

В НАШЕМ институте научные исследования ведут около двух тысяч сотрудников и свыше двух тысяч студентов. В их распоряжении имеются значительные материальные средства, стоимость которых превышает 30 млн. рублей. Некоторые установки очень дорогие. Например, установка «Сириус» стоит около двух миллионов рублей.

При этих условиях научная организация научных исследований, способствующая экономической эффективности деятельности ТПИ, повышению научной ценности результатов НИР, приобретает большое экономическое значение. Мы должны стремиться к увеличению эффективности использования каждого метра площади в зданиях института, каждого рубля, вложенного в капитальное оборудование, и выплаченной заработной платы.

Неудачи или ошибки руководителей работ, приводящие к снижению эффективности научных исследований, — это наш общий убыток. Многие руководители работ и научных учреждений ТПИ уклоняются от оценки эффективности научных исследований. Наш институт вырос до таких размеров, что мы не можем больше устраниваться от оценки эффек-

тивности научных работ и от научной организации научных исследований.

Последние годы после известных решений Пленума ЦК КПСС о перестройке работы промышленных предприятий у нас были сделаны попытки постановки вопросов оценки эффективности научных исследований. Но научное управление не затратило необходимых усилий для сбора и обобщения положительного опыта работы, инициативы директоров НИИ и руководителей лабораторий.

Первое совещание по научной организации исследований, которое про-



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

Год издания XXXI
№ 69 (1192).

Суббота, 10 декабря 1966 года.

Цена 2 коп.

За эффективность научных исследований

шло в конце прошлого месяца, было хорошей мерой для обмена опытом в этих исканиях. Расширить их — наша задача.

В институте выполняются разные виды научных исследований. Группа научных исследований проводится по государственному плану. Их экономическая и научная эффективность определяется получением определен-

ных показателей, заданных планом. Эффективность хозяйственных работ для института также определяется выполнением плана подрядных работ.

В обоих случаях оценка работ происходит объективно по балансовому методу. Институту задается план, оговариваются средства на его обеспечение. Итоги научных исследований долж-

ны соответствовать затратам.

Научная и экономическая эффективность государственных работ, роль которых в институте велика, не определяется заданными плановыми показателями. Она оценивается преимущественно субъективно. Применительно к крупным работам плана научных исследований нам следует выработать свои рекоменда-

ции оценки эффективности научных исследований в ТПИ. До сих пор в институте мало интересовались тем, что же и как делается в других учреждениях СССР по оценке эффективности научных исследований.

На совещании по НОУ научной работы мы привлекли внимание научных руководителей лабораторий и к этой стороне проблемы. Мысли, высказанные на совещании, должны помочь выработать правильную постановку научной организации труда в научных исследованиях.

Профессор А. ВОРОБЬЕВ, доктор наук, ректор института.

ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИЙ ШЕСТЬ В ОДИН ДЕНЬ

7 декабря на межвузовских советах ТПИ защитили кандидатские диссертации аспиранты кафедры техники высоких напряжений Д. Д. Румянцев и Б. В. Семкин.

Д. Д. Румянцев — первый диссертант доцента кандидата технических наук Н. М. Горбина. Его работа посвящена исследованию электрического пробоя некоторых видов комбинированной изоляции.

В этот же день диссертации защитили инженеры-радиотехники из Москвы А. С. Берлин и И. Д. Абезгауз, аспирант Фрунзенского политехнического института В. Г. Юдин, подготовивший диссертацию под руководством доцента ТПИ И. Г. Басова, инженер-механик из Одессы Ф. А. Шильгорин.

Рассказываем о Ленинских стипендиатах

Вряд ли я выделил бы его из общего числа встреченных мною в институте студентов, если бы уже заранее не знал, что познакомлюсь с Ленинским стипендиатом, с человеком, у которого в зачетной книжке за три с лишним года обучения всего две четверки, с человеком, которым гордятся и которого любят на факультете и, конечно, уважают в его 223-2 группе.

— Андрей Эртман, — протянул он мне крепкую ладонь спортсмена и, положив на стол потертые тетради конспектов, улыбнулся. В его светлых глазах я прочел немой вопрос: «Наверное, пытайся будешь, как достиг, как добился и прочее?..»

Позже выяснилось, что он именно так подумал в тот момент, и не ошибся. Разговор зашел сначала о группе, о специальности и как-то сам по себе перешел на учебу.

— Дело в том, —

говорил Андрей, — геологии. Пришлось и мне, именному стипендиату, два раза сдавать зачет. Это говорит о том, что успеваемость в прямой зависимости от числа прослушанных лекций. Благодарен я и армии. Она мне дала

ГОРДОСТЬ ФАКУЛЬТЕТА

— Это девянсто процентов гарантии, что материал понят и уложен в памяти. Перечитать, подготовиться к практическим занятиям потом займет два часа в сутки.

Родился сын недавно. Решили с Жанной, что брат академический отпуск не резон. И поскольку у меня было свободное расписание, я сидел с малышом дома, а жена ходила на занятия. Пропустил я все лекции по исторической

геологии. Пришлось и мне, именному стипендиату, два раза сдавать зачет. Это говорит о том, что успеваемость в прямой зависимости от числа прослушанных лекций. Благодарен я и армии. Она мне дала

Андрей замолчал и, поймав меж пальцев сигарету, закурил. А мне в это время вспомнились отзывы о нем ребят из группы.

— Отзывчив, всегда придет на помощь. Еще на первом курсе всем помогал по начерталке...

— Внимательный.

Помнится, Фрида Гейн, завалив однажды экзамен, захандрила, хотела уйти из института. Несколько раз Андрей беседовал с ней. Убедил в том, что она может учиться. И учится девчонка. Хорошо сейчас учится...

Как бы подводя итог разговору, Андрей сказал:

— Самое главное упустил. Важно — любить свою специальность, обдуманно подходить к решению даже мелких задач. Часто так бывает: нашел

студент книгу по какой-то теме. Прочитал и взял ее положение за основу. И не учел, что в одной ситуации это решение приемлемо, в другой — нет. Я, как правило, подыскиваю несколько книг. Сравниваю, сопоставляю, и лишь после делаю выводы. Вот и сейчас курсовая работа у меня по Алтаю требует именно такого подхода...

Андрей глянул на часы, заторопился.

— Ну мне пора...

Проводив его, я подумал, что все закономерно — каково прилежание, такова и отдача.

В. ЖЕСТОВ.

Фото А. Батурина.

Учебным комиссиям — широкие права

Учебные комиссии, созданные на каждом факультете, как показывает практика, работают неодинаково. На некоторых факультетах они стали грозой для хвостистов (ФТФ), а на некоторых их работа свелась только к распределению стипендий, сбору и констатации плохой успеваемости (ТЭФ, МФ) после очередной сессии. Выходит, что на разных факультетах по-разному представляются права и обязанности учебных комиссий.

И вот для того, чтобы не было этой путаницы, чтобы комиссии четко представляли свои задачи, учебные секторы парткома и комитета ВЛКСМ института совместно выработали проект единого положения от учебных комиссий факультетов. Проект положения предусматривает широкие права учеб-

ных комиссий. Комиссии должны проводить четкий контроль за успеваемостью студентов, активно содействовать повышению качества учебы, обобщать и распространять опыт работы лучших групп и отличников.

Учебные комиссии могут выносить благодарности, объявлять замечания и выговоры, сообщать о работе студентов родителям или предприятиям, приславшим на учебу своих хвостистов.

Эти комиссии имеют право рекомендовать деканату и общественным организациям факультета снять со стипендии отстающего и перераспределить ее на определен-

ный срок, наложить административное взыскание, вплоть до исключения из института, расформировать группу, если это необходимо, изменить руководство группой, поощрить лучших студентов.

Учебная комиссия имеет право и должна обращать внимание деканата, методической комиссии факультета на качество учебного процесса по определенному курсу, работу прикрепленного преподавателя, учебную нагрузку курса или группы.

Как видно из сказанного, комиссия становится вполне самостоятельным и компетентным органом в решении вопросов учебного процесса

ДАВАЙТЕ ОБСУДИМ

факультета. Широкое освещение мероприятий, проведенных учебной комиссией, в печати и радио института, в «экранах» и «молниях» факультета позволит сделать злободневные вопросы предметом всеобщего обсуждения и предупредить подобные недостатки в будущем.

Студенческое самоуправление все шире входит в учебу и быт. Может быть настала пора освободить преподавателей от роли нянек и отдать тянувших назад свои коллективы на суд общественных организаций. А успевающие студенты

должны взять на вооружение лозунг, какой берут рабочие на предприятиях: «Рядом с ударником — ни одного отстающего!».

Редакция предлагает студентам и преподавателям высказаться по проекту положения о задачах учебной комиссии. С учетом ваших поправок и замечаний положение войдет в силу. Это даст возможность сконцентрировать и скоординировать силы студенческого актива в решении главной задачи — повышения успеваемости.

ТОМСКИЙ ТОРФ — НА СЛУЖБУ МЕТАЛЛУРГИИ

ПОВЫШЕНИЕ степени эффективности использования твердого топлива можно рассматривать как одну из актуальнейших задач науки и промышленности. Реальным путем в этом направлении является комплексное использование топлива с максимальным отбором химических продуктов до его сжигания. Среди возможных способов комплексной переработки экономически наиболее выгодными являются те, где твердый остаток находит и более квалифицированное применение, т. е. прежде всего, по-видимому, в качестве металлургического топлива. В этом отношении торф обладает рядом преимуществ. При высоком выходе химических продуктов пиролиза выплавка чугуна на торфе может дать результаты по качеству металла, близкие к выплавке этого металла на древесном угле, который до сих пор применяется для выплавки качественной стали.

Томская область наиболее богата торфом. Более трети ее площади покрыто торфяниками. Уже одно это заставляет считать, что без учета торфяных массивов нельзя серьезно думать об освоении территории и полном раскрытии природных ресурсов Западной Сибири.

Большую роль в обеспечении третьей металлургической базы СССР железной рудой может сыграть Западно-Сибирский железорудный бассейн, расположенный на территории Томской области.

Вследствие благоприятного сочетания неисчерпаемых запасов железных руд и расположенности в непосредственной близости от перспективного Бакчарского месторождения железной руды больших ресурсов торфа появляется возможность

организации металлургического комбината, где торф будет служить металлургическим топливом, а продукты его переработки (газ, смола) — химическим сырьем, источником энергии, минеральных удобрений, ядохимикатов и так далее.

Комплексное решение проблемы, несомненно, вызывает необходимость исследований по ком-

плексному использованию торфа в металлургическом комбинате, где торф будет служить металлургическим топливом, а продукты его переработки (газ, смола) — химическим сырьем, источником энергии, минеральных удобрений, ядохимикатов и так далее.

Большое внимание уделяется исследованию веществного состава тор-

К 50-летию Советской власти

плесному использованию торфа в металлургическом комбинате, где торф будет служить металлургическим топливом, а продукты его переработки (газ, смола) — химическим сырьем, источником энергии, минеральных удобрений, ядохимикатов и так далее.

Проблемная лаборатория химико-технологического факультета по комплексному использованию торфа ведет исследования по разработке технологии комплексного металлургического энерго-химического процесса с использованием торфа. Работа ведется в следующих направлениях: изучение сырьевой базы Западной Сибири, получение металлургического топлива и топливо-плавления материалов, исследование химико-металлургического (доменного и внедоменного) процесса, изучение химических продуктов этого процесса и путей их переработки.

В проблемной лаборатории ведутся исследования по влиянию железной руды на выходы химических продуктов термического разложения торфа в широком температурном интервале пиролиза. Опыты проведены с целым рядом торфов месторождений Томской области с добавлением бак-

чарской железной руды и магнетита. Эксперименты показали, что значительные выходы ценных продуктов пиролиза могут быть получены при разнообразных условиях, что свидетельствует о высоком химическом потенциале комплексного химико-металлургического процесса.

Тесный контакт восстановителя и руды в торфяных формах, а также высокий выход летучих из торфа благоприятно сказываются на восстановлении железной руды. Введение избыточного количества восстановителя обеспечивает в конце процесса достаточное присутствие углерода в твердом остатке для предотвращения спекания и окисления металлического железа.

Все это открывает благоприятные перспективы для использования топливо-плавления материалов, полученных по способу проблемной ла-

Человек с комсомольским значком... Жизнь ставит перед ним целый ряд моральных проблем, которые так или иначе он пытается разрешить. Но всегда ли это решение принципиальное? А если принципиальное, проходит ли оно в жизнь?

Разговор-то был принципиальным

Совсем недавно мне довелось побывать на общественной аттестации в 015-2. В общем-то это был, можно сказать, первый серьезный разговор о делах группы. 015-2 — это двадцать четыре взгляда на жизнь. И настолько они были разными до сих пор, что на первом курсе отсылаюсь 9 человек, а успеваемость была 58 процентов. То есть почти половина группы сдала экзамены с двойками. И вот общественная аттестация. Довольно обширен критерий оценки каждого комсомольца. Каков он товарищ, организатор, общественник, насколько серьезно относится к учебе.

Собственно, эти вопросы и задавались каждому здесь присутствующему. Оказалось, что почти вся группа за исключением В. Резикова участвует в общественных делах. Однако, как выяснилось в ходе аттестации, это совсем не говорило о том, что дела в группе улучшились по сравнению с прошлым годом. Часты пропуски занятий. Не безгрешен в этом и сам комсорг группы В. Зайцев. Неблагополучно и у В. Васильева.

Любимый заложить. Каждую субботу ходишь навеселе. Думаешь о чести группы или нет? — сыпалось обвинения. Требовательным был разговор, и чувствовалось, что группа будет за него бороться.

А вот В. Резиков... «Человек для себя, абсолютно не интересуется делами группы. Плохо учится, пропускает занятия, пьянствует», — харак-

теризовал его коллектив. И надо бы вынести коллективу какое-то решение, но не вынесли... Выходит, что разговор-то был принципиальным, но принципиальность осталась на словах. Ведь не только плохое положение у Резикова, но и Сандалов далеко не блещет в учебе. Не брался за чертеж, только начал заниматься заданием по ТОЗ, в то время как группа это сделала... Это уже второй семестр такая с ним волянка. А ведь до сессии остался только месяц. И нет уверенности, что она обойдется у него без «неуда».

Итак, аттестация. Для чего и для кого она проводится?

— Нам не нужны способные лентяи, — говорит 015-2 и в то же время, если и не подтверждает, то оставляет вопрос открытым. Нет той принципиальной требовательности к себе, товарищу, какая бы хотелось.

И еще несколько слов в адрес деканата. Внимание и контроль за 015-2 с его стороны слабы. Ограничиваются «накачками». Прикрепленного к группе преподавателя Е. Травина многие еще не видели. И это не удивительно. Почти полтора года он не появлялся в группе. А насколько известно, Е. Травин — комсомольский активист со стажем. Кто, как не он, должен бы помочь ребятам, научить их комсомольской принципиальности — той принципиальности, которая доводит любое дело до логической точки.

Л. БАКШАЕВА, наш корр.



Заканчивается перерыв. Через несколько минут в аудиторию войдет преподаватель, начнется обычная, ежедневная работа студентов.

Фото В. Любимова.

ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫЕ

СЕНТЯБРЬСКОЕ постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР (1966 г.) требует решительного повышения качества подготовки специалистов в советской высшей школе. Уровень подготовки инженера, как специалиста широкого профиля, в значительной мере определяется тем, насколько глубоко он овладел необходимыми знаниями по комплексу дисциплин общинженерного цикла, как он усвоил теоретическую и прикладную механику, сопротивление материалов, теоретическую и общую электротехнику, гидроаэромеханику, техническую термодинамику и другие. Студенты первых курсов, на которых изучаются эти дисциплины, не всегда понимают значение этих наук для будущего инженера, а специальные кафедры не проводят соответствующей разъяснительной работы.

Разъяснить значение своего курса для специальности, по учебному плану, которой этот курс читается, обязан, разумеется, и лектор, разъясняя не только на «вводной» лекции, но и повседневно — на конкретных примерах по отдельным темам и вопросам курса, в их связи с задачами специализации. Это нелегко, но безусловно необходимо, так как только тогда будет обеспечено полноценное внимание аудитории к излагаемому лектором материалу. Но, как правило, это не делается и не только молодыми преподавателями, но и некоторыми из опытных лекторов института, в том числе на основной из общинженерных кафедр — кафедре прикладной механики.

Характерной особенностью большинства дисциплин общинженерного цикла является широкое использование в них как теоретических, так и экспериментальных методов исследования. Это требует органической, базирующейся на материалистической теории познания взаимосвязи теории с практикой, как во всем курсе, так и во всех его темах и даже в отдельных вопросах, излагаемых лектором. Отсюда вытекает необходимость глубоко и целестремленно проанализировать логическую схему построения всего содержания программы курса, построить эту

схему так, чтобы ею самой определялось значение теории, освещающей путь практики и надлежащее место практики, как критерия истины.

О последнем, как об общеизвестном, можно было не говорить, но, к сожалению, и в этом вопросе нередки методические ошибки, перерастающие в ошибки методологические. Авторы многих учебников, следуя установившимся традициям, нередко разделяют свой курс на теоретический и прикладной разделы, тем самым практически исключая возможность их связи. По их пути идут и лекторы по соответствующим дисциплинам. Возьмем, например, не так давно вышедший из печати учебник авторитетных в своей области авторов А. Д. Альтшуля и П. Г. Киселева «Гидравлика и аэродинамика». Нельзя понять, по каким соображениям глава о гидродинамическом подобии здесь поставлена последней, в то время как все современное развитие не только прикладных, но и теоретических методов исследования вопросов гидроаэродинамики базируется на использовании теорем и понятий теории подобия. Зачем же подавать «после ужина горчицу»?

Потерявшие свое значение традиции сохранились и в других общинженерных дисциплинах. Их следует смелее отмечать, не нарушая, разумеется, целостности построения всей дисциплины, ее тем и параграфов. Но и любой конкретный вопрос, их группа или тема, по-моему, не должны преподноситься вне их связи с последующим (и по возможности — непосредственным) применением в данной дисциплине или в общих задачах специализации. С этих позиций становится, например, непонятным настойчивое применение кафедрой сопротивления материалов такой традиционной системы, при которой все так называемые геомет-

рические характеристики сечений (статический момент, момент инерции и др.) преподносятся в отдельной главе или теме, и лишь впоследствии студент сталкивается с практическим применением этих понятий. Не лучше ли было бы каждое из этих важнейших в курсе понятий давать непосредственно перед тем, как его применить к решению конкретного вопроса, и тем самым продемонстрировать его значимость? На той же кафедре доцент Л. М. Седоков строит свой курс по системе одного из московских вузов, непривычной для других сотрудников кафедры. Не следует ли внимательно разобраться, какая же система лучше, и действовать, как говорят, единым фронтом? Разумеется, что любая система построения курса должна быть логически стройной от начала до конца, и если, например, высказанная выше рекомендация о распределении по темам «изгиб», «кручение» и других соответствующих геометрических характеристик сечений будет признана целесообразной, следует внимательно продумать все возможные последствия этого шага и предотвратить вероятные при этом новые методические неувязки.

В связи с тем же вопросом о размещении в лекционном курсе отдельных тем и вопросов нельзя не отметить очевидной необходимости и безусловной целесообразности предпосылать изложению существа и метода решения каждого конкретного вопроса соответствующую его «постановку», т. е. обоснованное разъяснение причин необходимости изучения этого вопроса. Только тогда, когда такая необходимость изучения вынесенного лектором вопроса будет надлежащим образом разъяснена в связи с общей задачей курса или, что еще лучше, в связи с конкретной задачей инженерной практики, будет обес-

Отстающие должны подтянуться

На заседании комитета комсомола института были заслушаны отчеты секретарей бюро ФТФ, ТЭФ и НИИ ЯФ о подготовке к 1 межвузовской научно-методической конференции. В этих коллективах слабо ведется работа.

Решено на групповых, курсовых, факультетских собраниях обсудить цели и задачи конференции, секретарям и председателям НИРС факультетов подготовить сообщения о роли общественных ор-

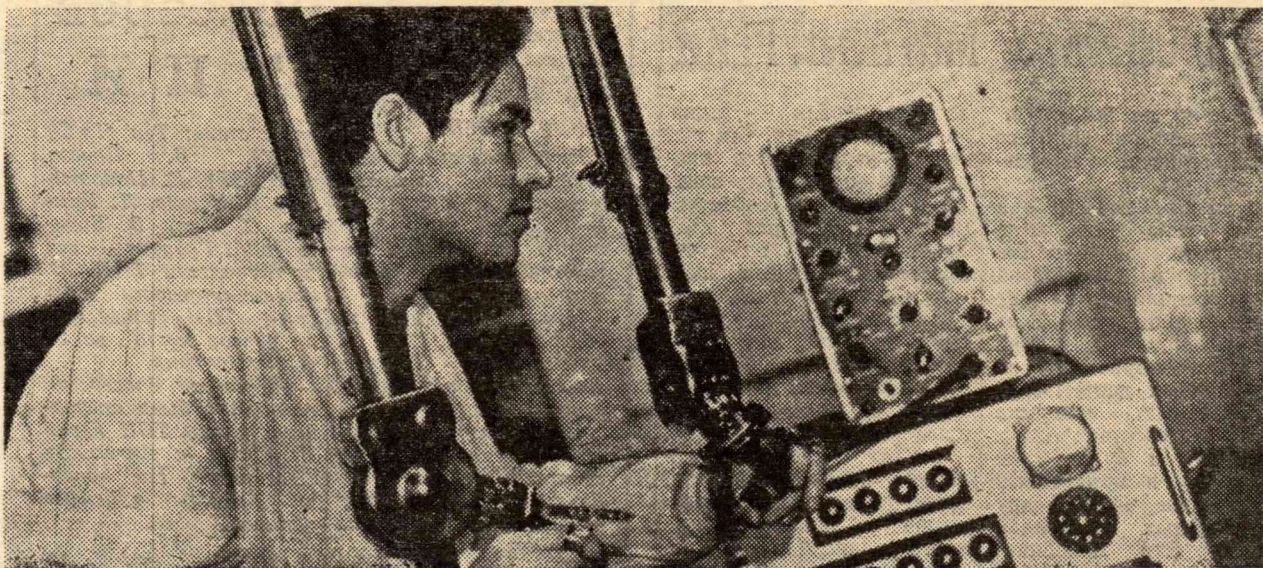
ганизаций в развертывании научной работы студентов.

К 10 декабря комсомольцы ХТФ должны оформить институтский стенд, рассказывающий о структуре и формах НИРС.

Всем факультетам распределены обязанности по проведению конференции.

Комиссии комсомольского контроля вменено в обязанность проверить состояние НИРС на МФ, ЭЭФ и АВТФ.

Комитет решил наградить денежными премиями лучших участников и организаторов НИРС — В. Гетманова (ЭЭФ), Н. Рыжову (ХТФ), В. Васену (ГРФ), В. Степанова и В. Лаптева (АСФ).



При облучении на ускорителях, действующих в НИИ ЯФ, радиоактивность образцов обычно чрезвычайно велика.

НА СНИМКЕ: старший инженер сектора радио-химического анализа НИИ ЯФ Г. Г. Глухов гото-

вит образцы сверхчистых материалов к последующим измерениям с помощью манипулятора, обеспечивающего безопасность работ.

Фото А. Батурина.

Научно-исследовательская работа в ТПИ развивается по 23 формам. Это научные и реферативные кружки и семинары, индивидуальная работа по договору, госбюджету, теме кафедры, реальное курсовое и дипломное проектирование. В институте шесть СКБ.

Но тем не менее для большей части студентов института не ясны содержание и цель НИРС, непонятна структура, неизвестны формы НИРС. Даже для некоторых организаторов НИРС непонятны функции их работы. Не утверждены в институте обязанности администрации и роли общественных организаций в развитии НИРС. Еще слабо поставлено общественное мнение о необходимости НИРС. Основная форма агитации и пропаганды НИРС в вузе — беседы со студентами, которые проводятся от случая к случаю.

17 ноября 1966 года ректорат института принял решение о более широком развитии общественного мнения по развитию НИРС. Рекомендовано вывешивать на каж-

дом факультете списки научно-исследовательских тем, в решении которых могут принять участие студенты, организовать постоянно действующую выставку НИРС, выпускать фотомонтажи и стенды.

Проводить экскурсии по кафедрам и НИИ института, беседы и инструктажи через прикрепленных преподавателей

ЕСЛИ ПОДУМАТЬ КАЖДОМУ

групп и лекторов, организовывать традиционные вечера студентов специалистов и вечера участников НИРС, разработать и размножить положение о НИРС ТПИ — все это тоже очень важно. А сколько полезных могут принести выступления энтузиастов НИРС в печати и по радио ТПИ или широкое поощрение лучших участников научно-исследовательской работы (Доски почета, грамоты, письма

родителям, денежные премии и др.).

Кафедры и НИИ в отчетах на анкету, которую проводил недавно научный отдел института, высказали деловые предложения по дальнейшему развитию НИРС в ТПИ и улучшению качества подготовки выпускаемых

Предложено во время учебных занятий студентов-младшекурсников в экспериментальных мастерских изготавливать образцы для исследований, инструменты, элементы макетов и лабораторных установок (сейчас студенты работают без эффективной отдачи). И важная

дополнительных часов. В этом случае педагогическая нагрузка не увеличивается во времени, а улучшается по качеству. Надо ли увеличивать заработную плату при этом?

С другой стороны, сама жизнь и сам студент требуют дополнительного

исследовательских навыков. Является ли НИРС самоцелью или изучение теоретических основ и НИРС должны дополнять друг друга?

А плохо успевающие студенты, могут ли они участвовать в НИРС?

Не вернуться ли к созданию СНО для руководства научно-исследовательской работой?

Высказан и ряд других вопросов: могут ли молодые преподаватели руководить НИРС? Где должны в первую очередь работать активисты студенчества — в НИРС или в общественных организациях? Возможно ли самоуправление в НИРС? Нельзя ли использовать материальную базу заводов для научно-исследовательской работы студентов?

Эти и другие вопросы можно обсудить в дискуссионном клубе «НИРС» и подготовке кадров» на страницах нашей газеты.

В. ШУВАРИКОВ,
ст. инженер научного отдела ТПИ.

ДИСЦИПЛИНЫ В ВУЗЕ

печено необходимое внимание аудитории к рассматриваемому вопросу. А ведь нередко лекторы поступают так: «Рассмотрим такой-то вопрос...» Рассмотрели, разрешили, а зачем и во имя какой практической задачи, осталось неизвестным (да известно ли и самому лектору?)

Глубокий анализ причинных связей в изучении отдельных тем и вопросов особенно важен в общетеоретических дисциплинах, когда студент еще не в состоянии осознать таких связей с избранной им специальностью и потому наивно думает, что ему нужно знать только лишь то, что непосредственно созвучно с ее наименованием. Обоснованная постановка любого выносимого на изучение вопроса необходима и не только в общетеоретических дисциплинах; она необходима еще и потому, что пренебрежение ею, по нашему мнению, является одной из основных причин, порождающих известный формализм в знаниях студентов.

Такой формализм практически выражается в том, что студент стремится заучить (точнее — зазубрить) какой-либо вывод, отдельные формулы, доказательства и т. п., не вдумываясь в задачу, поставленную при изучении того или иного конкретного вопроса, не обращая внимания на физическую сущность изучаемого явления, на методологию исследования и на возможность ее применения к решению аналогичных или близких задач. Этот формализм, к сожалению, особенно распространен при изучении студентами высшей математики. Преподаватели физики, например, приводят случаи, когда студенты заявляют, что они решили бы поставленную перед ними задачу, имея дело с «иксом» и «игреком», а в применении аналогичных решений к фи-

зическим величинам с иной символикой они оказываются беспомощными. На протяжении многих лет и в массовом масштабе автору приходится убеждаться в том, что студенты, «изучившие» высшую математику, не понимают сущности метода бесконечно малых, не могут отличить производной от дифференциала, а нередко и простейшая геометрическая иллюстрация полной или частных производных воспринимается ими как «откровение». Понятно, что заверения проф. С. П. Кузнецова о том, что те же студенты успешно могут продифференцировать и проинтегрировать то, что встречается в практических инженерных задачах, при этом нас мало утешают.

Изучение любой науки в советской высшей школе не может ставить своей целью только лишь освоение соответствующего объема современных информаций. Это изучение должно быть прежде всего направлено по пути подготовки специалиста к его будущей творческой работе. В то же время в развитии познания круг изученных вопросов, входящих в состав какой-либо конкретной дисциплины, непрерывно расширяется. Вся совокупность этих вопросов становится невозможно охватить вузовским лекционным курсом, даже при неограниченном числе часов, отводимых на него учебным планом.

Это однако не оправдывает нередко проявляющееся стремление некоторых лекторов и заведующих кафедрами к бесконтрольному и, возможно, большему расширению программного содержания лекционных курсов и связанных с этим требований об увеличении числа часов, которые отводятся на соответствующие дисциплины. В последнем не будет необходимости, если каждый из конкретных вопросов, известных и изученных

в той или иной дисциплине, пропускать через «строгий фильтр». При таком «фильтровании» нельзя, разумеется, нарушать стройность и обоснованность методологического построения лекционного курса, загромождать его многочисленными эмпирическими формулами, типичными для некоторых общетеоретических дисциплин. Нужно хорошо продумать, чтобы справочный и иллюстративный материал давался в подкрепление теоретической базы, обоснованное решение систематических опытов обобщалось выводами.

При внимательном обдуманном и строгом построении лекционного курса, при тщательной проработке содержания и каждой лекции не будет опасности спешки в ее проведении, также порождающей формализм восприятия. Не будет в то же время и возможности оправдывать методические и организационные недостатки в постановке учебного процесса недостаточным числом часов, отводимых учебным планом.

Говоря о построении лекционного курса, нельзя не сказать о недопустимости начинать чтение лекционного курса, не продумав содержание всего курса в целом. Не стоит, мне кажется, давать в лекции отрывочные сведения из современных достижений науки, которые еще не получили конкретного применения в основной методологии изучаемой дисциплины, к осознанному восприятию которых слушатели еще недостаточно подготовлены. Такие методические ошибки нередко допускаются молодыми лекторами.

Эти и другие вопросы будут вынесены на обсуждение в дискуссии о методике построения лекций по общетеоретическим дисциплинам в техническом вузе. Дискуссия будет проведена в нашем институте на следующей неделе. Приглашаем принять в ней участие всех преподавателей.

Ю. СОКОЛОВ, профессор, зам. председателя методического совещания института.

Томский торф — НА СЛУЖБУ МЕТАЛЛУРГИИ

(Начало на 2-й стр.).
боратории, для прямого
(внедомного) получе-
ния железа.

В проблемной лабора-
тории исследована кинетика
восстановления желе-
зной руды. Исследова-
ния проводились на спе-
циально сконструирован-
ной установке в услови-
ях высокоскоростного на-
грева и на дериватогра-
фе; показано, что ско-
рость восстановления
магнетита и бурых же-
лезняков в присутствии
торфа выше, чем при дру-
гих твердых восстанови-
телях. Это позволяет
значительно сократить
время процесса и снизить
его температуру.

Предварительные ис-
следования, проведенные
совместно с кафедрами
промышленной теплоэнер-
гетики и экономики, и ор-
ганизации промышлен-
ных предприятий, пока-
зывают, что металло-
энерго-химический комби-
нат на базе газодомено-
го процесса при конвер-
торном производстве ста-
ли может иметь следую-
щие технико-экономиче-
ские показатели: себе-
стоимость чугуна соста-
вит 14,5 рубля за тонну
при себестоимости домен-
ного газа 0,053 коп. за
1000 килокалорий и се-
бестоимости электроэнер-
гии на шинах станции
0,2 коп. за киловатт-час.
При этом стоимость уста-
новленного киловатта
электрической мощности
КЭС не превышает 58,5
руб. на киловатт, а срок
окупаемости капиталов-
ложений в химико-ме-
таллургическое производ-
ство составляет около
6 лет.

Эти цифры говорят о
высокой экономической
эффективности процесса.
Например, для сравне-
ния можно сказать, что
проектная себестоимость
чугуна на строящемся
Западно-Сибирском ме-
таллургическом заводе
составляет 20 рублей за
тонну. Себестоимость

электроэнергии — одна
из самых низких, так же,
как и капитальные вло-
жения в сооружение элек-
тростанции, а себестои-
мость доменного газа
сравнима с себестои-
мостью природного газа.
Что касается срока оку-
паемости капиталовложе-
ний, то для некоторых
проектируемых заводов
Курской магнитной ано-
малии он составляет, на-
пример, от 15 до 30 лет.

Работа, содержание ко-
торой здесь изложено,
проводилась по заданию
бывшего Западно-Сибир-
ского совнархоза на до-
говорных началах с Но-
восибирским химзаводом.
Эта работа поддержива-
лась плановой комиссией
Западно-Сибирского эко-
номического района.

Исследования выпол-
няли группой сотрудни-
ков кафедры химиче-
ской технологии и про-
блемной лаборатории
торфа. Активное участие
в работе принимали ас-
пирант О. П. Лобас, стар-
шие инженеры Г. Г. Кри-
ницын, С. Г. Маслов,
В. С. Архипов, доценты
К. К. Страмковская и
Н. М. Смольянинова.
О. П. Лобасу в ближай-
шее время предстоит за-
щитить кандидатскую
диссертацию по исследо-
ванию прямого восста-
новления железа торфом.
Его работа получила по-
ложительную оценку
Центрального научно-ис-
следовательского инсти-
тута черной металлур-
гии, института «Гипро-
торфразведка» Министе-
рства геологии РСФСР и
других организаций.

В исследованиях по
этой проблеме принимали
участие и студенты
специальности химиче-
ская технология топлива
М. Потапова, Л. Карпо-
ва, Л. Глухова, Ю. Бе-
ляев и другие.

С. СМОЛЪЯНИНОВ,
зав. проблемной ла-
бораторией, доцент.

СТУДЕНТЫ — ШКОЛЬНИКАМ

Это еще одна добрая традиция политехников —
активно вести работу в подшефных школах нашего
города.

Недавно в средней школе № 32 состоялся боль-
шой вечер встречи политехников и учащихся. С
рассказом об институте, о специальностях физико-
технического факультета выступили доцент ФТФ
А. И. Кармадонов, студент А. Опалев. После этого
студенты и школьники состязались в веселье и на-
ходчивости. Эстрадный коллектив ДК ТПИ высту-
пил с концертом.

НА СНИМКЕ: идет соревнование участников
КВН.

Фото В. Любимова.



НЕДАВНО в ДК
ТПИ проходили со-
ревнования на первен-
ство облсовета студен-
ческого общества «Бу-
ревестник» по боксу, в
которых принимали уча-
стие спортсмены ТПИ,
ТГУ, ТГПИ, ТИРиЭта,
ТИСИ и ТМИ.

Надо сказать, что со-
ревнования вызвали
оживленный интерес у
почитателей этого вида
спорта. Все три дня зри-
тельный зал был пере-
полнен.

Звания чемпионов
облсовета на 1966 г.
разыгрывали боксеры
четырех возрастных
групп.

Среди юношей сред-
него и старшего возра-
ста победителями стали
политехники Р. Мод-
звершивили, А. Долгих
и другие.

Наиболее интересно
проходили соревнования
среди молодежи. В од-
ной весовой категории
из 10 победил предста-
витель пединститута
В. Франц, в остальных
весовых категориях
большого успеха доби-
лись студенты нашего
института: В. Пушка-
рев, Ю. Бельбаков,
А. Айрапетов, А. Серге-
ев, Г. Петров, А. Се-
ребряков и др.

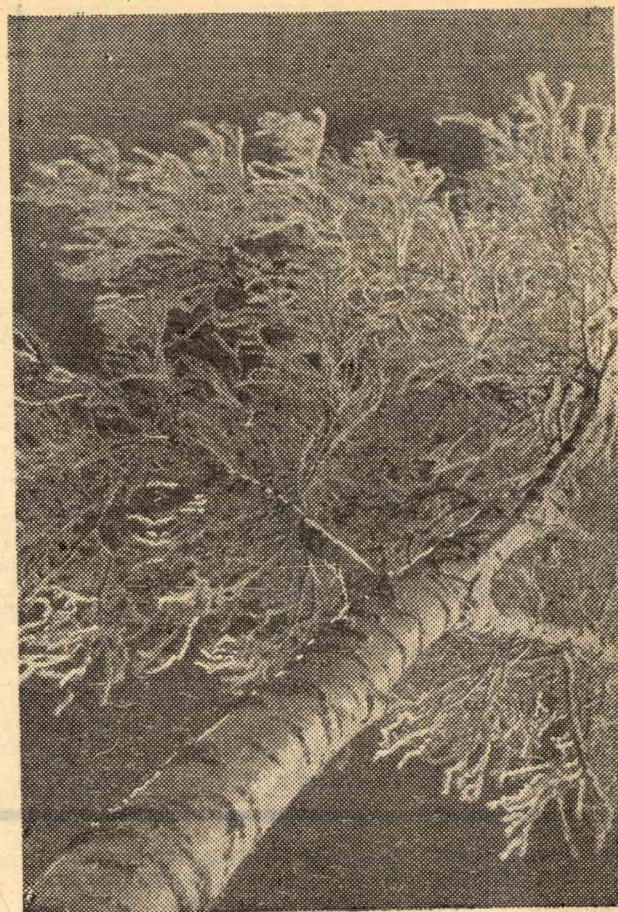
У мужчин победите-

Победы боксеров ТПИ

лями стали: Тен Чу-Су
(ТГУ), В. Другов
(ТИРиЭТ), В. Подойни-
цын, В. Устаев, Л. Кум-
ков, С. Жук, В. Бори-
сов и А. Годунов — все
представители ТПИ. В
общей сложности бок-
серы ТПИ завоевали
21 первое место из 27
разыгрываемых.

Лучшими боксерами
первенства были призна-
ны студенты ТПИ Юрий
Бельбаков и Александр
Серебряков. Им вруче-
ны грамоты и ценные
подарки.

15—17 декабря наши
боксеры будут прини-
мать участие в соревно-
ваниях на личное пер-
венство г. Томска, пос-
ле чего им предстоит
поездка в Барнаул, где
они примут участие в
открытом первенстве
этого города. К сорев-
нованиям наши боксе-
ры должны готовиться
со всей серьезностью,
чтобы с честью выйти
из предстоящих испыта-
ний. В. АЛИТКИН.



Поседали косы у березы...
Фотоэтиюд В. Зыбина.

Из истории института

НИКАКИЕ посторон-
ние, не относящиеся
до учебного заведе-
ния интересы, никакие
посторонние течения не
должны касаться альяма-
матер, — предупреждаю-
ще заявлял первый ди-
ректор Томского техно-
логического института Е. Л.
Зубашев в приветствен-
ной речи, посвященной
дню открытия вуза. Не
прошло и 5 лет, как он,
ординарный профессор,
оберегавший студентов от
«смуты», сам оказался в
числе изгнанных из вве-
ренного ему учреждения,
зараженного «крамолой».

Революционные вы-
ступления народных масс
в начале 900-х годов, в
которых непосредственное
участие приняло студен-
чество, заставили прави-
тельственный аппарат
серьезно заняться чист-
кой высшей школы.

12 ноября 1903 г. на
имя директора Томского
технологического инсти-
тута «совершенно секрет-
но» приходит сообщение
от попечителя Западно-
Сибирского учебного ок-
руга о том, что в шифро-
ванной телеграмме из
Петербурга предлагается
ни под каким видом не
оставлять безнаказанны-
ми участников сходок.
Что же касается началь-
ства, то им министр вме-
нял в обязанность

«очищать свои заведения
от опасных элементов».
Но как успеть предупре-
дить беспорядки, если
насыщен каждый
день жизни института!
Директору оставалось
только сожалеть о том,

дуг преданы суду». По-
торопился попечитель с
заверением. Через три
дня ему пришлось с при-
скорбием сообщить, что
без его разрешения и
ведома исполняющим
должность директора ин-

Профессора В О П А Л Е

что он не смог наказать
участников сходки 25 ок-
тября 1903 года, ибо он
«не предполагал, что это
собрание не так невинно,
как с виду казалось». А
между тем директива «о
высочайшей воле к не-
уклонному руководству»
требовала виновников ка-
рать быстро и строго. Но
ни директивы, ни меры
профессорско-дисципли-
нарного суда уже не в
силах были остановить
волну надвигающегося
штурма. Срочно шифро-
ванные телеграммы идут в
Петербург. 13 апреля
1904 г. министру просве-
щения сообщают: «В тех-
нологическом беспорядки.
Вчера продолжительная
сходка и на завтра пред-
полагается другая... уча-
стники переписаны, бу-

ститута профессором Об-
ручевым был создан совет
в экстренном заседании,
на котором большинство,
за редким исключением,
высказывалось, что сту-
дентов за большие бес-
чинства в институте ни-
какому наказанию подвер-
гать не следует. Такое не
могло оставаться безна-
казанным теперь уже не
только для студентов, но
и для профессоров.

Министр строго потре-
бовал «поставить профес-
сору Обручеву на вид не-
правильность его распо-
ряжения».

Профессора предуп-
реждались, студенты
увольнялись, но сходки,
собрания продолжались
с той лишь разницей, что
оканчивались теперь уже
требованием низверже-
ния самодержавия.

Грозный 1905-й крепче
сплотил боевой союз сту-
дентов, рабочих, гимна-
зистов. На одном из ми-
тингов технологи прини-
мают резолюцию, в кото-
рой требовали открыть
аудитории вузов для ши-
роких народных масс и
превратить их в место ре-
волюционных народных
собраний. Однако аудито-
рии оказались закрытыми
не только для народа, но
и для студентов.

Это были дни крова-
вых событий: черносотен-
ных погромов, арестов,

когда Томск был объяв-
лен на военном положе-
нии. Вопрос об открытии
вузов города был настоль-
ко острым, что отклады-
вать его решение — зна-
чило давать повод новым
выступлениям студенче-
ства. По инициативе Зу-
башева было решено
провести совещание ин-
ститута и университета
по вопросу о начале за-
нятий. Лично сам про-
фессор, как он впослед-
ствии объяснял министру,
был против открытия за-
нятий «в такое трудное
время». Совещание пре-
вратилось в митинг, окон-
чившийся столкновением
студентов, демократиче-
ской части профессоров
с защитниками сущест-
вующего порядка. В тот
же день губернатору до-
носили о случившемся,
подчеркивая тот факт,
что профессора техноло-
гического института спо-
собствовали беспорядкам.
Властям сообщали о не-
слыханно дерзком пове-
дении проф. Н. М. Киж-
нера, оскорбившего рек-
тора университета (Киж-
нер назвал его шпионом
и доносчиком).

В феврале 1906 г. без
гласного суда директор
института ординарный
профессор Зубашев и ор-
динарный профессор
Н. М. Кижнер в 48 ча-
сов должны были поки-
нуть пределы Степного
генерал-губернаторства.

Несколько раньше на
имя директора института
пришло извещение о том,
что экстраординарный
профессор Тираспольский,
преподаватели Петр Кузь-
мин и Никандр Бундю-
ков «устранены от зани-
маемых должностей с
воспрещением жительст-
ва в г. Томске и высыл-
кой на запад под надзор
полиции».

Г. ЯЛОВСКАЯ,
преподаватель кафе-
дры истории КПСС.

