

13 февраля 1984 года состоялся внеочередной Пленум Центрального Комитета КПСС. Пленум ЦК рассмотрел вопрос об избрании Генерального секретаря ЦК КПСС в связи с кончиной Ю. В. Андропова.

Генеральным секретарем Центрального Комитета КПСС Пленум единогласно избрал тов. Черненко Константина Устиновича, который в своем выступлении выразил сердечную благодарность за высокое доверие, оказанное ему Центральным Комитетом КПСС и Коммунистической партией, и заверил их, что приложит все свои силы, знания и жизненный опыт для успешного выполнения задач коммунистического строительства в нашей стране.

Молодые граждане Союза Советских Социалистических Республик! Комсомольцы и комсомолки!

ЦК ВЛКСМ обращается к вам в связи с предстоящими 4 марта 1984 года выборами в Верховный Совет СССР. Это — событие большого общественно-политического значения, яркое проявление социалистической демократии, праздник всего советского народа.

В Обращении дана высокая оценка славных дел Ленинского комсомола, советской молодежи.

Есть у советской молодежи прочная традиция: отвечать на заботу и доверие партии конкретным вкладом в общенародные дела.

Учащиеся и студенты! Упорно овладевайте знаниями, сознательно и ответственно готовьтесь вступать в самостоятельную жизнь. Вносите посильный вклад в решение народнохозяйственных задач, воспитывайте в себе трудолюбие, постоянное стремление к достижению высот профессионального мастерства, науки, техники и культуры!

Молодые избиратели! Голосуя за кандидатов блока коммунистов и беспартийных, вы будете голосовать за мир, предотвращение угрозы термоядерной войны, за обеспечение всеобщей безопасности народов.

Центральный Комитет Всесоюзного Ленинского Коммунистического Союза Молодежи обращается ко всем молодым избирателям с призывом отдать свои голоса за кандидатов нерушимого блока коммунистов и беспартийных! ЦК ВЛКСМ уверен в том, что комсомольцы, вся советская молодежь ознаменуют выборы в Верховный Совет СССР новыми успехами в труде, отличной учебой, образцовой воинской службой, повышением общественно-политической активности, внесут достойный вклад в выполнение решений XXVI съезда партии, последующих Пленумов ЦК КПСС. ИЗ ОБРАЩЕНИЯ ЦК ВЛКСМ КО ВСЕМ МОЛОДЫМ ИЗБИРАТЕЛЯМ.

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ПОЛИТЕХНИК

ОРГАН РЕКТОРАТА, ПАРТКОМА, КОМИТЕТА ВЛКСМ И ПРОФКОМА КРАСНОЯРСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

Газета основана в 1964 г. ◆

◆ № 5 (697) ◆

Среда, 15 февраля 1984 г.

◆ Цена 2 коп.

Репортаж с экзамена ШАГИ К ЗРЕЛОСТИ

Многие философы разных времен и народов пытались разобраться в структуре, законах и закономерностях общества, в котором они жили. Но впервые в полной мере осознать и обобщить многовековой опыт развития общественной мысли смогли только К. Маркс и Ф. Энгельс. «Учение Маркса всесильно, потому что оно верно», — писал В. И. Ленин.

Научный коммунизм — часть марксистско-ленинского учения, вместе с философией и политэкономией составляющий то единое целое, на основе которого зародился, живет и развивается социализм, и наш народ вместе с народами дружественных стран уверенно идет к коммунизму.

В коридоре корпуса «Г» рядом с аудиторией 5-11 оборудован стенд «Философия домарксистской эпохи». Аристотель, Эпикур, Бэкон... На стенах плакаты с высказываниями В. И. Ленина, К. Маркса, партийными тезисами. Три ряда парт. Озабоченные лица студентов. В составе экзаменационной комиссии — А. Г. Анкиевич, С. В. Игнатев, Ю. Н. Тимофеев, С. Н. Бесхлебный. Экзамен на идейную зрелость сдают студенты вечернего факультета групп В-128, В-558, В-718, обучающиеся по специальностям «Электроснабжение промышленных предприятий», «Радиотехника», «Автомобили и автомобильное хозяйство». Дано время на подготовку.

...Торопливо бегут ленточки слов. Изредка раздается вздох облегчения, поскрипывают старые

парты. Кто-то вспоминает материалы съездов, кто-то задумался над вопросом о создании теории научного коммунизма, кто-то деловито списывает. В общем, атмосфера экзаменационная.

Сдача госэкзамена по научному коммунизму у некоторых факультетов началась еще в январе, особенно хорошие показатели у студентов ЭМФ и АТФ.

В аудитории — оживление: экзамен начался. Первые ответы Евгения Скрипальщикова (группа В-718) — краткие и содержательные на все три вопроса. На ряд дополнительных вопросов — тоже конкретные, «только по существу» ответы. Оценка — «хорошо».

О критериях оценки знаний студентов экзаменатор Ю. Н. Тимофеев сказал: «Конечно же, критерии существуют. Во-первых, полнота знаний, во-вторых, степень усвоения изучаемого материала. Далее, существует ряд первоисточников, работы В. И. Ленина и К. Маркса, материалы партийных съездов и Пленумов, знать которые необходимо».

Один за другим студенты-вечерники садятся перед преподавателями: госэкзамен по научному коммунизму вошел в ритм.

Из 55 вечерников десять получили отличные оценки: А. Горкович, А. Игнатенко, В. Поплавский, В. Грицков, Н. Хорошилова, В. Герасимов, С. Корнев и другие.

В. БЛИЗНЕЦОВ, наш корр.

ПЕРВАЯ СЕССИЯ

Среди групп первокурсников механико-технологического факультета лидирует МТ33-1: успеваемость в группе выше 90 процентов. Староста группы В. Фадеев сдает экзамены своей первой сессии на «отлично». Хорошие результаты и у студентов С. Плотниковой, А. Нема, Н. Кибальника, К. Шауфлера.

В других группах первокурсников тон в учебе задают Р. Валеев, С. Шалгинов, В. Шабала, староста группы МТ13-4 рабфаковец А. Головин, Т. Колбасицкая, Е. Чернышева,

С. Савин сдал все экзамены сессии на «хорошо» — досрочно, также досрочно закончил сессию и отличник В. Живцов.

И. ЗЫРЯНОВ,
зам. декана МТФ.

СТУДЕНТЫ — НАУКЕ

Студенты нашего института — активные участники конференций, проводимых Министерством высшего и среднего специального образования РСФСР совместно с республиканским советом по научно-исследовательской работе студентов.

В ноябре 1983 года в Минске делегация КПИ за успешное выступление на республиканской научной конференции по физико-математическим наукам, радиоэлектронике и вычислительной технике награждена грамотой Минвуза РСФСР, а студент ЭФФ Ю. Разумов за доклад «Сервопривод следящей системы с машинной двойного питания» удостоен диплома.

О. ПОЛОВИНКИНА,
старший инженер НИСА.

«ЗИМНЯЯ» ОЛИМПИАДА

Накануне сессии на кафедре сопротивления материалов проводилась традиционная внутривузовская олимпиада среди второкурсников. Олимпиада — один из видов творческой деятельности студентов — призвана проводить пропаганду более глубокого изучения предмета, является главным звеном в изучении специальных дисциплин на старших курсах. Олимпиада имеет и воспитательное значение: развивает самостоятельность мышления, смелость в принятии решений, выявляет волю к преодолению трудностей, те качества, которые так необходимы современному специалисту.

В олимпиаде участвовали 33 студента. На этот раз было предложено пять задач средней степени сложности.

К сожалению, ни один из участников полностью с заданием не справился. Поэтому никто из них (в отличие от участников олимпиад прежних лет) не был освобожден от сдачи экзаменов и не был награжден Почетной грамотой.

Лучшими среди участников при подведении итогов оказались С. Усков (ЛСФ), О. Носов, А. Макаров, О. Матюшенко (МСФ), С. Даденко и С. Антохин (МТФ). И это не случайно: все

экзамены зимней сессии они сдают успешно.

Такие олимпиады проводятся два раза в год, очередная «весенняя» состоится в апреле-мае. Надеемся, что ее участники учтут недоработки и подготовятся к турниру более основательно: победители станут участниками зональной олимпиады.

Н. КУЧЕР,

старший куратор II курса МСФ, ответственная за проведение олимпиад.

Фоторепортаж



Среди групп второкурсников специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» автотранспортного факультета группа АТ13-2 считается лучшей по успеваемости. Много внимания своим воспитанникам уделяет куратор группы В. А. Жуков.

6 февраля студенты этой группы сдавали экзамен по одной из самых сложных инженерных дисциплин — по сопротивлению материалов. Пятеро получили отличные

оценки: К. Бурыкин, А. Вагнер, С. Васкин, С. Гаврилов, С. Демидов. Успешно сдали в группе и экзамены по теоретической механике и физике.

НА СНИМКЕ: старший преподаватель кафедры сопротивления материалов В. И. Антонов и ассистент кафедры М. М. Платанчева принимают экзамен у студентов группы АТ13-2.

Фото В. Антонова и Г. Вострикова.

БИТУРИЕНТУ 84

Среди многочисленных специальностей, без которых не может обойтись современное машиностроение, особое положение занимает специальность 0501 — «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты, автоматические линии». Ее широкий профиль, фундаментальность видны уже из названия. В специалистах данного профиля нуждаются различные отрасли промышленности, но в машиностроении, которое по праву считают сердцем индустрии, — это главная фигура. Конечно, машиностроению не менее необходим целый ряд более узких специалистов, как оркестру нужны различные инструменты. Однако дирижером и одновременно первой скрипкой этого ансамбля должен быть инженер, в дипломе которого обозначено: «специальность 0501».

В рамках специальности 0501 с 1983 года предусмотрена специализация «Технология роботизированного производства». Это обусловлено глубокими изменениями, которые должны произойти и уже происходят в машиностроении. «Эффективность экономики неразрывно связана с ускорением научно-технического прогресса. Соединение науки с производством, воздействие на него прогрессивных идей практически идет через машины и технологию. Отсюда — ни с чем не сравнимая роль машиностроения в развитии народного хозяйства...» — так поставлен на октябрьском (1980 г.) Пленуме ЦК КПСС вопрос о машиностроении и его значении для дальнейшего развития народного хозяйства.

Технический прогресс в машиностроении достигается непрерывным совершенствованием конструкции машин и технологии их изготовления. Необходимо качественно, экономично, в минимальные сроки изготовить машину, применив высокопроизводительное оборудование, технологическую оснастку, средства механизации и автоматизации производства.

Если взять экономические затраты общества на развитие науки и техники и соотнести их с экономическим эффектом, то оказывается, что наибольший эффект дает

внедрение принципиально новых технологических процессов. Следующим по этой шкале идет эффект от механизации тяжелых ручных работ, который примерно в 3 раза меньше. Далее следует автоматизация: она примерно в 4 раза менее эффективна, чем новейшая технология. Также в 3—4 раза меньший эффект дает применение вычислительной техники. Эти данные из статьи председателя ГКНТ СССР академика Г. И. Марчука (журнал «Техника — молодежи», № 9, 1983 г.) на первый взгляд кажутся парадоксальными — стержневые направления технического процесса не обеспечивают наивысшего эффекта!

Дело в том, что отдельно взятые устройства механизации и автоматизации, а также отдельные вычислительные средства действительно не дают достаточно полного эффекта. Но стоит их объединить в комплексную систему, и народнохозяйственный эффект немедленно возрастает. Кроме того, стоимость этих устройств специалисты обещают в ближайшее время резко снизить за счет повсеместного широкого внедрения микропроцессорной техники (МПТ). В результате комплексная механизация и автоматизация технологических процессов на основе МПТ по своему эффекту выходит на уровень новых технологий, ста-

0501: ТЕХНОЛОГИЯ РОБОТИЗИРО-

новится важнейшим компонентом этих технологий.

ГИБКОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ И ПАРАДОКСЫ ВНЕДРЕНИЯ

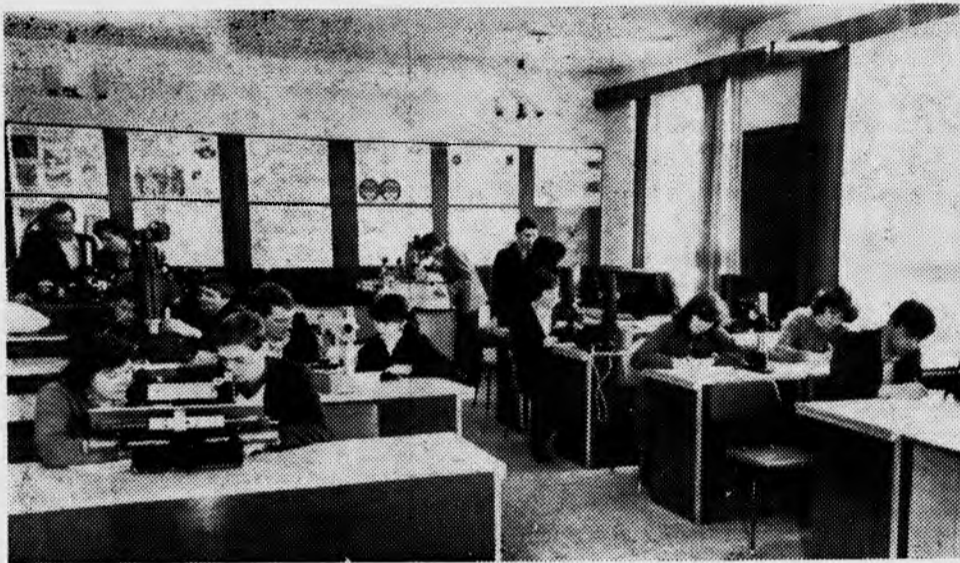
Современная научная и конструкторская мысль непрерывно поставляет обществу массу новых технических решений, предлагает новые материалы, приборы, машины. Практическое использование этих решений, связанное с постоянным обновлением выпускаемой продукции, есть главнейшее условие технического прогресса. Однако для современных машиностроительных предприятий переход на выпуск новой продукции происходит весьма болезненно. Такой переход обычно связан с заменой значительной части технологического оборудования и оснастки. При этом теряются ранее затраченные на них труд, энергия, материалы. На новое оснащение производства также требуются немалые средства, немало тру-

да и времени. Причем время может стать здесь решающим фактором. Ведь в современном машиностроении новые типы станков проектируются и осваиваются в производстве 2—4 года, самолет 4—5 лет, автомобиль 5—6 лет, трактор 6—7 лет. За эти годы новая модель, еще не выйдя из ворот завода, оказывается порядком устаревшей по целому ряду технических решений. В результате у освоенной с таким трудом продукции появляется достойный соперник. И снова возникает проблема внедрения. Парадокс заключается в том, что переход на новую продукцию труднее всего дается наиболее современным предприятиям, оснащенным высокопроизводительным специализированным оборудованием, которое практически не поддается переналадке, то есть не обладает технологической гибкостью. Таким образом, гибкость технологий — одно из решающих средств для повышения уровня выпускаемой продукции за счет ее современного обновления.

Другая серьезнейшая проблема современного машиностроения связана с повышением производительности. Дело в том, что 75—80% всей ма-

шиностроительной продукции составляют изделия, выпускаемые мелкими сериями. Такие предприятия оснащены универсальным оборудованием, которое обладает достаточной технологической гибкостью, но в несколько раз уступает по производительности оборудованию специализированному. К каждому универсальному станку нужен квалифицированный рабочий-станочник, а нехватка рабочих рук становится острой народнохозяйственной проблемой. Поэтому большинство предприятий работает в одну-две смены, а там, где организована трехсменная работа, постоянно уменьшается число людей, соглашающихся работать ночью. Не помогают ни надбавки к зарплате, ни другие льготы. Чтобы на используемом оборудовании получать в 1,5—2 раза больше продукции, чтобы решить, наконец, проблему рабочих-станочников, необходимо обеспечить круглосуточную работу технологического оборудования в автоматическом режиме. То есть необходима комплексно автоматизированная «безлюдная» технология.

В повышении производительности нуждается также труд инженеров-конструкторов, тех-



Техника всегда влечет к себе молодежь, и это не удивительно. Общее машиностроение и приборостроение, авиационное и ракетостроение, тракторное и сельскохозяйственное, тяжелое, транспортное и атомно-энергетическое машиностроение, авто- и моторостроение являются фундаментом и основой народного хозяйства. Они предоставляют молодежи богатый выбор специальностей и профессий, среди которых инженер-механик по специальности 0503 («Машины и технология обработки металлов давлением») занимает одно из ведущих мест.

Что это за специальность, имеющая в корне своем навыки и знания древних кузнецов, сотворивших булат и подковавших блоху, обладавших секретами, нами до сих пор до конца не раскрытыми? Почему Гомер, творец бессмертной «Илиады», многократно воспевал искусство древних кузнецов? Что это за профессия, которая уже в античные времена вооружала тысячи армии высокопрочным оружием, а в XIX и XX веках позволила создать уникальные машины и сооружения, о которых не мечтали даже самые талантливые фантасты!

История обработки металлов давлением (ОМД) насчитывает столько же веков, сколько и история использования человеком металла — меди и железа. Первобытный человек вначале не знал плавки самородной меди и в основном применял ковку. Ковка долгое время являлась единственным способом обработки железа. На долгие века она становится одним из

ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

основных способов получения инструмента для обработки большинства материалов и металлов, изготовления холодного оружия, предметов быта и украшений.

Древние кузнецы оставили человечеству много прекрасных творений: предметы быта и украшения античности, кольчуги Киевской Руси, изготовленные из тысяч колец, ограды гробниц, решетки, двери, замки ратушей и сдворов Средневековья...

Сегодня ОМД включает в свой арсенал свыше сотни различных методов, начиная от древнейшейковки и кончая самыми прогрессивными — с использованием энергии взрыва, явления сверхпластичности и т. д.

Ценность методов и способов ОМД заключается в том, что при обработке изделий их форма изменяется в результате пластического деформирования и перераспределения металла, а не за счет удаления его излишков, как при обработке металлов резанием. Это позволяет резко сократить отходы и одновременно увеличить прочность материала (свойство повышения прочности изделия после многократной проковки прекрасно знали и широко использовали древние кузнецы).

В связи с этим ОМД широко применяется при изготовлении большинства машин и в особенности при изготовлении ответственных деталей. Так, в самолете до 80—90 процентов, в автомобиле — до 85 процентов деталей от

общей массы изготавливаются методами ОМД.

В кузнечно-штамповочном производстве широко применяются различные способыковки, объемной и листовой штамповки, прессования с использованием многих физических явлений и новейших достижений физики твердого тела, теории пластичности и других фундаментальных наук.

В настоящее время перед машиностроителями поставлена задача разработки и внедрения технологии и оборудования, позволяющих выпускать машины при наименьших затратах сырья, материалов, энергии, трудовых ресурсов. Ресурсосберегающая технология — это задача настоящего и альтернатива будущего. Только ресурсосберегающая технология с наименьшими воздействиями на окружающую среду позволит человечеству успешно решить наиболее проблемные вопросы конца XX и начала XXI века.

Получают широкое распространение технологические процессы, основанные на использовании импульсных воздействий, применяемых для обработки труднодеформируемых материалов, электрогидравлическая, машиноимпульсная обработка, гидроударная штамповка, технологические процессы листовой штамповки, в которых для деформирования заготовок используется энергия удара твердого тела (промежуточного поршня) по жидкости или по эластичным средам, например, уретанопласту.

Становится конкурентом

традиционных процессов ОМД производство деталей из металлических порошков. Методами порошковой металлургии получают детали с совершенно новыми свойствами, которые известными методами не могли быть получены: детали турбин реактивных двигателей из сверхсплавов, металлические фильтры с пористостью 40—90 процентов для различных отраслей народного хозяйства, зубчатые колеса, не требующие механической обработки, подшипники, не требующие смазки, «вечные» тормозные колодки и диски.

Советские конструкторы, ученые и машиностроители создали необходимое современное оборудование: комплексы и машины с программным управлением на базе листовых ножиц, листогибочные гидравлические прессы, радиально-обжимные машины и пресс-автоматы, мощные штамповочные гидравлические прессы усилием 30 и 75 тысяч тс, для Франции создан уникальный штамповочный пресс усилием 60 тысяч тс.

Создаются автоматизированные ковочные комплексы с программным управлением, роботизированные технологические участки.

Особое внимание уделяется вопросам роботизации не только основных, но и вспомогательных операций, ручного труда. Широкое применение роботов приобретает большое социальное значение, так как решается и демографическая проблема 80—90 гг. Уже сейчас в кузнечно-штамповочных

цехах работают сотни роботов. За годы 11-й пятилетки их количество увеличилось в 6 раз. Робот заменит человека на всех тяжелых, монотонных и вредных работах. Он будет без усталости штамповать тяжелые заготовки, стоять у нагревательных устройств, манипулировать по командам ЭВМ большим листом при сложном раскрое.

Активно ведутся работы по созданию гибкого автоматизированного производства (ГАП) на базе безлюдной или малолюдной технологии с максимальным использованием достижений и возможностей средств вычислительной техники. Основой ГАП будет высокоавтоматизированное и легкоперенастраиваемое оборудование. Этим требованиям отвечает кузнечно-штамповочное производство. ЭВМ спроектирует технологический процесс, рассчитает режимы обработки, внесет необходимые коррективы в работу оборудования, выдаст новые команды роботам, зорко будет следить за работой на всех участках, оперативно контролировать качество получаемой продукции.

Рабочий на таком производстве превращается в высококвалифицированного оператора, наладчика, напоминающего скорее инженера, чем штамповщика. И инженер должен быть не только специалистом по обработке металлов давлением, но и квалифицированно разбираться в основных проблемах автоматизированных систем управления (АСУ), в системах авто-

ВАННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

нологов, испытателей. И здесь на помощь должна прийти автоматика, вычислительная техника. Только таким путем можно сократить недопустимо большие сроки проектирования новых, все более сложных машин, приборов, технологических процессов. Только на этой основе можно улучшить качество новых разработок.

ГАП — РЕВОЛЮЦИЯ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Сформулированные выше острейшие проблемы привели к коренной ломке привычных представлений о методах организации современного машиностроения. Решить эти проблемы на единой основе позволяет идея гибкого автоматизированного производства (ГАП).

Идея ГАП позволяет на основе последних достижений науки и техники органически соединить преимущества гибкой технологии и комплексной автоматизации, избавив современное машиностроение от «узких» мест, сдерживающих темпы научно-технического прогресса. Специалисты говорят, что ГАП — это революция в машиностроении.

«...Наладчики, проверив оборудование, ушли, но станки продолжали работать в пустом цехе. Их ритм не нарушался ни в обеденный перерыв, ни ночью в полной темноте. На склад постоянно поступала изготовленная продукция. На следующий день наладчики снова пробыли в цехе недолго, затем перешли к операторам, несущим вахту за цеховым пультом управления, проверили участки подготовки оснастки и инструмента. И вскоре после ухода наладчиков с тех же станков стали поступать на склад другие изделия».

Именно так по замыслу ученых и конструкторов должно действовать гибкое авто-

матизированное производство. Чтобы ускорить создание ГАП, в постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по ускорению научно-технического прогресса в народном хозяйстве» признано необходимым объединить все работы в рамках общезаводских программ. Это означает, что для многих машиностроительных предприятий и в целом для отрасли переход на гибкую «безлюдную» технологию станет на ближайшие годы основным направлением технического прогресса, потребует усилий тысяч и тысяч специалистов.

ГАП, с современной точки зрения, это сложная производственная структура, состоящая из нескольких гибких технологических комплексов (ГТК), гибкой системы подготовки производства (ГСПП) и автоматизированной системы управления (АСУ).

Важнейшей частью ГСПП является система автоматического проектирования (САПР), которая позволяет автоматизировать конструкторскую и технологическую инженерную подготовку производства. САПР оборудована автоматизированными рабочими местами (АРМ), оснащенными ЭВМ с электронно-лучевыми дисплеями, автоматическими графопостроителями и др.

В настоящее время за рубежом и в нашей стране освоены или осваиваются в производстве и эксплуатации все составные элементы ГАП, хотя в полном смысле этого понятия ГАП пока не удалось создать никому в мире. Специалисты предсказывают, что через 10—15 лет на основе ГАП будут созданы многие цехи и заводы-автоматы. При этом доля участия человека в производственных процессах снизится в 20 раз, а в перспективе в 70—100 раз! Ясно, что обслуживать ГАП смогут лишь специалисты со специальным средним и высшим образованием. Помимо фундаментальных знаний в области технологии обработки материалов, конструирования и производства машин им необходимо

знание электроники и точной механики, организации и экономики производства, навыки программирования работы ЭВМ, многооперационных станков и промышленных роботов.

Подсчитано, что для эффективной работы ГАП надежность составляющих систем должна быть увеличена против нынешнего уровня примерно в 30 раз. Для этого продолжительность работы устройств ЧПУ необходимо довести до 5—10 тысяч часов, электромеханических приводов — до 10 тысяч. На рубеж 10—20 тысяч часов нужно вывести ресурс управляющих ЭВМ, а надежность инструмента повысить в 3—4 раза. Сам порядок этих цифр говорит о большой сложности возникающих проблем. Чтобы добиться необходимого результата, следует радикально пересмотреть многие привычные конструкторские и технологические решения. Для этого необходимы специалисты широкого профиля, способные объединить на системно-модульном уровне усилия механиков и электромехаников, электронщиков и математиков-программистов, инструментальщиков и технологов, специалистов по гидро- и пневмоприводу.

Подлинная технологическая революция в металлообработке началась с применением новых синтетических сверхтвердых материалов на основе кубического нитрида бора (КНБ).

На основе КНБ синтезирована целая гамма новейших сверхтвердых материалов, многие из которых еще не успели внести в современные специальные справочники. Вот лишь некоторые представители: Эльбор-Р и гексанит-Р, иемит и диемит, белбор и кибор.

Бурное развитие инструментальных сверхтвердых материалов обусловлено в значительной степени еще и тем, что эксплуатационные показатели деталей машин формируются на финишных (окончательных) операциях изготовления.



Новые инструменты позволяют не только качественно изменять традиционные методы обработки резанием, но и создавать принципиально новые.

ИНЖЕНЕР-МЕХАНИК ОБЯЗАН

На основе утвержденной Минвузом СССР квалификационной характеристики инженер-механик специальности 0501 должен знать:

— основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения производственно-технологических, проектных, конструкторских и исследовательских задач, в том числе высшую математику, физику, химию, вычислительную математику и программирование на ЭВМ;

— общеинженерные дисциплины: черчение и начертательную геометрию, теоретическую механику, электротехнику и промышленную электронику, теплотехнику технологических систем, гидропривод и гидropневмоавтоматику, сопротивление материалов, материаловедение и технологию конструкционных материалов, теорию механизмов и машин, детали машин, загрузочные и транспортные устройства;

специальные инженерные дисциплины, раскрывающие принципы проектирования, расчета, конструирования и производства различных машин, в том числе: металлорежущих станков и роботов с ЧПУ; автоматизированных и роботизированных станочных комплексов, автоматов и автоматических линий, инструмен-

тов, приспособлений и оснастки; методы разработки комплексных проектов машиностроительных и металлообрабатывающих заводов и отдельных цехов и многое другое.

Широкий профиль специальности 0501 позволяет выпускникам выбрать работу, наиболее полно отвечающую их индивидуальным склонностям. По этой специальности в нашем институте обучаются 30—35% студентов-девушек. Они предпочитают обычно работу в технологических отделах предприятий или в проектных организациях. Многие выпускники-мужчины начинают свою производственную деятельность в цехе и сравнительно быстро выдвигаются на руководящие должности старшего мастера, начальника смены, начальника цеха и т. д. Многие наши бывшие выпускники работают крупными руководителями, возглавляют заводы и институты. Значительное количество выпускников прежних лет успешно занимаются научными исследованиями, стали кандидатами технических наук.

Из двадцатью преподавателей кафедры технологии машиностроения, которая является выпускающей для специальности 0501, восемнадцать — ее выпускники. 70% преподавателей имеют ученые степени и звания, являются высококвалифицированными специалистами.

ЖДЕМ ВАС, БУДУЩИЕ ДИРИЖЕРЫ МАШИНОСТРОЕНИЯ!

С. ШАТОХИН,
заведующий кафедрой, доцент.

Н. ИНДАКОВ,
доцент кафедры ТМС.

НА СНИМКЕ: учебная лаборатория технических измерений кафедры технологии машиностроения, занявшая 1-е место в институте в смотре-конкурсе 1983 года.

— 0503

матизированного проектирования технологических процессов и конструирования оснастки (САПР), зная основы радиоэлектроники и кибернетики.

Уровень развития кузнечно-штамповочного производства и характер решаемых в народном хозяйстве задач предъявляют к подготовке инженеров-механиков высокие требования. Работа кафедр института направлена на то, чтобы будущий специалист получил основательную подготовку по физике и математике, сопротивлению материалов и деталям машин, основам вычислительной техники, экономике и организации производства, по специальным дисциплинам: теории обработки металлов давлением, горячей и холодной штамповке, основам автоматизации и автоматизации производственных процессов.

Во время производственной практики студент изучает производство в объединении по зерноуборочным комбайнам, на «Сибтяжмаше», Красноярском заводе автомобильных прицепов, «Абаканвагонмаше», Куйбышевском ГПЗ и других.

Большое внимание уделяется работе студентов в студенческом научном обществе, конструкторско-технологическом бюро.

В. РЕДЬКИН,
заведующий кафедрой
МИТОМД, доцент.

Выпускник КТИ на производстве

Как стать специалистом

Первым выпускникам, как и всем первым, было труднее. Нужно было учиться, но не хватало учебников, методических пособий, слаба была оснащённость учебных лабораторий. Они компенсировали недостатки упорной работой, ответственным отношением к званию «студент политехнического». Они учились и строили институт, их руками и энергией создавались первые лаборатории и первые традиции. Трудности сплотили и закаляли их, помогли становлению специалистов.

Сегодня на наши вопросы отвечают первые выпускники специальности 0501.

1. КАКОВА РОЛЬ ИНЖЕНЕРА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 0501 («ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ, МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ, АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЛИНИИ») НА ВАШЕМ ПРЕДПРИЯТИИ!

2. КАКИМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫПУСКНИК СПЕЦИАЛЬНОСТИ 0501!

3. КАК СТАТЬ КРУПНЫМ СПЕЦИАЛИСТОМ!

4. ВАШИ ПОЖЕЛАНИЯ БУДУЩЕМУ СТУДЕНТУ.

Генеральный директор Красноярского производственного объединения зерноуборочных комбайнов, выпускник 1961 года **Лев Николаевич Логонов:**

1. Довольно значительная. Без технологии нет производства, нет качества продукции.

Инженеры специальности 0501 проводят значительную работу по организации серийного производства различных модификаций зерноуборочных комбайнов. Активно участвуют во внедрении прогрессивных технических решений. Им принадлежит ведущая роль в проработке технологичности конструкции, унификации деталей и узлов, определении трудоемкости и себестоимости изделий.

От грамотного решения этих и ряда других вопросов во многом зависит производственно-хозяйственная деятельность предприятия, эффективность работы на всех технических переделах производства.

2. Молодым, энергичным, инициативным, хорошо подготовленным теоретически и политически грамотным. Да, да! Без коммунистической убежденности, умения правильно пользоваться марксистско-ленинским учением нет специалиста; высокий идейно-политический уровень необходим специалисту в любой области.

3. Есть несколько советов: Всегда принимайте сосредоточенный, озабоченный вид. Только глупцы выглядят беззаботными в рабочее время.

4. Делайте вид, что спешите. Чаще бегайте по коридорам. Вскоре вас причислят к динамичным людям, и вы

приобретете самую лестную характеристику.

Хорошо, если у вас есть оригинальные идеи. Но пусть они всегда совпадают с идеями начальства.

Никогда не уходите с работы сразу по окончании рабочего дня. Отправляйтесь самое малое через полчаса. И постарайтесь, чтобы ваш уход заметили.

Пересыпайте свою речь техническими выражениями, даже если они не имеют ничего общего с темой. Технические термины повышают авторитет!

И если через некоторое время эта политика вам не может продвинуться, значит, вы имеете дело с умным начальством. Тогда смените предприятие и начните все сначала.

Это шутка, конечно (более подробные сведения можно получить в болгарском журнале «Параллель» № 28 за 1980 год).

А если серьезно, то упорный труд в сочетании с бесконечным терпением должен дать желаемый результат.

4. Серьезно определиться в выборе специальности. Быть человеком активной жизненной позиции, заниматься спортом, иметь хороших друзей, при любых ситуациях сохранять доброжелательное отношение к товарищам по учебе и уважительное отношение к старшим.

Выпускники 1963 года — директор Красноярского филиала ВНИИстройдормаш **Владимир Петрович Прудовский** и **Гарри Лазаревич Полонский** — заведующий научно-техническим отделом филиала:

1. Мы считаем, что трудно найти более фундаментальную специальность машиностроительного профиля. Только в нашем коллективе Красноярского филиала ВНИИстройдормаш, занимающемся проблемами создания и совершенствования машин и механизмов для строительства в районах Сибири и Севера нашей страны, работают четыре выпускника 1963 года. Кроме авторов этих строк, — заместитель заведующего отделом буровых машин и заведующий лабораторией исследования и анализа материалов.

2. Нас бы вполне удовлетворило, если бы он был несколько лучше, чем выпускник 1963 года.

3. Надо начать с того, чтобы стать просто специалистом, то есть с максимальной пользой для общества и самого себя использовать пять лет учебы в институте. Дальше все идет намного проще: надо работать, работать и работать, безусловно, не только ради зарплаты. Немаловажными факторами, способствующими успешной производственной деятельности, являются крепкое здоровье и хорошая семья.

4. Они в значительной мере отражены в ответах на предыдущие вопросы. По окончании института, при условии выполнения наших пожеланий, мы рады будем принять выпускников специальности 0501 в наш коллектив.

ПОЛОЖЕНИЕ

о творческих отчетах факультетов

и института под девизом:

«ПУСТЬ ВСЕГДА БУДЕТ МИР!»

Настоящий творческий отчет проводится в рамках Всесоюзного фестиваля народного творчества, посвященного 40-летию Победы в Великой Отечественной войне. Для более полного развития творческих способностей студентов и сотрудников института и популяризации достижений факультетов предлагается провести творческие отчеты за 1983—84 учебный год, состоящие из:

1. Фотостенда.
2. Выставки работ студентов и сотрудников.
3. Концерта художественной самодеятельности.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТВОРЧЕСКИХ ОТЧЕТОВ

Совершенствование идейно-воспитательной работы среди студентов.

Пропаганда лучших произведений советского искусства.

Нравственное и эстетическое воспитание студенческой молодежи средствами художественной самодеятельности.

Развитие самодеятельного творчества, широкое вовлечение студентов и сотрудников в коллективы художественной самодеятельности и другие творческие объединения (фото- и кино клубы, изостудии, клубы по интересам).

Повышение исполнительского мастерства и выявление лучших коллективов и отдельных исполнителей.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ТВОРЧЕСКИХ ОТЧЕТОВ

1. В фотостенд входят материалы, отражающие жизнь факультета, института и страны, мирный труд советских людей. Фотографии должны

быть хорошего качества и размером не менее 12×18 см, сопровождаться надписями с указанием исполнителей.

2. Творческие выставки включают поделки, модели, живописные полотна, оригинальные научные разработки, поощренные Почетными грамотами, печатные поэтические и прозаические сборники и др.

Лучшие работы будут представлены на институтский творческий отчет.

3. В концертах художественной самодеятельности для более полного раскрытия девиза «Пусть всегда будет мир!» рекомендуется включать произведения советских авторов, классики и народного творчества, а также лучшие произведения зарубежных авторов, отражающие борьбу за мир, величие Победы советского народа в Великой Отечественной войне, вклад молодежи в мирное созидание.

В концертах могут принимать участие:

— хоровые коллективы, вокальные группы и отдельные исполнители;

— коллективы, подготовившие театрализованные представления, чтецы студии миниатюр;

— вокально-инструментальные ансамбли, солисты-инструменталисты;

— хореографические коллективы и отдельные танцоры; оригинальный жанр.

Продолжительность концерта 1 час 10 минут.

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК

При оценке выступлений будет учитываться:

1. Идеиная направленность и актуальность программы.

2. Исполнительское мастерство, массовость и обновленность коллективов.

3. Наличие новых произведений, многообразие жанров, использование фольклора и качественных произведений самодеятельных авторов.

4. Оригинальное построение программы и оформление сцены, организованность и культура поведения участников концерта и зрителей.

Номера художественной самодеятельности оцениваются по 3-балльной системе, причем номер, оцененный на «3», в зачет не идет.

Дополнительные баллы факультет получает за:

одного представителя общинститутской самодеятельности и каждый номер программы, включенный в институтский концерт, — 2 балла; оригинальность построения и оформления концерта — 10 баллов;

участие в общеинститутских мероприятиях — конкурсах, концертах, вечерах отдыха и т. д. — 3 балла;

Баллы снимаются за:

низкую культуру исполнения, нарушение ритма концерта, неорганизованность участников, нарушение санитарных и эстетических норм, художественного и звукового оформления — 10—15 баллов;

за каждого непредставленного в общеинститутский хор при норме 15 человек — 5 баллов.

Концерты проводятся 13, 14, 15 апреля. Институтский творческий отчет состоится 21 апреля.

Художественный совет института.

СПАРТАКИАДА «ДРУЖБА»

В зимние каникулы в Уфе состоялась XX спартакиада преподавателей вузов Урала и Сибири, в которой приняли участие 12 вузов, в том числе команда спортсменов-преподавателей КПИ. Всего участников было свыше 400 человек.

Столица Башкирии встретила нас тридцатиградусным морозом, обильными снегопадами и радушием хозяев спартакиады — Уфимского нефтяного института.

Несмотря на то, что в комплексном зачете спортколлектив КПИ занял всего лишь девятое место из двенадцати, участники зимней спартакиады «Дружба» сумели совместить активный отдых, участие в соревновании с расширением своего научного и педагогического кругозора, общаясь с преподавателями других институтов.

Во время спартакиады проходила межвузовская научно-методическая конференция «Пути совершенствования управления качеством учебного процесса».

На конференции нас познакомили с прошлым, настоящим и будущим Башкирской АССР. Башкирия имеет богатую историю, недавно отмечалось 425-летие со дня присоединения республики к России. У башкирского народа богатые революционные традиции. Так, среди политических ссыльных в 1900 году в Уфе находилась Н. К. Крупская. В эти же годы в Уфу дважды приезжал В. И. Ленин.

В республике бурно развивается наука, есть 9 вузов, из них 7 — в Уфе.

Много интересного и поучительного мы услышали на научно-методической конференции нефтяных и газовых вузов страны. Так, в докладах на пленарном заседании конференции прозвучала особая

забота об адаптации первокурсников в стенах вуза.

Все первокурсники, нуждающиеся в общежитии, обеспечиваются местами. В сетку расписания занятий введен постоянный обеденный час. Обеды студентам продаются по льготным ценам с доплатой за счет института. Повышена значимость работы кураторов, Первокурсников не посылают на сельхозработы.

В конце спартакиады оргкомитет Томска пригласил всех участников соревнований «Дружба» принять участие в XXI зимней спартакиаде, которая состоится в феврале 1985 года в Томске.

Наша задача — хорошо, целенаправленно подготовиться к этой спартакиаде и достойно представить спортколлектив преподавателей КПИ в Томске.

З. ПОГОРЕЛОВ,
член сборной команды преподавателей-лыжников.

Есть в военном приказе
Такие слова,
На которые только в тяжелом бою

(Да и то не всегда)
Получает права
Командир, подымающий роту свою.

Я давно понимаю
Военный устав
И под выкладкой полной
Не горблюсь давно.
Но, страницы устава до дыр
залистав,

Этих слов
До сих пор
Не нашел
Все равно.
Год двадцатый.
Коней одичавших галоп.
Перекоп.
Эшелоны. Тифозная мгла.
Интервентская пуля,

летящая в лоб, —
И не встать под огнем
у шестого кола.

Полк
Шинели
На проволоку побросал,
Но стучит над шинельным
сукном
пулемет,
И тогда еле слышно
сказал
комиссар:

— Коммунисты, вперед!
Коммунисты, вперед!

Есть в военном приказе
Такие слова!
Но они не подвластны
Уставам войны.
Есть —
превыше устава —
Такие права,
Что не всем
Получившим оружие

Даны...
Сосчитали штандарты побитых держав,

Тыщи тысяч плотин
Возвели на реках.
Целину подымали,
Штурвалы зажав
В заскорузлых,
Тяжелых,
Рабочих
Руках.
И пробило однажды плотину
одну

На Свирьстрое, на Волхове
иль на Днепре.

И пошли головные бригады
Ко дну,
Под волну,
На морозной заре,
В декабре.
И когда не хватало
«Предложенных мер»
И шкафы с чертежами грузили

БЕРЕГИТЕ ЗДОРОВЬЕ СМОЛОДУ

Основным фактором, определяющим заболеваемость студентов, особенно первых-вторых курсов, является перемена многих привычных условий быта. Это и отсутствие опеки родителей, и переутомления, связанные с передачей экзаменов. Проживание в общежитии или на частной квартире часто влечет изменения в режиме питания. Из-за неумения самостоятельно распределять время в процессе учебы студентам приходится расплачиваться умственным и физическим переутомлением, а при неудачах сессии заканчиваются стрессами. Все это ведет к ослаблению организма, снижает его сопротивляемость при простудном инфекционном заболевании, чревато заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Как ни печально, но в среде студентов в общежитиях

бытуют факты приема алкоголя, курения, что приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы, органов пищеварения. Алкоголь и никотин притупляют память, снижают умственную работоспособность студентов. Состояние алкогольного опьянения часто влечет за собой травмы, увечья.

Несвоевременное отопление в общежитиях и отсутствие стекол в оконных рамах — тоже немаловажные причины простудных заболеваний. Нередко сами студенты халатно относятся к своему здоровью, в холодное время года переходят из корпуса в корпус в легкой одежде. Так, в прошлом учебном году простудных заболеваний перенесли 697 человек, которые дали более 3300 дней нетрудоспособности. А общая заболеваемость студентов в абсолютных цифрах — 800 случаев, 4857 дней нетрудоспособности.

В. ХРОМЫХ,
врач здравпункта КПИ.

ДИСЦИПЛИНА И БЕЗОПАСНОСТЬ

В 1983 году красноярские водители транспортных средств допустили 863 дорожно-транспортных происшествия. Погибли 39 человек, 576 получили травмы.

Почти половина всех аварий произошла из-за превышения скорости и управления транспортом в нетрезвом состоянии. Эти дорожные происшествия наиболее опасны, так как связаны с групповой гибелью и травмированием людей.

Например, 7 октября водитель автобуса В. Саакян, превысив скорость, столкнулся со встречной «Волгой». В катастрофе погибли 5 человек. В июле автолюбитель А. Гарник также превысил скорость и, не справившись с управлением, опрокинулся. Результат — гибель двух пассажиров.

Особенной недисциплинированностью в прошлом году отличались владельцы индивидуального транспорта. Число аварий по их вине возросло на 47 процентов по сравнению с 1982 годом. Основная причина дорожных происшествий — лихачество и пьянство за рулем. Так, например, И. Бахмарьев, управляя автомобилем в нетрезвом состоянии, сбил пешехода, получившего смертельную травму. Пьяные

водители совершили 129 дорожных происшествий, а около трех тысяч были задержаны за управление транспортом в состоянии алкогольного опьянения.

По-прежнему низка дисциплина пешеходов. Более одной трети всех аварий в городе — по их вине. 50 пешеходов-нарушителей погибли из-за нарушений правил перехода улиц, 336 — получили различные травмы.

Чрезвычайно высок уровень детского дорожно-транспортного травматизма в Красноярске: погибло 8 детей, 122 — ранены.

1190 дорожно-транспортных происшествий зарегистрировано в Красноярске в 1983 году (для сравнения: в 1982 г. — 1114). К сожалению, наш город, как и прежде, остается одним из самых аварийных в стране. Для повышения безопасности движения одних усилий Госавтоинспекции недостаточно, необходимо активное участие в этом деле всех общественных организаций, партийных и комсомольских органов.

В. ЯНОВ,
заместитель командира городского подразделения, капитан милиции.

Александр МЕЖИРОВ

КОММУНИСТЫ, ВПЕРЕД!

Еле слышно
сказал
молодой инженер:
— Коммунисты, вперед!
Коммунисты, вперед!

Летним утром
Граната упала в траву,
Возле Львова
Застава во рву залегла.
«Мессершмитты» плеснули
бензин в синеву, —
И не встать под огнем
у шестого кола.

Жгли мосты
На дорогах
от Бреста к Москве.

Шли солдаты,
От беженцев взгляд отводя.
И на башнях
Закопанных в пашни «КВ»
Высыхали тяжелые капли
дождя.

И без кожуха
Из сталинградских квартир
Бил «максим»,
И Родимцев оцупывал лед.
И тогда
еле слышно
сказал

командир:
— Коммунисты, вперед!
Коммунисты, вперед!
Мы сорвали штандарты
Фашистских держав,
Целовали гвардейских
дивизий шелка

И, древко
Узловатыми пальцами сжав,
Возле Ленина
В Мае
Прошли у древка...
Под февральскими тучами
Ветер и снег,
Но железом нестынувшим
пахнет земля.

Приближается день.
Продолжается век.
Индевеют штыки в караулах
Кремля...

Повсеместно,
Где скрещены трассы свинца.
Где труда бескорыстного
невпроворо?

Сквозь века,
на века,
навсегда,
до конца:
— Коммунисты, вперед!
Коммунисты, вперед!