

# ПОЛИТЕХНИК

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

## Лауреат премии ВОИР

В президиуме Красноярского краевого совета ВОИР состоялось присуждение премий 1980 года женщинам — изобретателям и рационализаторам.

Среди тех, кому присуждена премия краевого совета ВОИР, первой названа Ангелина Ивановна Батрак — старший преподаватель кафедры производства железобетонных изделий Красноярского политехнического института. Ангелина Ивановна без отрыва от производства закончила аспирантуру и защитила кандидатскую диссертацию, а сейчас умело сочетает техническое творчество с преподавательской и научной деятельностью. У нее 17 рационализаторских предложений, 14 опубликованных научных трудов, 4 авторских свидетельства и 3 положительных решения. Вместе с коллегами по кафедре А. И. Батрак способствует решению важнейших задач производства. Так, предложенная этим коллективом сырьевая смесь для изготовления строительных изделий значительно сократила количество произведенных операций, повысила производительность труда, качество и долговечность строительных конструкций с экономическим эффектом 543 тысячи рублей. Под руководством А. И. Батрак и при ее личном участии сотрудниками института ведется разработка новой технологии для предприятий треста «Главкрасноярскстрой» по производству железобетонных изделий методом литья. Ожидаемая экономия от использования данной технологии — один миллион рублей.

В. НИКОЛАЕВА.

Газета основана в 1964 г.

№ 11 (576)

Среда, 19 марта 1980 г.

Цена 2 коп.

### НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНСТИТУТА

## Масштабы поиска

В последние годы партия и правительство уделяют особое внимание дальнейшему совершенствованию высшей школы и, в частности, повышению эффективности научных исследований. Об этом говорят постановления по вопросам деятельности высшей школы, а также материалы Всесоюзного совещания работников вузов в Москве. Резервами повышения эффективности исследований в высших учебных заведениях называются дальнейшая концентрация сил и средств, укрупнение целевых научных программ, составной частью которых должны стать разделы, связанные с подготовкой докторов и кандидатов наук, усиление связей вузовской науки с академическими институтами, НИИ и предприятиями. В нашем институте многое делается в этом направлении. О путях развития исследований в КПИ — наша беседа с руководителем научно-исследовательского сектора института кандидатом технических наук доцентом **Владимиром Ивановичем ТЕМНЫХ**.

— Помните, несколько лет назад на совете института обсуждался такой серьезный недостаток в организации исследований, ведущий к распылению научных сил и средств, как мелкотемье. А нынче — радостные, разительные перемены.

— Да, среднегодовая стоимость работ по теме возросла с начала пятилетки примерно в полтора раза, а ежегодный объем работ — на 1 миллион 230 тысяч рублей. Наилучшие показатели в этом отношении на радиотехническом факультете, и дело не только в цифрах. На факультете действительно есть мощные научные коллективы. Как тут вновь не назвать лабораторию фазоизмерительных систем, возглавляемую Михаилом Кирилловичем Чмыхом. Его коллектив работает очень продуктивно: не менее 10—12 авторских свидетельств ежегодно, издана монография. Портфель заказов этого коллектива всегда полный.

(Окончание на 2-й стр.)



Еще два-три месяца — и пятикурсники начнут защищать дипломные проекты. Большую часть работы они планируют выполнить к знаменательной дате — 110-й годовщине со дня рождения В. И. Ленина. А сегодня у дипломников — трудовые будни. НА СНИМКЕ: доцент кафедры автомобилей дорог Виктор Ильич Жуков проводит консультацию по эксплуатации дорог с дипломниками Ларисой Загоруйко и Александром Рудницким.

Фото Е. Ванслава.

## ПОЗЫВНЫЕ СУББОТНИКА

Маргариновый завод, «Красмаш», мясокомбинат, улицы Студгородка, наши учебные здания и общежития — вот далеко не полный перечень объектов, на которых будут трудиться студенты, преподаватели и сотрудники института в день коммунистического субботника, посвященного 110-й годовщине со дня рождения В. И. Ленина. Каждая студенческая группа отработает по четыре часа на предприятии и в институте. Деньги, заработанные на субботнике, будут перечислены в Фонд мира.

Сегодня на объекты ударного труда выйдут первые группы наших студентов.

## КНИГИ—СТРОИТЕЛЯМ САЯНО-ШУШЕНСКОЙ ГЭС

Студенты нашего института поддержали почин краевой газеты «Красноярский комсомолец» по сбору книг для строителей Саяно-Шушенской ГЭС. Более двухсот книг от нашего института уже поступило в «Библиотеку — Саянам». Наибольшую активность проявили комсомольцы автомобильного и электромеханического факультетов.

## Есть у биографии начало

Бывает, пытаемся заглянуть вперед, спросить судьбу, что ждет впереди, но тщетно: теряешься в догадках. От этой неизвестности становится и тревожно, и радостно. Ведь, наверное, потому интересно жить, что впереди — достижение многообразия мира, встречи и поиски, ожидание счастья, необходимость найти свою тропинку, быть там, где ты нужен, тебя ждут.

Передо мной письмо. Его автор — Михаил Дьяков, в прошлом студент нашего электромеханического факультета. Читая письмо, невольно задумываешься о смысле жизни.

...Окончил институт. Работал на Красноярской ГЭС. Мог бы остаться в Дивногорске, но почувствовал, что не по нему жизнь без стройки, ее каждодневного накала, ударного ритма. Поэтому и поехал в Саяны, на новую стройку.

А потом? Были спрессованные событиями годы напряженного труда, когда жизнь меряется делом, выполненным на совесть. Была радость и гордость за то, что досрочно смогли пустить первый агрегат Саяно-Шушенской ГЭС и что главную роль в этом сыграли комсомольско-молодежные коллективы, самоотверженно работавшие на ее пусковых объектах.

Михаилу, тогда начальнику штаба «Комсомольского проектора» стройки, вспоминается митинг, на котором в честь лучших представителей Всесоюзной ударной комсомольской стройки подняли флаг и было зачитано благодарственное письмо Леонида Ильича Брежнева по поводу досрочного пуска первого агрегата ГЭС.

Покоренный тысячами рук строителей и монтажников, мощный Енисей уже давал первую саяно-шушенскую электроэнергию, а стройка неутомимо продвигалась вперед, торопя время и людей.

Еще одно событие часто вспоминается Михаилу Дьякову — паводок 1979 года. Бушующая стихия подступила к зубчатой плотине ГЭС. Для строителей это было самое трудное время. Забывая об отдыхе, думали об одном: как спасти то, что сделано своими руками. И, возможно, когда прошел этот бурный паводок, «наломавший немало дров», когда Енисей наконец улегся в привычное русло, Михаил понял, как испытания сближают людей, проверяют крепость коллектива, дружбы, а еще — прочность знаний и глубину опыта.

Если раскрыть «книгу» биографии Михаила Дьякова, то на первых листах мы прочтем:

родился в Балахтинском районе, в семье рабочего. Школа, служба в рядах Советской Армии. В 1970 году стал коммунистом. В институте активно занимался общественной работой — возглавлял комиссию комсомольского контроля. Закончил институт с отличием. Первая страница трудовой биографии озаглавлена медалью «За трудовую доблесть». Этой награды Михаил удостоен за строительство Красноярской ГЭС. Почетные грамоты, значки ЦК ВЛКСМ — стоит ли перечислять награды, ведь главное, что человек не ищет легких путей, любит свою работу и всегда стремится быть там, где он нужен более всего.

Мы листаем еще только первые странички биографии, принадлежащей одному из тех выпускников, которыми очень гордимся. Сейчас на ее последнем листе всего несколько слов: Саяно-Шушенская, весна, новые заботы.

Т. ПАЗИЙ,  
зам. секретаря бюро  
ВЛКСМ, член корпоста  
ЭМФ.

От редакции. Публикуя материалы о встречах на «Сибтяжмаше» и об участии строительства Красноярской и Саяно-Шушенской ГЭС, подготовленные членами корпоста электромеханического факультета, редакция надеется, что этой инициативе последуют и общественные корреспонденты других факультетов. Ждем ваших зарисовок, репортажей, статей о работе выпускников нашего института, готовящегося к своему юбилею.



(Окончание.)

Начало на 1-й стр.)

— Раньше Михаил Кириллович ходил как бы в теоретиках, его изобретения сулили миллионные прибыли, но прибыли они не давали: негде было создавать опытные, а затем и серийные образцы его приборов. И тогда ему самому пришлось засучив рукава искать выход на производство...

— Да, в этом есть определенные издержки, когда сам ученый погружается в текущую бумажную оформление своего изобретения и его внедрения на производстве. К сожалению, пока еще и у нас эта система не отлажена. Однако Чмых, войдя в эту сферу деятельности, быстро многого добился. В прошлом году эффект от внедрения разработок этой лаборатории составил более 800 тысяч рублей.

Комплексы крупных договоров на радиотехническом факультете выполняют также коллективы, возглавляемые кандидатами технических наук Г. Я. Шайдуровым, Б. И. Борде, Ю. И. Кротовым, В. И. Юзовым. Хочется выделить и коллектив, возглавляемый кандидатом наук Анатолием Романовичем Поповым, который разрабатывает интегральные схемы СВЧ диапазона. Сметная стоимость его научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы составляет 870 тысяч рублей. Эти исследования актуальны и перспективны. Сразу же после регистрации темы во Всесоюзном научно-техническом информационном центре в наш адрес со всей страны пошли запросы и просьбы о передаче полученных результатов. По завершении работы намечается крупное внедрение, во многом благодаря прочным повседневным связям с конструкторским бюро Красноярского радиотехнического завода.

Большая часть исследований радиотехников скоординирована различными союзными программами, а также научными программами Минвуза СССР — «САПР», «Роботы» и координационными планами отраслевых министерств. Вместе с тем этап качественного развития НИР на факультете несколько затягивается.

— Вы имеете в виду открытие отраслевых и проблемных лабораторий?

— Да, этот вопрос ставился не раз и на совете факультета и выше, однако дело так и не сдвинулось с места, несмотря на то, что время для этого настало.

— Такие лаборатории планируется открыть и на других факультетах?

— На рассмотрении в отраслевых министерствах лежат предложения кафедры теоретических основ электротехники об открытии лаборатории специальных электромашин и кафедры автомобильных дорог — об открытии лаборатории строительства и эксплуатации дорог и дорожных сооружений на Севере. В Минвузе РСФСР, Минвузе СССР сейчас находятся документы на открытие двух проблемных лабораторий — по развитию машиностроительной базы Восточной Сибири машиностроительного факультета и по проблемным методам обучения теплоэнергетического факультета.

— Следующая ступенька или, точнее, еще один резерв успешного комплексного решения сложных научных проблем — это межфакультетные

# Масштабы поиска

научные связи. В институте заметна тенденция к ним. Расскажите об этом подробнее.

— Таких связей установилось уже немало. Но что замечается: казалось бы, близкие по профилю факультеты должны активнее искать такие связи, чем разнопрофильные, на деле же выходит наоборот. Так, у строительного, архитектурно-строительного и санитарно-технического факультетов список заказчиков довольно узок, больше половины договоров у этих факультетов заключено с предприятиями «Главкрасноярскстроя», однако они выполняют самые мелкие договоры и по различным темам, тогда как могли бы вместе решать одну большую проблему.

В начале года было возможно заключение межфакультетского договора теплоэнергетическим, электромеханическим и электроэнергетическим факультетами с «Красэнерго» по развитию Красноярской энергосистемы. При реализации этого предложения уровень интеграции НИР был бы даже выше, чем в Ленинградском политехническом. Однако возможность осталась нереализованной. На Красноярском алюминиевом заводе интересные исследования ведут сразу четыре кафедры: электрификации промышленных предприятий, радиотехнических систем, теоретической и общей тепло-технической и вычислительной техники.

По теме «Комплексное использование промышленного

потенциала углей Сибири», и в первую очередь Канско-Ачинского бассейна, ведут исследования сразу шесть кафедр — электроэнергетического, электромеханического, теплоэнергетического, санитарно-технического и строительного факультетов. Тематику их исследований охватывают вопросы сжигания канско-ачинских углей, вопросы надежности, автоматизации и оптимизации работы энергосистем, теплоснабжения г. Красноярска и использования отходов сжигания канско-ачинских углей в производстве строительных материалов. По этой программе уже два года функционирует внутринститутский совет, который установил тесные контакты с головным советом по этой программе в ЛПИ. Хороших примеров можно привести немало.

— Давайте дополним нашу беседу другим. На Всесоюзном совещании работников высшей школы в Москве говорилось о том, что для дальнейшего улучшения использования научного потенциала вузов необходимо в первую очередь совершенствовать организацию и планирование исследований...

— 1980 год — это не только завершающий год десятой пятилетки, но и период разработки перспективных и текущих планов на следующую пятилетку. Научно-исследовательский сектор уже запросил предложения кафедр по научной тематике на 1981—1985 годы и перспективам развития связей с ведущими

предприятиями края. Ставится задача поднять уровень координации научных исследований в одиннадцатой пятилетке на более высокую ступень. Решение поставленной задачи планируется осуществлять двумя независимыми путями. Первый путь, принятый на парткоме института, — это заключение комплексных договоров о содержании и генеральных хозяйственных договоров с производственным объединением «Искра» — радиотехническим факультетом, с «Красэнерго» — факультетами энергетического профиля и с «Главкрасноярскстроем» — факультетами строительного профиля.

Второй путь, более радикальный — это формирование в перспективе единой общеполитехнической научно-технической программы, которая могла бы быть оформлена как самостоятельная научная программа в Минвузе РСФСР или вошла бы самостоятельным блоком в уже имеющиеся программы.

— И последнее. На совещании, как мы знаем, было еще раз подчеркнуто требование, что уже в вузе студент должен выйти на передний край науки и техники, знал не понаслышке о их проблемах, участвовал в их решении, наши выпускники должны быть обучены так, чтобы могли активно использовать в своей работе вычислительную технику. Так что наука в институте и учебный процесс должны идти рука об руку, быть союзниками.

— Только так. Сама атмосфера творчества, исследовательского поиска должна воспитывать и в большой мере гарантировать высокую квалификацию инженеров.

В. СЕКЕРИНА.

## В ПОМОЩЬ ПОСТУПАЮЩИМ

НА СНИМКЕ: у студентов группы М16-1 идет лабораторная работа по основам автоматики и автоматизации производственных процессов. Занятие ведет ассистент кафедры технологии машиностроения О. П. Конных.

Фото Е. Ванслава.



## ПОЗНАЙ ДУШУ МЕТАЛЛА

Если анализировать технологию изготовления таких современных машин, как автомобиль, самолет, комбайн, можно сказать, что более 70 процентов всех деталей изготавливаются по технологическим процессам, разработанным специалистами по машинам и технологиям обработки металлов давлением. В названии специальности стоит слово «машинам», это значит, что наши специалисты могут конструировать мощные прессы, прокатные станы и другие машины и механизмы для обработки металлов давлением.

Основные задачи всех технических процессов обработки металлов давлением — оптимальные размеры, определенные физико-механические свойства и придание металлу требуемой формы. Для того, чтобы овладеть таинством обработки металлов дав-

лением, кроме фундаментальных и общинженерных дисциплин, студенты изучают теорию обработки металлов давлением. Она развивается в трех направлениях: механико-математическом, физическом и физико-химическом.

Советские ученые достигли больших успехов в развитии теории обработки металлов давлением. Наряду с теоретическими исследованиями проведены большие экспериментальные работы по уточнению расчетов усилий и деформаций, что позволило тесно увязать теорию с практикой обработки металлов давлением.

По окончании института специалисты по машинам и обработке металлов давлением направляются на работу на крупнейшие предприятия автомобильной, станкоинструментальной, энергетической промышленности, в научно-

исследовательские и проектно-конструкторские институты.

В связи с быстрыми темпами развития машиностроения в нашем крае большинство выпускников направляется на заводы — тяжелых экскаваторов, «Абаканвагонмаш», автомобильных прицепов, «Сибтяжмаш», Назаровский «Сельхозмаш», Боготольский инструментальный и другие. Наши выпускники уже работают на этих предприятиях ведущими технологами, инженерами, конструкторами, начальниками цехов и отделов.

Выпускников специальности «машины и технология обработки металлов давлением» ждет большая перспектива инженерного и научного творчества.

Р. МЕРКЕР, доцент, зав. кафедрой литейного производства и обработки металлов давлением.

СТРАНИЦА ТРЕТЬЯ

Представляем

## Чтобы научить машину работать

Многих молодых людей привлекает техника. В эпоху научно-технической революции это не удивительно. Но какую из технических специальностей выбрать? Кафедра технологии машиностроения приглашает молодежь освоить машиностроение — одну из самых многообразных и интереснейших отраслей промышленности.

Здесь вы встретите станки-гиганты, имеющие рабочие столы площадью с большую театральную сцену и приводимые двигателями мощностью в сотни киловатт, и станки-малютки, всю сменную работу которых можно поместить в наперстке. Душой и основой металлорежущих станков раньше была механика, а теперь, при создании новых станков, не обойтись без электрофизики, электрохимии, электроники, гидравлики, метрологии, теории автоматического регулирования. Надо знать экономику, кибернетику и даже, как это ни странно, аэродинамику. Конечно, станки не летают, но зато созданы шпиндели на газовых подшипниках, вращающиеся шлифовальный круг со скоростью 400 тысяч оборотов в минуту.

Технологи — машиностроители разрабатывают новые автоматизированные методы производства с применением станков с программным управлением и управляемые ЭВМ. Станки оснащаются адаптивными, самонастраивающимися устройствами. Рабочему-оператору скоро не надо будет ставить и снимать обрабатываемые детали. Это сделает современный промышленный робот с программным

управлением. Рабочий из оператора превратится в наладчика автоматизированного участка. Работы смогут обслуживать несколько станков, перемещаясь по цеху.

Машиностроительные заводы будущего также изменят свое лицо, и их цехи станут совсем иными. Ведь они будут рассчитаны на применение роботов, которым не нужны высокие потолки, воздух и солнце. Станки можно будет располагать друг над другом в вертикальной плоскости. Вот какие сложные взаимосвязи и неожиданности ждут в недалеком будущем инженера-технолога машиностроительного производства.

Организация производства различных машин в основных механических и сборочных цехах заводов — дело инженеров — специалистов по технологии машиностроения, металлорежущим станкам и инструментам. Они могут также работать в отделе главного технолога, который разрабатывает и внедряет технологические процессы, а также проектирует оснастку и руководит ее изготовлением.

Специальность нашей кафедры чрезвычайно широка. Государственная комиссия по распределению направляет молодых специалистов на машиностроительные заводы различных отраслей народного хозяйства, производящих станки, автомобили, самолеты и другие сложные машины и механизмы.

Э. ПЕТРОВСКИЙ, доцент кафедры технологии машиностроения.





ных и комсомольских органов, ветераны студенческого движения в Красноярске, посланцы лучших ССО края, руководители предприятий, которые ежегодно принимают летом студентов.

Слет открыл командир краевого штаба ССО М. А. Мочалов. В своем выступлении он отметил большое значение деятельности ССО на просторах Красноярского края, от Диксона до Саян, назвал итоговые цифры прошлого трудового семестра: численность краевого ССО — 12316 бойцов, освоено 32,3 миллиона рублей капитальных вложений. Командир отметил лучшие отряды края, среди них ССО нашего института — «Чайка», «Надежда», «Сокол», «Романтик».

Участники слета обсудили итоги прошлого года, поделились опытом работы, наметили задачи на предстоящее лето. С особым вниманием они прослушали выступления первого секретаря крайкома ВЛКСМ В. В. Куимова, зам. начальника Красноярскгэсстроя В. Д. Качусова и участницы второго Всесоюзного слета ССО С. Бахаревой. Важнейшими строительными участками, где требуется приложение труда и знаний молодых, как и в прошлом году, являются Саяно-Шушенская ГЭС, КАТЭК, Красноярский завод тяжелых экскаваторов и ряд других. На слете принято обращение ко всей учащейся молодежи края — ударно трудиться на стройках Красноярья, побеждать на всех фронтах ознаменованного год юбилея В. И. Ленина.

Л. МАЙСКАЯ.

## Краевой слет ССО

Звон гитар и яркие плакаты в коридорах, стройотрядовские формы на веселых девчатах и парнях — таковы атрибуты краевого слета студенческих строительных отрядов, который проходил в минувшую субботу во Дворце культуры комбайнового завода. На слете присутствовали представители партий-

# Группа соревнуется...

## Клуб комсомольских проблем

В конце февраля на радиотехническом факультете состоялось собрание комсомольского актива. Основным вопросом повестки дня стояла успеваемость.

В социалистическом соревновании наш факультет занимает одно из призовых мест. По успеваемости же — только седьмое. А ведь это основная оценка деятельности студентов. В докладе члена бюро ВЛКСМ, председателя УВК Ю. Богданова только сухие цифры. А что сделало бюро ВЛКСМ, чтобы вывести факультет вперед? На этот вопрос председатель УВК ответа не дал, однако выразил свое возмущение по поводу того, что студенты и даже члены УВК групп его как председателя УВК не знают. Но, тов. Богданов, если сидеть сложа руки и изредка подсчитывать результаты учебного процесса, ждать, когда двоечники сами придут для того, чтобы их наказали, то вряд ли на факультете успеваемость повысится.

Комсомольцы, выступившие в прениях, предложили предъявлять жесткие требования к студентам, начиная с первого курса, создать обстановку нетерпимости к двоечникам, случайным людям.

— Что греха таить, есть у нас студенты, — отмечали активисты, — которые учатся в институте, лишь бы диплом иметь, а какой — все равно. Отсюда и их отношение к знаниям. Поэтому их нужно просто исключать...

После этих слов аудитория оживилась. Еще бы! Кого из трюгальников групп не волнует отношение к неуспеваю-

щим. Ведь на каждом комсомольском собрании поднимается вопрос об успеваемости, «прорабатывают» задолжников. Собравшиеся внимательно прослушали выступления декана В. А. Глинчикова, секретаря парторганизации В. В. Волощенко.

— Отчислить недолго, — отмечали они. — Надо смотреть, кто этот двоечник. Может получиться так, что мы отчислим студента, а он по ряду причин не мог учиться лучше. Надо тщательно разбираться с каждым неуспевающим. И в этом большая ответственность ложится на группу, ее актив. В узком кругу студентов лучше знают друг друга, возможности каждого. В группе должен быть такой климат, чтобы задолжникам было стыдно за свои «неуды».

Основная причина низкой успеваемости — низкая учебная дисциплина. Неуспевающим чаще всего оказывается тот, кто пропускал занятия. И вот тут есть над чем поработать и бюро ВЛКСМ, и коллективам групп. Мы явно порой недооцениваем роль социалистического соревнования, не используем передовой опыт комсомольских групп. Например, группа Р38-1 разбилась на четыре бригады, которые соревнуются. По мнению члена УВК группы, это способствовало тому, что зимнюю сессию группа завершила уже лучше, чем прошлую.

Или группа Р57-4 — победи-

тельница социалистического соревнования среди групп третьего курса института. Посещаемость занятий в этом коллективе хорошая, успеваемость стопроцентная. И что показательно — 80 процентов состава занимаются научно-исследовательской работой, умеют сочетать учебу с общественной деятельностью. Почему бы другим у них не поучиться?

Социалистическое соревнование между группами проводится и в масштабе института, и в рамках факультета, а вот на соревнование в самой группе внимания обращают еще мало. Между тем заинтересованность группы в соревновании складывается из заинтересованности каждого студента. И тут важно показать стимул. Стать победителем социалистического соревнования в институте у каждой группы, по правде сказать, шансов мало, на факультетах же соревнование сводится зачастую лишь к формальному подведению итогов. Кто это будет оспаривать? А что если для лучшей группы каждого факультета организовать, например, экскурсию по ленинским местам или на Красноярскую ГЭС? Тако поощрение еще больше повысит заинтересованность студентов в соревновании, будет способствовать укреплению коллективов, повышению успеваемости.

В. ГОРЯЙНОВ,  
студент 4-го курса,  
член корпоса РТФ.

## механический факультет

### Профессия — одна из древнейших

В соответствии с основными направлениями развития народного хозяйства дальнейшее развитие получают автомобильная промышленность, тракторное и сельскохозяйственное машиностроение, производство дорожно-строительных машин. Наиболее металлоемкие отрасли машиностроения сохраняют за собой ведущую роль и будут развиваться опережающими темпами. Литейное производство страны — это мощная, оснащенная современной техникой база высокопроизводительного машиностроения.

Сложившееся размещение производительных сил на территории страны вызвало необходимость более высоких темпов развития литейного производства в районах Сибири, Средней Азии и Казахстана. В Красноярском крае, например, интенсивно ведется строительство новых литейных цехов на заводе автомобильных прицепов, Назаровского завода сельскохозяйственного машиностроения и Абаканского вагоностроительного. Началось возведение крупнейшего завода тяжелых экскаваторов в Красноярске — литейная промышленность края в будущей пятилетке получит еще один завод-гигант.

Научно-исследовательские институты различных отраслей машиностроения решают актуальные проблемы совершенствования литейных цехов. Большое число специалистов ведет исследования на кафедрах литейного производства многих высших учебных

заведений, а также в научно-исследовательских лабораториях литейного производства, действующих на многих крупных машиностроительных заводах. То есть исследованиями в этой области занимается многотысячная армия специалистов. В том числе — и сотрудники нашей кафедры.

Все возрастающие требования к качеству литья и непрерывная автоматизация технологических процессов требуют и качественной подготовки инженера — литейщика. Кроме общетехнических дисциплин, будущие инженеры-литейщики изучают в институте специальные дисциплины, касающиеся технологических процессов изготовления отливок, проектирования новых высокопроизводительных машин литейного производства и автоматизации литейных процессов. Производственная практика будущих специалистов проходит на заводах с передовой литейной технологией, где многие технологические процессы изготовления отливок базируются на использовании ЭВМ и роботов. После окончания института инженеры-литейщики направляются на работу на крупнейшие заводы нашей страны, в научно-исследовательские и проектно-конструкторские институты, где их ждет увлекательная и очень нужная работа.

Н. ГРИШНОВ,  
доцент кафедры машин и технологии литейного производства.

Развитие современного машиностроения и техники в целом немыслимо без применения сварки. Где бы вы ни были: дома, на улице, на производстве — везде можно увидеть детали, изготовленные при помощи сварки. Сварка сегодня — один из ведущих технологических процессов современной промышленности, его развитием и совершенствованием во многом определяется уровень технологии в машиностроении, строительстве и других отраслях народного хозяйства. Сварочная наука и техника позволяют надежно соединять детали практически любых размеров и конфигураций — от деталей мельчайших электронных приборов до гигантских частей машин и сооружений.

Трудно представить себе, что свариваются даже такие мелкие детали, которые можно рассмотреть только под микроскопом. С другой стороны, при помощи электрошлакового способа сваривают огромные станины размером с трехэтажный дом. Примечательно, что свариваются практически все сплавы. Более того, можно сварить металл с керамикой, стеклом и т. д. Однако для каждого случая сварки используется свой, наиболее рациональный способ.

Традиционный способ сварки — плавление, где соединения образуются за счет местного расплавления соединяемых кромок высококонцентрированным источником, например, высокоамперной электрической дугой, световыми, электронными или лазерными лучами. Вспомните научно-фантастическую повесть «Гиперболоид инженера Гарина», в которой изобретенный Гариним невидимый луч поражал предметы на большом расстоянии. Сегодня это реальность — невидимый лазерный луч сваривает де-

тали на расстоянии 0,5—2 метров. Более того, при помощи этого же луча «сваривается» пораженная болезнью ткань человеческого глаза. Если уж говорить о сварке в медицине, казалось бы, весьма далекой от машиностроения, то интересно отметить, что при помощи ультразвуковой сварки успешно соединяют биологические ткани человека, например, кости, кровеносные сосуды и т. д. Сварка под флюсом сыграла исключительно важную роль в годы Великой Отечественной войны, когда потребовалось в сжатые сроки организовать выпуск военной техники и вооружения, соорудить дома, строить мосты, военные суда, танки.

## Загадки сварного шва

Большинство молодых людей знакомы только с ручной сваркой, которая чаще всего используется в строительстве при монтаже блоков домов, при ремонте промышленных объектов. Между тем объем этого способа сварки составляет не более 10—20 процентов от всего объема сварочных работ. На машиностроительных предприятиях 60—80 процентов сварочных работ выполняют полуавтоматы в среде защитного газа и автоматы под слоем флюса. Существует множество автоматических линий по сварке кузовов автомобилей, технологической оснастки и других сложных узлов с использованием роботов. Высокопроизводительная плазменная резка

металлов толщиной 100 и более миллиметров — обычное явление в нашей промышленности.

Сварка может производиться не только в земных условиях, но и в космосе, под водой, в среде инертных газов.

В технике широко используются также холодная сварка пластичных металлов, сварка трением, диффузионная сварка в вакууме и другие специальные способы. По существу это стерильные способы сварки. При их применении прикосновение даже чистой руки к свариваемой детали резко снижает свариваемость сопрягаемых деталей.

Поле деятельности будущих инженеров по оборудованию и технологии сварочного производства очень велико. Чаще всего в их задачу входит разработка совершенной технологии и технологической оснастки для сварки того или иного узла в целях обеспечения комплексной механизации и автоматизации всего технологического процесса. Инженер-сварщик помимо своей специальности должен хорошо знать электротехнику, и промышленную электронику, так как современное сварочное оборудование подчас очень сложно, и его продолжают совершенствовать в связи с новыми задачами.

Специальность инженера-сварщика — универсальная, с нею можно найти интересную работу и применить свои знания практически в любой отрасли народного хозяйства, будь то машиностроение или судостроение, самолетостроение, ракетостроение, станкостроение, сельскохозяйственное и транспортное машиностроение, на строительстве тепловых, атомных и гидроэлектростанций, при сооружении доменных печей, газо- и нефтепроводов, резервуаров, мостов и каркасов промышленных зданий и сооружений.

А. РУКОСУЕВ,  
доцент, зав. кафедрой оборудования и технологии сварочного производства.

Л. И. Брежнев в одном из своих выступлений подчеркивал, что «Ленин дорог нам не только потому, что он — знамя нашей революции, основатель нашей партии, строитель первого в мире социалистического государства. Он нам дорог и близок еще и потому — и, может быть, особенно потому, что его острый творческий ум и непобедимая логика, глубина анализа и смелость выводов и действий, его неукротимая страстность революционера и вместе с тем величайшая человечность, простота и чуткость — все это было и будет для нас ориентиром в жизни, бесценной опорой и помощью в сегодняшних делах».

Будучи великим революционером, В. И. Ленин не был аскетом, отрешенным от простой жизни. Крупская писала в своих воспоминаниях: «О Владимире Ильиче очень много пишут теперь. В этих воспоминаниях Владимира Ильича часто изображают каким-то аскетом, добродетельным филистером-семьянином. Как-то искажается его образ. Не такой он был. Он был человеком, которому ничто человеческое не чуждо. Любил он жизнь во всей ее многогранности, жадно впитывал ее в себя». Об этом же пишет и другой революционер-большевик, хорошо знавший Ленина, В. А. Карпинский: «Одевался Владимир Ильич просто... Предпочитал простую здоровую пищу... Не курил... Любил физический труд... Владимир Ильич любил шутить, посмеяться, он заразительно смеялся, любил послушать хорошую музыку, спеть хором песню, играл в шахматы, ездил на велосипеде, катался на коньках, ходил в горы, ловил рыбу, охотился, занимался физкультурой...»

Нравственные качества В. И. Ленина формировались в семье. Далеко не случайно, что все дети семьи Ульяновых пошли в революцию: Александр, Анна, Ольга, Дмитрий, Мария. В этом огромную роль сыграли их родители — Илья Николаевич и Мария Александровна Ульянова.

В детские и юношеские годы у Владимира Ильича формируется одна из основных черт его характера, так поражавшая современников — целеустремленность. Интересен, например, такой факт, с первого взгляда и не очень значительный, но вместе с тем очень характерный. Близко знавшие Владимира Ильича люди вспоминают, что Ленину были свойственны различные увлечения: музыкой, шахматами, спортом, охотой и т. д. Но если эти увлечения начинали мешать его основной цели, он без колебания отказывался от них. Так, например, было с шахматами. Ленин был очень хорошим шахматистом, мог играть вслепую, не глядя на доску. В молодости он играл с известными шахматистами, в частности, с А. Н. Хардиным (его Чигорин считал одним из лучших шахматистов) и выигрывал у них. Ему пророчили большое шахматное будущее. Серьезно занимался он шахматами и в Шушенском, играя по переписке с другими ссыльными марксистами, настолько увлекаясь, что, как вспоминает Крупская, даже во сне вскрикивал: «Если он ко мне сюда, то я турой туда!» Однако по возвращении из Шушенского он бросил всерьез заниматься шахматами. Своему брату Дмитрию он объяснил это тем, что шахматы чересчур захватывают и мешают заниматься работой. Интересно, что таким же было отношение Владимира Ильича и к музыке, театру. Он очень любил музыку, сам часто пел песни, однако, как вспоминают его близкие, в последние годы он редко посещал концерты, оперу и т. д. Объясняя это, Дмитрий Ильич Ульянов писал: «...именно здесь его целеустремленность достигла крайних пределов, внимание целиком было сосредоточено на одном деле, отвлечь или ослабить его было нельзя».

Эта черта ленинского характера — целеустремленность — тесно связана с другой важной чертой Ленина — принципиальностью. Как уже говорилось выше, интересы революции всегда были у него на первом месте. Сам В. И. Ленин, выступая на III съезде комсомола, подчеркивал: «Наша нравственность выводится из интересов классовой борьбы пролетариата». С этих позиций Ленин относился к тем или иным событиям, людям, товарищам по работе. Многие современники Ленина, хорошо знавшие его, вспоминают, что как бы хорошо ни относился В. И. Ленин к человеку, если интересы дела требовали, он порывал с ним. Крупская писала, что Ленин страстно любил людей. Очень высоко он ценил, например, Г. В. Плеханова, который сыграл большую роль в формировании молодого Ленина как марксиста. Вот почему, по словам Крупской, всякое самое незначительное расхождение с Плехановым он переживал крайне болезненно. Очень тяжело перенес раскол после второго съезда, хотя и после этого с большим уважением относился к Плеханову и впоследствии с радостью узнал о словах, произнесенных Г. В. Плехановым: «Не хочу умереть оппортунистом». Крупская отмечала: «Ему чужда была всякая мелочность, мелкая зависть, злоба, мстительность, тщеславие. Ленин боролся, резко ставил вопросы, но никогда он не вносил в споры ничего личного, подходил к вопросам с точки зрения дела, и потому товарищи обычно не обижались на его резкость. Он умел очень чутко подходить к людям, раскрывать в них то хорошее, те черты и качества, которые можно поставить на службу общему делу... Он ни с кем не хитрил, не дипломатничал, не витал никому очки, и люди чувствовали его искренность, прямоту...» Известно, что Ленин в свое время хорошо относился и к Ю. Мартову, В. Засуличу, П. Аксельроду. Но эта привязанность не помешала ему порвать с ними и повести решительную борьбу с меньшевизмом, ликвидаторством и другими оппортунистическими направлениями в революционном движении.

Важнейшим нравственным качеством В. И. Ленина являлась большая любовь к народу, к рабочему классу. В работе «Детская болезнь «левизны» в коммунизме» он не случайно подчеркивал, что сила партии зависит от тесной связи ее с рабочим классом, с массами. Сам Владимир Ильич показывал за-

мечательный пример тесной связи руководителя и вождя с народом. Встречи и беседы с рабочими, крестьянами, интеллигенцией, многочисленные выступления на собраниях, конференциях, митингах, съездах, постоянная переписка с многими людьми — все это тесно связывало Владимира Ильича с широкими трудящимися массами. После революции, как вспоминает В. Д. Бонч-Бруевич, В. И. Ленин, несмотря на огромное количество дел, беседовал со всеми приезжавшими к нему рабочими и крестьянами.

Однажды, когда В. Д. Бонч-Бруевич, как управляющий делами Совнаркома, попытался ограничить количество посетителей, Владимир Ильич заявил ему, что мы Советскую власть установили для того, чтобы рабочие и крестьяне могли всегда свободно приходить к любому члену правительства, к любому народному комиссару.

Крестьянин Чернов, не раз бывавший у Ленина, в своих воспоминаниях писал: «Чем велик Ленин? А вот чем. Он не меня слушал — все крестьянство — и через меня учел всю сложность обстановки на низах».



## САМЫЙ ЧЕЛОВЕЧНЫЙ ЧЕЛОВЕК

Эта черта ярко проявлялась и в период дореволюционной деятельности В. И. Ленина. Мария Ильична Ульянова вспоминала: «Он всегда настаивал, чтобы в «Искру» и другие нелегальные газеты как можно больше писали рабочие, писали решительно обо всем, писали о будничной жизни своей, интересах и работе». Она же вспоминает: «В. И. Ленин прислушивался к разговорам в трамваях, заводил разговоры с простыми людьми на прогулках, так как считал, что партия должна хорошо знать повседневную жизнь трудящихся, их нужды, запросы. После покушения на Ленина товарищи охраняли его и противились, когда он ходил по улицам Москвы, боясь за него, но эта охрана сильно тяготила его и он нередко незаметно скрывался от нее, чтобы походить по улицам, поближе посмотреть на жизнь».

Многих из тех, кому пришлось встречаться с В. И. Лениным, поражала прежде всего простота, приветливость, внимание и глубокое уважение, с которыми Владимир Ильич относился к людям и тем делам, с которыми они приходили к Ленину. Он никогда не кичился и не пользовался своим служебным положением. И это проявлялось даже в мелочах. Петроградский рабочий Иванов вспоминает, что в 1921 г. ему пришлось отвозить оружие в Кремль, где в тот период жил Владимир Ильич, где работало Советское правительство. После того, как все дела были закончены, зашел в парикмахерскую. И вдруг в парикмахерскую вошел Владимир Ильич; он поздоровался, вынул из кармана журнал и стал читать. Когда кресло освободилось, Ленин отказался занять его вне очереди, сказав: «Мы должны соблюдать очередь и порядок. Законы сами создаем».

Среди многих прекрасных человеческих качеств Ленина особо выделяется такая черта характера, как скромность. Мария Ильична Ульянова писала об этой черте: «Владимир Ильич прекрасно знал себе цену и понимал свое значение, и простота и скромность, отличавшие его, были не признаком недооценки ни этого значения и не преуменьшением своей роли, а проявлением подлинно высокой, генеральной культуры». Образец скромности, который являет жизнь В. И. Ленина, имеет не только чисто нравственное, но и большое политическое значение. Наиболее ярко это проявляется в отношении Ленина к культуре личности.

В. Д. Бонч-Бруевич вспоминает, что Владимир Ильич был глубоко огорчен, когда после выздоровления от ранения в 1918 году прочитал в газетной статье, восхваляющие и возвеличивающие его личность. «Я считаю, — говорил он, — крайне вредным это совершенно немарксистское выпячивание личности». И Владимир Ильич предложил Бонч-Бруевичу, Ольминскому и Лепешинскому объездить редакции газет и предложить прекратить печатание материалов, восхваляющих его личность. Очень характерно и поведение В. И. Ленина в свой 50-летний юбилей. Один из старых большевиков П. Заславский так писал об этом: «В апреле 1920 года работал IX съезд партии. На заключительном заседании 5 апреля председатель заявил: «Приближается 50-летие со дня рождения Владимира Ильича. По просьбе делегатов мы решили сегодняшнее заседание посвятить этой дате». Начались выступления. Слово получили Ярославский, Кон, Калинин. Товарищи говорили о Ленине как основателе и руководителе Коммунистической партии и Советского государства, подчеркивали замечательные черты его характера: исключительную скромность, обаятельную простоту, сердечную чуткость. Ленин в это время на съезде не было, он работал в своем кабинете. Но как только ему стало известно, что на съезде началось его чествование, он сразу же послал записку в президиум с просьбой немедленно это прекратить. Получив через некоторое время вторую записку от Ленина, президиум счел необходимым довести требование Владимира Ильича до сведения делегатов. Съезд, однако, настойчиво просил

предоставить слово всем записавшимся. Об этом сообщили Ленину, но он в третий раз и не только запиской, но и по телефону потребовал от председателя следующего в это время Петровского прекратить хвалебный словесный поток и продолжить обсуждение очередных вопросов съезда. Прения были прекращены...» 23 апреля в зале Московского комитета состоялся вечер партактива, посвященный этой дате. После долгих уговоров Надежда Константиновна согласилась привести на этот вечер Ленина. Был ряд ярких выступлений Горького и других. Но Ленина не было. После перерыва в зале появился Владимир Ильич и Надежда Константиновна, их встретили долгими аплодисментами, и Ленин, улыбаясь, сказал: «Товарищи, я прежде всего должен поблагодарить вас за две вещи: во-первых, за те приветствия, которые сегодня по моему адресу были направлены, во-вторых, еще больше за то, что меня избавили от выслушивания юбилейных речей». Владимир Ильич передал по рядам карикатуру, зло высмеивающую юбилейные празднества, сказав, что это удивительно хорошая карикатура.

Во многих воспоминаниях, вышедших у нас о

Ленине, нередко подмечается и еще одна существенная черта ленинского характера: стойкость и личное мужество.

В. Д. Бонч-Бруевич очень ярко описывает мужество и стойкость Ленина в период ранения его эсеркой Каплан. Сразу же после ранения шофер Ленина Гиль привез Владимира Ильича в Кремль. И, несмотря на то, что он был ранен тремя пулями, причем две раны были серьезные, Ленин сам вышел из машины и поднялся в свою квартиру, где ему стали оказывать помощь. Бонч-Бруевич пишет: «Худенькое, обнаженное тело Владимира Ильича, беспомощно распластавшееся на кровати, — он лежал навзничь, чуть прикрытый, — склоненная немного набок голова, смертельно бледное, скорбное лицо, капли крупного пота, выступившие на лбу, — все это было ужасно, так безмерно больно. Он лежал тихо, спокойно, и из его уст не выходило ни одного звука, хотя всем было ясно, сколь тяжки и ужасны его страдания. Только иногда открывались глаза и его ясный, светлый взор, подернутый теперь поволокой, встречаясь с нами, говорил нам о том, сколь непомерны его мучения. Дыхание становилось тяжелым, прерывистым. Левая плечевая наполнилась кровью... Сказал кто-то из докторов. Он чуть-чуть кашлянул и алая кровь тихой струйкой залила его лицо и шею... Почти безжизненное тело его прикрыли белой простыней».

В. И. Ленин был на волосок от смерти. Он потерял много крови, временами у него пропадал пульс, несколько сместилось сердце, угрожало заражение крови. Сам Владимир Ильич проявил исключительную выдержку, успокаивал близких, товарищей и врачей, говоря с улыбкой: ничего, ничего, со всяким революционером это может случиться. Несмотря на столь тяжелое ранение, Ленин уже через неделю (покушение было 30 августа 1918 года) посылает на фронта письма с указаниями по военным вопросам, 16 сентября принимает участие в заседании ЦК, а 17 сентября председательствует на заседании Совнаркома. Он продолжает по-прежнему много работать. Крупская вспоминает, что Владимир Ильич нередко спал 3—4—5 часов в сутки. Огромная работа, постоянное напряжение, последствия тяжелого ранения сказались на здоровье Ленина, и в конце 1921 года обнаруживаются первые симптомы серьезного заболевания. Однако Ленин продолжает работать, проводит в марте 1922 года XI съезд РКП(б). 26 мая 1922 года произошло первое кровоизлияние в мозг. За лето наступило улучшение, и Ленин 6 октября вновь приступает к работе. Уншлихт, видевший Ленина в этот период, так описывает эту встречу: «...Очень изменился Ильич. Похудел, пожелтел. Помню его слова, сказанные мне на прощание: «Физически чувствую себя хорошо, но нет уже прежней свежести мысли».

Несмотря на некоторое улучшение в последующие месяцы, 21 января 1924 года в 6 часов 50 минут Ленина не стало. Первый нарком здравоохранения Н. А. Семашко писал: «Посмертный диагноз: склероз от чрезмерного напряжения. Характерно, что значительного склероза не было найдено ни в сосудах сердца, ни в сосудах других органов. Склероз от перенапряжения поразил именно мозг, орган мысли и дум Владимира Ильича».

Еще Карпинский говорил: «Владимир Ильич был прообразом тех современных людей, какие будут жить в коммунистическом обществе». Нравственные качества Ленина были воплощены в воспитанных им революционерах: Я. М. Свердлове, Ф. Э. Дзержинском, М. И. Калинин, С. Орджоникидзе и многих других. Эти качества вобрала в себя ленинская партия, носитель революционных нравственных идеалов рабочего класса, а также лучшие представители советской молодежи, рабочего класса, колхозного крестьянства, народной интеллигенции.

Б. МОСКАЛЕВ,

кандидат исторических наук, заведующий кафедрой истории КПСС.