиеся массы. Бросается в глаза сила «желтого дьявола» — денег, кричащий контраст между роскошью обитателей вилл и бедностью крестьян юга Италии.

Очень напряженна политическая жизнь страны. В Италии более тридцати партий. Правящая — демохристианская — это правая партия, поддерживаемая наиболее обеспеченными кругами Италии и Ватиканом. Нельзя не отметить беззаветную борьбу итальянской компартии — одной из крупнейших в Западной Европе, за права итальянских рабочих и крестьянских масс. Забастовками, борьбой в парламенте, на выборах в муниципалитеты коммунисты Италии сдерживают натиск реакции. И это серьезно, очень серьезно — ведь еще не изгладились в памяти народа дни диктатуры Муссолини, а уже вновь итальянские нефашисты поднимают его на щит — издают его биографии и речи, собирают съезды ветеранов войны, служат в церквях мессы в память дуче.

Когда в мае левые партии собрали в Риме, на Пьяцце дель Пополо, митинг протеста против войны во Вьетнаме,

фашисты тоже собрали митинг в защиту этой войны, в защиту авантюристической политики США в Азии. Всю Италию потрясло убийство студента-социалиста в Римском университете, организованное фашистами во время предвыборного митинга. Как писали прогрессивные газеты, понадобилась смерть, чтобы увидеть, что фашизм снова поднимает голову. Вот в таких острых политических ситуациях очень велика роль итальянских коммунистов, верных последователей Антонио Грамши и Пальмиро Тольятти.

Кстати, мне довелось присутствовать на одном из заседаний съезда компартии Италии, который был в Риме в начале этого года. Видел я первомайские митинги и демонстрации во Фраскати и соседнем городке Ронка Приора.

Перебирая в памяти прожитые в Италии дни, вспоминаешь не только города, картины, скульптуры, море. Вспоминаются люди, с которыми подружился. Добряк Гульельмо из Фраскати, Марио, правдоискатель и боец, хороший коммунист; Антонио, работник Римского телевидения, страстный поклонник всего русского — песен, картин, литературы и душой истинный римлянин — все они помогли ближе увидеть и понять страну, в которой каждый посетивший ее не может не оставить частицу сердца.

В. КУЗНЕЦОВ,
старший научный сотрудник НИИ ЯФ.

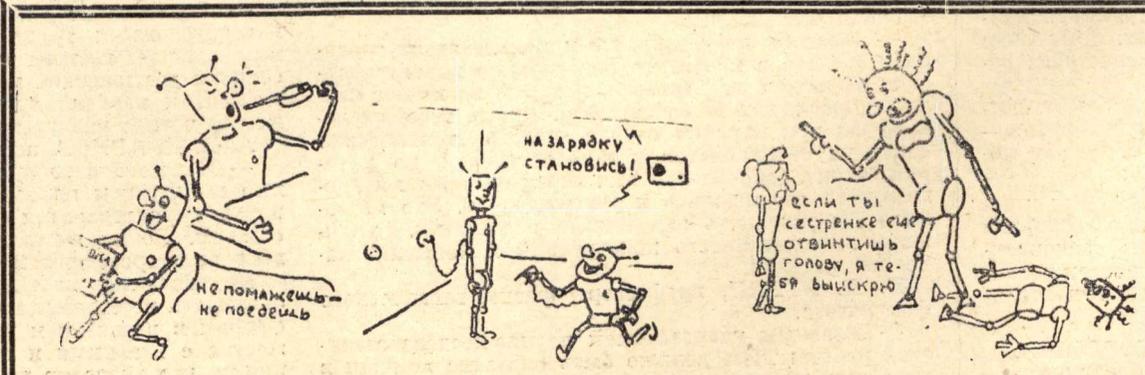
По следам выступлений газеты

Замечания учтены

В газете «За кадры» № 61 была опубликована статья об отчете декана АВТФ тов. Тырышкина, который сделал ряд замечаний в адрес нескольких кафедр, в частности, кафедры автоматки и телемеханики. Сотрудники кафедры обсудили на заседании материал, напечатанный в газете, и признали критику в их адрес в основном правильной. В первую очередь, она касается слабой организации научно-исследовательской работы студентов.

В то же время, по мнению сотрудников, декан недостаточно точно осветил вопросы учебно-методической деятельности кафедры. Член парткома Е. И. Гольдштейн, зав. кафедрой А. М. Малышенко, бывший и. о. зав. кафедрой В. М. Рикконен сообщили, что в текущем году на кафедре создано 5 новых учебно-методических работ, 20 дополнены и переработаны. Выполняются и хозяйственного.

Важные и полезные замечания в адрес как этой, так и других кафедр, — сообщили нам участники заседания, — будут учтены в дальнейшей работе.



Из жизни КИБЕРА

Рисунки

А. РЫБИНА