

МЕНДЕЛЕЕВЪЦ

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ОРГАН ПАРТКОМА, КОМИТЕТА ВЛКСМ, ПРОФКОМА И РЕКТОРАТА МОСКОВСКОГО ОРДЕНА ЛЕНИНА И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМ. Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

№ 34 (1679)
Издаётся с 1929 г.

Среда, 11 декабря 1985 г.

Цена 2 коп.

НАВСТРЕЧУ XXVII СЪЕЗДУ КПСС

ДОСТИЧЬ НАМЕЧЕННЫХ РУБЕЖЕЙ

В проекте Основных направлений экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года речь идет об узловых вопросах генеральной линии партии, ее экономической стратегии на современном, исключительно сложном и ответственном отрезке истории. В них материализуются положения проекта новой редакции Программы КПСС, которые переводятся на язык конкретных плановых заданий.

В ходе выполнения решений XXVI съезда КПСС были достигнуты значительные успехи. Национальный доход повысился по сравнению с 1980 годом на 17%. За счет роста производительности общественного

труда получено почти 90% его прироста. Улучшилась производственная дисциплина, сократились потери рабочего времени. Экономнее стали использоваться материальные ресурсы.

Ведущая отрасль экономики — промышленность — получила дальнейшее развитие, прирост ее продукции составил 20%. Претворяясь в жизнь аграрная политика партии, последовательно осуществлялась Продовольственная программа.

На основе подъема экономики повысился материальный и культурный уровень жизни народа. Реальные доходы увеличились на 11%. Среднемесячная заработная плата рабочих и служащих выросла на 13% и достигла в 1985 г. 190 руб-

лей. Оплата труда колхозников в общественном хозяйстве повысилась на 29% и составила свыше 150 рублей в месяц. Выплаты и льготы из общественных фондов потребления увеличились на 25% и достигли в 1985 г. 530 руб. на душу населения.

«Высшей целью партии был и остается неуклонный подъем материального и культурного уровня жизни народа. Реализация этой цели в предстоящем периоде требует ускорения социально-экономического развития, всемерной интенсификации и повышения эффективности производства на базе научно-технического прогресса», — так формулируются главные экономические и социальные задачи XII пятилетки.

За исторически короткий срок — три пятилетки — предстоит поднять на качественно новую ступень производительные силы и производственные отношения, создать производственный потенциал равный по своим масштабам накопленному за все предшествующие годы. За предстоящие 15 лет предполагается увеличить доход СССР почти в два раза, производительность общественного труда повысить в 2,3—2,5 раза, увеличить выпуск промышленной продукции в 2 раза.

Одним из решающих факторов интенсификации становится всемерное усиление режима экономии. Предстоит превратить ресурсосбережения в решающий источник удовлетворения растущих потребностей

народного хозяйства в дополнительных материальных ресурсах.

Переход на рельсы интенсификации невозможен без структурной перестройки экономики. Упор делается на повышение эффективности капиталовложений, их концентрации на решающих участках, перенесение центра тяжести на техническое перевооружение и реконструкцию действующих предприятий, перераспределение средств в пользу отраслей, обеспечивающих ускорение научно-технического прогресса.

Проект Основных направлений намечает широкую социальную программу. Реальные доходы на душу населения к 2000 году увеличатся в 1,6—1,8 раза. Объем общественных фондов потребления возрастет в 2 раза. Важная особенность экономической стратегии партии — совершенствование управления народным хозяйством, призванное обеспечивать органическое единство и эффективное взаимодействие планирования, экономических рычагов и стимулов, организационных структур управления, развития инициативы на местах.

Линию партии на ускорение социально-экономического развития горячо одобряет весь советский народ. Достичь намеченных рубежей можно только напряженным производственным трудом, успешно выполнив государственные планы и социалистические обязательства 1985 г., взяв энергичный старт в XII пятилетке, тем самым достойно встретив XXVII съезд КПСС.

Л. СТОКЛИЦКАЯ,
кафедра политической экономии.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА ГАЗОВ



Парциальное давление кислорода в пакете изменилось не очень сильно (примерно на 10—15%), а голова закружилась. Первопричина кажущейся безвредности биогенных выбросов заключается в том, что жизнедеятельность животных связана в единый цикл с жизнедеятельностью растений. И отходы каждого из миров природы утилизируются в другом, восстанавливая условия жизни в сопричастном мире и опосредованно в самом себе.

Техногенные выбросы чужеродны для природного цикла. Поэтому производственная деятельность в сфере рукотворной «второй природы», коль скоро она приобрела глобальные масштабы, должна быть дополнена рукотворной же деятельностью по утилизации промышленных отходов — функциональным аналогом функционального мира. Одним из компонентов ее и является санитарная очистка газов.

Биологический полужикл регенерации атмосферы весьма совершенен. Решающим аргументом для такого утверждения служат многие миллионы лет существования жизни на Земле. Попробуем же, исходя из особенностей биологического цикла, сформулировать требования к идеальному технологическому процессу санитарной газоочистки.

Природный цикл регенерации движет чистая и даровая энергия Солнца. Следовательно, технологический процесс, если он не может основываться на энергии Солнца, должен быть неэнергоемким. Продуктами жизнедеятельности растений, утилизирующих диоксид углерода и другие компоненты биологических выбросов, являются кислород для дыхания и растительная масса для питания животных. Следовательно, в ходе процессов газоочистки необходимо получать вещества, составляющие основу существования производства. В более слабой, но приемлемой формулировке второе требование можно выразить так: получение веществ, имеющих потребительскую ценность.

К сожалению, очень немно-

гие процессы газоочистки удовлетворяют совокупности этих требований. Убедимся в этом на примере самого крупного техногенного загрязнителя атмосферы — выбросов ТЭС. В топочных газах ТЭС содержатся летучая зола, оксиды серы, оксиды азота, тяжелые металлы. Современное санитарное законодательство ограничивает содержание золы и оксидов серы. Рационально очищать огромные объемы газов от других загрязняющих веществ мы просто не умеем.

Удаление золы из топочных газов осуществляется средствами механической газоочистки достаточно эффективно, но потребительской ценности уловленные вещества почти не имеют. Поглощение соединений серы проводят, как правило, с помощью дешевых щелочей — известкового молока и суспензии известняка. В качестве конечных «продуктов» получают очищенные газы и шлам сульфата кальция — гипс. Шлам, как и зола, ценности не представляет, но попытки найти ему применение делаются. Он, видимо, будет использован в промышленности строительных материалов в качестве заменителя природного гипса.

Станция газоочистки ТЭС, включающая скрубберы, теплообменники, насосы, газодувки, дробилки, смесители, отстойники и т. п., — это химический цех на предприятии, предназначенный для выработки энергии. Капитальные затраты на сооружение такого цеха составляют примерно 2% от стоимости ТЭС, а расход электроэнергии в нем достигает 5% от мощности ТЭС. Такова «экономика» цеха, вырабатывающего... ничто. В масштабах страны она оборачивается миллиардами рублей денежных затрат. Главный процесс газоочистки; как мы видим, по уровню своего совершенства (точнее, несовершенства) является полным антиподом природного цикла. Он и энергоемок, и приводит к образованию малоценных продуктов.

(Окончание на 4 стр.)

Трудно в короткой заметке рассказать о том, что было сделано за долгий период строительства нашего факультета. Весной 1973 г. был заложен «первый кирпич», а через 12 лет — «последний». Много было и объективных, и субъективных причин долгого строительства. Эти причины необходимо проанализировать, чтобы действительно закончить строительство комплекса в Тушине по плану.

НАВСТРЕЧУ XXVII СЪЕЗДУ КПСС

ФИЗХИМ ПЕРЕЕХАЛ

Штаб строительства ИФХ факультета в разное время возглавляли Лазаревич, Шостенко, Полевой, каждый из них внес свой посильный вклад в организацию реального строительства. В мае 1984 г. партийная организация ИФХ факультета приняла решение направить сотрудников факультета для завершения строительства. Мера была вынужденная, т. к. стало поступать оборудование, стоимость которого превышала стоимость корпуса ИФХ факультета. Бригада с небольшими перерывами почти год участвовала в строительных работах. Конечно, одному факультету было не под силу выполнить большой объем вспомогательных работ, поэтому нам помогали сотрудники всех факультетов института. Хочется выразить благодарность тем из них, кто трудился добросовестно. Активное участие сотрудников позволило завершить строительство факультета во II квартале этого года, в сжатые сроки переехать и начать учебный год в новом корпусе.

Необходимо отметить то, что завершение строительства не повлияло на проведение учебного процесса, т. к. студенты и преподаватели практически не привлекались к строитель-

ным работам. С одной стороны, это очень хорошо, с другой, — участие студенчества в строительстве института должно быть ощутимым.

Нам было легче, т. к. мы были вторыми и учли опыт переезда в Тушино ИХТ факультета.

Благодаря активной работе с. н. с. В. Е. Лазаревича весь факультет обеспечен лабораторной мебелью, которая была смонтирована и подключена к

моменту сдачи корпуса. С. н. с. А. М. Доценко возглавлял группу материального обеспечения строительства и затратил много сил на доукомплектование корпуса. С. н. с. В. А. Чащин руководил строительными работами, личным примером вдохновляя сотрудников на выполнение тяжелой физической работы. Ст. инженер И. И. Паршин занимался инженерными коммуникациями корпуса. Вышеперечисленные сотрудники составляли реальный штаб строительства корпуса ИФХ факультета. Штаб на завершающем этапе тесно взаимодействовал с начальником ОКСа А. В. Тереховым, который очень много сделал для того, чтобы корпус, спроектированный в 1968 году, соответствовал требованиям сегодняшнего ИФХ факультета.

В преддверии XXVII съезда КПСС перед нами стоит задача скорейшего освоения корпуса. Нам необходимо поднять на качественно новый уровень научно-исследовательскую работу на факультете, а для этого у нас теперь есть все условия.

Э. МАГОМЕДБЕКОВ,
зам. декана ИФХ
факультета по научной работе.



ИЗОБРЕТАТЬ — ИЗ ОБРЕТАТЬ

Сегодня мы начинаем серию публикаций, посвященных проблемам, сопутствующим научным исследованиям. Занятия в Школе НИР «Менделеевца», по нашему мнению, помогут исследователю сформулировать задачу исследований, провести информационный поиск, организовать и оснастить сам процесс исследования и оформить его результаты.

● ЗАНЯТИЕ 1-е.

У молодых ученых, впервые приступающих к самостоятельной научной работе, может возникнуть ощущение, что поле их деятельности слишком далеко от практических задач и ориентировано на такой выход научных исследований, как публикация в периодике. Действительно, многие задачи, поставленные перед вами, носят теоретический характер. Часто встречается ситуация, когда проблема, над которой вы трудитесь, возникла еще перед вашими предшественниками, и стадия изобретательского творчества, считаете вы, осталась позади. На вашу долю остается завершение исследований, часто кропотливое и трудоемкое, но не отмеченное новизной идей. Такой взгляд на отсутствие возможности создания изобретений является серьезной ошибкой.

Проблемы творчества вообще и технического творчества в частности давно волнуют человека. Споры ведутся и о самом феномене технического творчества, и о значении изобретательства в культуре человечества, и о механизме творческого процесса. При этом высказываются разные, зачастую противоположные идеи. Одни не мыслят развитие человека и общества без перманентного технического прогресса, другие требуют объявить длительный мораторий на изобретательство. Одни изобретательство считают непо-

знываемым процессом, другие заверяют, что этот процесс не содержит таинств, предлагают способы культивирования и воспитания творческих способностей, методы обучения изобретательству.

Процесс творчества начинается в тот самый момент, когда перед вами возникает четкий вопрос, можно ли решить некую проблему. Философы называют это созданием духовной реальности в вопро- сительной форме.

Важнейшим моментом в процессе изобретательства является определение возможных путей и средств решения задач. Творчество проявляется и в процессе согласования методов с особенностями создаваемого объекта. Перед изобретателем на определенном этапе возникают барьеры в форме проблем, для решения которых еще не существует готовых средств.

В поиске приемов решения изобретательских задач полезно учесть ряд допущений в рамках теории творчества — эвристические постулаты:

1. Каждую техническую задачу, как правило, можно решить несколькими методами.
2. Для каждого класса задач известно определенное число стандартных (стереотипных) методов, однако достигнутые с их помощью решения часто тривиальны.
3. Нестандартные для данного класса задач новые мето-

ды, не имеющие близкого аналога в прошлом, редко приводят к решению, но найденные решения в большинстве случаев ярки и оригинальны.

4. Любую изобретательскую задачу, не противоречащую законам бытия, которую человек на данном этапе своего развития может поставить, он в принципе может решить.

5. Оригинальность решения прямо пропорциональна расстоянию между областями, откуда взяты аналогии.

6. Творческий потенциал присущ каждому человеку. Творческие способности развиваются, их можно культивировать.

7. В оптимальном случае изобретатель должен иметь в равной степени развитые противоположные способности: с одной стороны — эвристичность, интеллектуальную мобильность, с другой — критичность.

Перспективные пути активизации и оптимизации изобретательской деятельности лежат не только и не столько в решении кем-то подготовленных задач, в достижении жестко определенных целей, сколько в их самостоятельном формировании и трансформировании.

Проблемную ситуацию необходимо увидеть, осознать. Для этого требуется творческое воображение и, кроме того, хорошее знакомство с уровнем развития техники, что позволит понять, в чем именно в вашей области состоит противоречие между общественной потребностью и технической возможностью ее удовлетворения.

Мысль о невозможности технического творчества, не связанного с априорной информацией, высказал К. Маркс: «Всеобщим трудом является всякий научный труд, всякое открытие, всякое изобретение. Он обуславливается частью кооперацией современников, частью использованием труда предшественников». Миф об изобретениях, созданных без исполь-

зования какой-либо информации, является легендой беллетристов. Виднейший русский патентовед Энгельмейер утверждал: «Не может быть изобретения, нового от начала и до конца».

Если один или более компонентов задачи даны, а остальные неизвестны, то задача является изобретательской, решаемой в условиях дефицита информации. Известные или косвенно заданные компоненты являются отправными данными для нахождения решения. Выявление этих отправных данных путем анализа и препарирования проблемы позволяет выбрать направление поиска, предугадать решение.

Существуют задачи с заранее известным конечным результатом и способом его достижения, но неизвестным начальным состоянием (например, создание искусственных продуктов питания с известными свойствами с помощью известного метода органического синтеза). Множество задач относится к поиску способа превращения известного начального состояния в заданное конечное (вскрытие минерального сырья с получением товарных окислов).

Задачи поиска нового конечного результата путем трансформации известного начального состояния заданными способами также представляют большой класс изобретательских задач (повышение качества продукта в результате проведения приемов и методов сорбционной очистки). По мере раскрытия связей изобретатель открывает ранее незамеченные свойства системы.

Задача не является неизменной. Так, решив задачу получения концентрированных растворов, подлежащих длительному хранению, исследователь приходит к выводу о возможности использования полученных результатов при решении

актуальной проблемы создания материала осаждением из таких растворов, причем возможность длительного хранения растворов становится положительным эффектом способа, высокие концентрации компонентов теперь дают основание для формулирования такой цели, как снижение объема сточных вод.

Изобретатель сформулировал задачу исходя из реальной потребности в материале и достигнутых успехов в химии растворов, содержащих необходимые для получения материала компоненты.

Тенденция быстро решить задачу без детального анализа ситуации — характерная черта неопытных исследователей. Только в результате осмысления задачи образуется ее модель, код задачи. Создается фильтр впечатлений, улавливающий все, что относится к проблеме. В этих условиях «неустанный думания» работают ассоциативные связи, что позволяет увидеть аналогии с другими областями знания.

Переходя к методическим рекомендациям по работе над решением технических задач, определим стадии творческого процесса и основные методы, используемые на этих стадиях.

1. **Подготовка:** выявление потребности; поиск информации; прогнозирование; выбор темы.
2. **Замысел:** анализ информации; постановка задачи; определение поля решения; выбор средств решения задачи.
3. **Поиск решения:** генерирование идей; апробация идей; верификация идей.
4. **Реализация:** конкретизация и оформление решения; опытная проверка решения; освоение, распространение и пропаганда решения.

В. ДУБРОВСКАЯ.

ВОСПИТАНИЕ УВЛЕЧЕНИЕМ

В течение года в институте работает объединенный Совет молодых ученых и студентов, занимающихся научной работой. Прошла первая объединенная конференция, об итогах которой научный отдел «Менделеевца» попросил рассказать председателей советов ОТФ Н. Соломатину и КХТП факультета С. Арутюнова.

— Какое значение на факультете придает конференция?

Н. Соломатина: — Несомненно, очень большое. Только осознание молодым исследователем того факта, что он может в случае успеха выступать перед Ученым советом института, уже дисциплинирует, стимулирует творческую активность, способствует качественному выполнению исследований и серьезной оценке полученных результатов. Участие в конференции требует хорошего уровня теоретической подготовки, дает навыки публичных выступлений, является апробацией диссертационных работ аспирантов.

С. Арутюнов: — С момента образования факультета десять лет назад научная работа студентов и молодых ученых постоянно в центре внимания деканата, ведущих ученых. Это подтверждается и нынешней конференцией, которую открыл председатель жюри академик В. В. Кафаров.

Конференция молодых ученых и студентов у нас на факультете всегда проходит при активном участии преподавателей и научных сотрудников. Мы считаем, что это поднимает престиж таких конференций и заставляет участников подходить более ответственно к подготовке.

— Как вы оцениваете создание объединенного Совета?

Н. Соломатина: — Формы работы с начинающими учеными и студентами, занимающи-

мися научными исследованиями, близки. Объединение удобно в плане единого руководства, ведь за работой конкретного студента всегда стоит деятельность молодого ученого. Объединение позволяет организовать систему наставничества, что даст возможность не только широкого привлечения студентов к различного рода научным исследованиям, но и повысит профессиональную активность молодых ученых, «вскроет» неиспользованный научный потенциал кафедр.

С. Арутюнов: — Для студентов участие в конференциях такого уровня — безусловно, более высокого, чем чисто студенческая конференция — является хорошей школой. Они получают возможность ознакомиться с тематикой НИР на факультете и могут сами принять активное участие в обсуждении докладов. Все это в совокупности способствует активизации НИР студентов и молодых ученых. Очень полезно совместное обсуждение докладов. Пример — дискуссия по докладу студента А. Кандыбина (К-52) и старшего инженера В. Чарнова, носящая характер извечного противоречия между теорией и практикой, расчетом и экспериментом. Молодой ученый был более убедителен, но обмен мнениями оказался полезным для обоих.

— Расскажите, пожалуйста, о лучших работах.

Н. Соломатина: — На II этапе конференции ОТФ было представлено 50 стендовых докладов, из них 8 выполнены с участием студентов. Решением жюри на конференцию института выдвигаются лучшие работы технологического и



На конференции молодых ученых факультета ХТС.

Фото И. ТИХОНОВОЙ, С-41.

теоретического направлений. Первая — работа сотрудника кафедры процессов и аппаратов старшего инженера К. Волчека и студента гр. П-53 Е. Кренцеля, выполненная под руководством доцента Ю. Н. Жилина и профессора Ю. И. Дытнерского «Разделение солей переходных металлов ультрафильтрацией в сочетании с комплексообразованием». Вторая — работа аспиранта кафедры физики М. Флюгге, выполненная под руководством с. н. с. В. Г. Цирельсона и профессора Р. П. Озерова «Строение и свойства комплексного аниона в нитропруссиде натрия по рентгеновским дифракционным данным».

С. Арутюнов: — Среди докладов студентов факультета КХТП лучшей признана работа студента Сергея Джумаева (К-31), руководитель — профессор В. Ветохин). Им была решена оригинальная задача ко-

дирования молекулярной структуры для автоматизированного синтеза органических соединений. Среди докладов молодых ученых и аспирантов лучшей работой жюри признало доклад старшего инженера В. Богданова, в котором он показал возможность диалоговой системы «САДАР» на базе ЦВМ ЕС-1033 для решения прикладных химико-технологических задач.

— Расскажите, пожалуйста, как отзывались о конференции ее участники?

Н. Соломатина: — Председатель жюри нашей конференции, декан ОТФ А. В. Вишняков сказал: «Обсуждение докладов молодых ученых и студентов ОТФ в этом году показало, какой большой научный потенциал у молодежи, как вырос их профессиональный уровень за последние годы. Многообразие тематик фундаментальных и технологических исследова-

ний на факультете получило отражение и в представленных на II этапе докладах, что дало возможность рекомендовать на III этапе конференции I доклад по каждому из этих 2-х направлений. На конференции мы смогли увидеть и слабую сторону нашей работы. Так, из 60 студентов, занимающихся научно-исследовательской работой на факультете, представили доклады только 8 человек, что свидетельствует о недостаточно серьезном отношении кафедр к работе со студентами и неполном использовании имеющихся в этом плане резервов».

Заявивший II место старший лаборант кафедры процессов и аппаратов С. Пантелеев отметил: «Нам была предоставлена прекрасная возможность ознакомиться с работами других кафедр. Оказалось, что темой моей работы близка к исследованиям, проводимым на кафедре физики. Это позволяет с иной точки зрения взглянуть на собственные результаты и взаимно обогатить друг друга».

С. Арутюнов: — В нашей конференции участвовали студенты ЛТИ им. Ленсовета, которые просили передать их коллективный отзыв: «Мы очень благодарны преподавателям и ученым МХТИ за внимание к нашим работам, за предоставленную возможность ознакомиться с направлениями научной работы, с оборудованием лабораторий факультета. Конференция стала для нас хорошей школой».

Материал подготовил
А. СВИТЦОВ.

Материалы этой страницы подготовлены научным отделом «Менделеевца».



СУДЬБА ПЛАНЕТЫ В НАШИХ РУКАХ

На вопросы «Менделеевца» отвечают делегаты ВФМС Фам Тьонг Хай (СРВ) и Элиуд Квоба Сифуна (Кения), а также Мария де Лос Анхелес (Куба), работавшая в штабе делегации Кубы.

1. Что Вы делали во время Фестиваля?
2. Какие фестивальные мероприятия Вам особенно запомнились?
3. В каких Вы участвовали сами?
4. Что нового Вы узнали для себя на Фестивале?
5. Ваши впечатления о Фестивале?

Фам Тьонг Хай
(СРВ, аспирант КХТИ)

1. Во время Фестиваля я работал в штабе делегации Вьетнама, был делегатом Фестиваля.
2. Поскольку работы в штабе делегации было очень много, нам явно не хватало времени для посещения фестивальных мероприятий, но я все равно старался увидеть как можно больше: ходил на митинги солидарности, был в клубах национальных делегаций СССР, Лаоса.
3. Наша делегация входила в состав президиума антиимпериалистического трибунала, и я тоже принимал участие в его работе. Произвело большое впечатление то, как молодежь разоблачала империалистов, развязавших войны в Никарагуа, на Ближнем Востоке.
4. Было очень приятно чувствовать хорошее отношение представителей разных стран к народу Вьетнама. У нас появилось очень много друзей из социалистических стран, Никарагуа.
5. Это не только наше мнение, но и мнение многих делегатов — Фестиваль был организован на высочайшем уровне и прошел успешно. Хотелось бы еще много раз участвовать в фестивалях, для меня дни Фестиваля были одними из самых счастливых в моей жизни.

Мария де Лос Анхелес
(Куба, П-23).

1. Работала в штабе делегации Республики Кубы в Измайловском парке.
2. Запомнились встречи в клубе с делегациями стран Азии, Африки. Понравилось выступление известных кубинских политических певцов Пабло Миланеса и Сильвио Родригеса, певших об объединении Латинской Америки, а также театрализованное представление «История Кубинской республики».
3. Весело было на танцевальной площадке в Измайловском парке, где пели, танцевали артисты Советского Союза, стран Латинской Америки.
4. Я помогала в организации и ведении концертов, рассказывала об истории Кубы, участвовала в митинге «День Колумби» в Театре им. Вахтангова на Арбате.
5. Узнала много о жизни Советских республик, о помощи советского народа развивающимся странам.

САЛЮТ, ФЕСТИВАЛЬ!

Всемирные фестивалы молодежи и студентов — это не только яркие и радостные праздники, но еще и время серьезных размышлений о настоящем и будущем молодежи, о ее месте в современном мире и путях его совершенствования. Известны прогнозы демографов: на рубеже нынешнего и следующего веков, т. е. тогда, когда летоисчисление подойдет к круглой цифре 2000, 70 процентов населения планеты составит молодежь. И от того, как активно и целесообразно будет молодежь бороться за мир, за право на труд, какими будут ее идеалы и ценности, насколько каждому из молодых людей будет присуще чувство ответственности за все происходящее в мире, зависит очень многое.

История фестивального движения показывает, что его идеи привлекают молодежь потому, что они ориентированы на будущее, учитывают опыт прошлого, сосредоточены на самых острых проблемах настоящего. Насыщенна и многообразна была программа 12 Всемирного фестиваля. Главной его темой являлось предотвращение угрозы ядерной войны, обуздание политики ядерной конфронтации. Другим важным направлением политической программы Фестиваля был широкий круг вопросов, связанных с борьбой молодежи за свои социально-экономические права. Эти и многие другие проблемы делегаты Фестиваля обсуждали на тематических конференциях, заседаниях за «Круглым столом», встречах по профессиональным интересам. Важное место было отведено работе

Международного студенческого центра, который разместился в здании МГУ. Здесь, наряду с важными проблемами современного мира, обсуждались вопросы, особенно волнующие студенческую молодежь: социальное положение и права студентов, безработица среди выпускников высших учебных заведений.

Группа представителей МХТИ (М. Каталиникова — студентка

международных организаций учащихся в борьбе за мир и прогресс.

Религиозные силы были представлены следующими организациями: Всемирный совет церквей, христианская мирная конференция, Всемирная федерация студентов-христиан (ВФСХ) и т. п.

Выступления делегатов были сориентированы на тему: «Мир, дружба, развитие с религиоз-

марксисты и христиане обладают богатым опытом проведения диалога, который не требует ни от одной из сторон отказа от своих убеждений и в то же время позволяет определить общие цели, сотрудничать во имя их достижения, добиваться лучшего взаимопонимания. Один из примеров такого сотрудничества — работа «Круглых столов» в рамках Фестиваля. На августов-

ДОБРАЯ СЛУЖБА ДЕЛУ МИРА

ИФХ, Н. Захарова — кафедра научного коммунизма, А. Варнек — кафедра физики) принимала участие в подготовке и проведении «Круглых столов», посвященных встречам с верующей молодежью.

Их тема — «Верующие и неверующие студенты в борьбе за мир и общество лучшего будущего». Политические цели и направление дискуссий определялись этой, ведущей темой. Перед советскими участниками дискуссий (среди них были и представители духовенства СССР, учащиеся религиозных учебных заведений) стояли четкие задачи: раскрыть общность интересов и целей прогрессивной учащейся молодежи — верующих и атеистов — в борьбе за мир, разоружение, социальную справедливость, показать принципиальное единство советских верующих и атеистов в вопросах сохранения мира, раскрыть сущность реализации принципов свободы совести при социализме; изучить позитивный опыт сотрудничества верующих и неверующих студентов, советских и

иной точки зрения». Они шли как бы на двух основных уровнях: практического сотрудничества и христианских (религиозных) мотивов вовлеченности в это содержание. Выступили представители различных религиозных политических позиций. Было выявлено общее стремление делегатов бороться за мир, разоружение, развитие справедливости, исходя из религиозно-этических установок. Произошел деловой обмен опытом различных религиозных организаций, включая студенческую молодежь, в духе «воспитания к миру». Было высказано мнение, положительно воспринятое залом, что необходимы дальнейшие поиски путей кооперации христиан и марксистов в борьбе за мир. И атеисты, и верующие были едины в мнении: мир — не абстракция, а реальность, которая в идеале должна обеспечить всем народам планеты возможность жить в условиях свободы, без нужды, лишения, социального неравенства, расового гнета, в достойных условиях. И

ской экуменической встрече верующей молодежи в Финляндии в официальных документах была дана позитивная оценка работе Фестиваля, в частности результатам встреч верующих и атеистов. Молодежь разных политических, религиозных, идеологических взглядов сумела найти на Фестивале взаимопонимание по главным вопросам — борьбе за мир, за обеспечение надежного будущего для себя. Многие из верующих получили зримый и очевидный для непредвзятого взгляда урок о состоянии религии в СССР, имели возможность убедиться в свободном функционировании различных вероисповеданий, понять, что верующие люди в нашей стране вместе с атеистами принимают активное участие в борьбе за мир, разоружение, развитие гуманных общественных отношений.

12 Всемирный фестиваль со служил добрую службу делу мира и прогресса!

Н. ЗАХАРОВА,
кафедра научного коммунизма.

5. Все было прекрасно, и хочется пожелать, чтобы молодежь на следующих фестивалях опять собралась рассказать о себе, о своих успехах и достижениях, трудностях и проблемах.

Мы понимаем друг друга, хотя говорим на разных языках, и мы можем и хотим жить в мире.

Элиуд Квоба Сифуна
(Кения, П-54).

1. Я являюсь секретарем кенийского землячества студентов и стажеров, и меня избрали делегатом Фестиваля.
2. Конечно, незабываемыми по своей грандиозности и красочности были церемонии открытия и закрытия Фестиваля.
3. Я участвовал в политических диспутах по Южно-Африканскому вопросу, проходивших в гостинице «Интурист». Основными темами были: национально-освободительное движение, вклад молодежи в борьбу за мир, региональные проблемы Южной Африки, агрессия ЮАР в Намибии.
4. Для меня почти все оказалось новым, кроме традиционного русского гостеприимства.
5. Меня поразила масштабность этого грандиозного праздника мира и дружбы. Это был действительно праздник — торжество взаимопонимания и общности стремлений. Несмотря на языковой барьер, все прекрасно понимали друг друга, потому что нас объединяло горячее желание преградить дорогу войне, подарить будущему поколению счастье — жизнь на Земле. Судьба планеты — в руках сегодняшней молодежи.

Ответы на вопросы записала

В. ТРИФОНЕНКО, К-21,
М. ЗОБАЧЕВА, П-24.

Все мы долго ждали XII Всемирный фестиваль молодежи и студентов. Но, наверное, каждый хотел встретиться и обменяться впечатлениями с теми, кто 27 июля в составе своих делегаций проходили по беговой дорожке переполненной чаше стотысячного стадиона в Лужниках. И такая счастливая возможность представилась учащимся нашего института во время празднования Международного дня студентов 15 ноября 1985 г.

Подготовка к этому празднику началась с того, что на совместном заседании представителей землячеств и интеллекта комитета ВЛКСМ было решено организовать встречу с менделеевцами — делегатами Фестиваля, представлявшими на молодежном форуме не только свои страны, но и наш институт.

Затем, вспомнив о небывалом успехе выставки национальной кухни и Базара солидарности, проводившихся в марте этого года в рамках Недели солидарности в МХТИ, и о том, что на Фестивале тоже была своя ярмарка, учащиеся ГДР, СССР, Болгарии, Кубы, Вьетнама, Монголии, Афганистана и Португалии начали обдумывать меню для такой ярмарки под МАЗом.

И, конечно же, стали поступать заявки от советских и иностранных артистов на участие в заключительном интернациональном концерте самодеятельных мастеров искусств МХТИ.

Организаторы праздника, имея в сценарии такие веские «аргументы» для его участия, как встреча с делегатами Фестиваля, «ярмарка под МАЗом», интерконцерт, внешне были спокойны. Но от внимательных взглядов не могло скрыться их внутреннее напряжение, создавалось ощущение, что они ждут каких-то неожиданностей, которые не значатся в сценарии праздника, но по каким-то неписанным законам всегда появляются в самый неподходящий момент.

И, действительно, после того как МАЗ был украшен плакатами и фотогазетами, подготовленными учащимися различ-

ЭХО ФОРУМА

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ СТУДЕНТОВ В МХТИ

ных стран, после того как в президиум были приглашены делегаты Фестиваля: Игорь Киньонес (Куба, Ф-65), Обурри Барри Бен (Кения, Н-62), Хольгер Линденуа (ГДР, П-41), Элиуд Квоба Сифуна (Кения, П-54), Владимир Лоник (ЧССР, студент МЭИ), Александр Демаков (СССР, 1-й секретарь Свердловского РК ВЛКСМ), в тот момент, когда ведущий взял в руки микрофон и хотел поблагодарить всех заполнивших до отказа МАЗ участников встречи с делегатами, открылись двери МАЗа, и все поняли, что это и есть та самая неожиданность, не предусмотренная сценарием.

На наш праздник прибыла съемочная группа Центрального телевидения в сопровождении корреспондента газеты «Комсомольская правда». Позже, уже из репортажей, многие миллионы телезрителей и читателей нашей страны узнали о том, как отмечался Международный день студентов в Менделеевском институте.

Но скоротечен телевизионный репортаж, скупи на эмоции газетные строки. Больше всего повезло тем, кто сам присутствовал в этот день в МАЗе, кто слышал приветствия делегатов, с которыми с трибуны обратились Е. Чижова (СССР, ТО-45) и Мохаммед Акбар (Афганистан, ТО-45), кто узнал, что называется, из «первых рук» о том, как прошел Фестиваль и какие важные решения приняли посланцы почти всех стран мира на молодежном форуме.

Всем запомнились выступления И. Киньонеса и Э. Квобы, никого не оставили равнодушными слова А. Демакова и О. Б. Бена, с большим интересом был просмотрен слайдофильм о Фестивале, подготовленный Х. Линденуа.

Затем делегаты Фестиваля ответили на многочисленные вопросы, главной темой кото-

рых было участие молодежи в борьбе за мир, социальный прогресс и взаимопонимание между народами.

А по окончании этой своеобразной пресс-конференции закружила людским водоворотом «ярмарка под МАЗом», где можно было попробовать русские блины с чаем и монгольские манты, мясо по-афгански и португальский пудинг, блюда вьетнамской кухни и кондитерские изделия, приготовленные учащимися ГДР, много других очень вкусных национальных блюд. На ярмарке посетителям были предложены самые разнообразные сувениры, привезенные почти из всех частей земного шара. И сколько улыбок, сколько радости было на лицах гостей ярмарки, как много нового они узнали о традициях и культуре разных народов.

И завершился праздник так же как и завершились встречи на московском Фестивале, большим интернациональным концертом. Зрители тепло встретили представителей ГДР, Монголии, Вьетнама, Кубы, Болгарии, Советского Союза. Запомнились оригинальные народные танцы в исполнении студентов из Мали, впервые участвовавших в таком представительном концерте.

Заканчивался концерт Гимном демократической молодежи, звучащим под сводами МАЗа в исполнении всех участников концерта и зрителей.

В заключение хочется поблагодарить всех советских и иностранных учащихся, принимавших участие в организации и проведении Международного дня студентов в МХТИ, и выразить надежду, что такие праздники станут традиционными и будут способствовать укреплению дружбы и взаимопонимания между народами.

В. ПОПРИТКИН,
зам. секретаря комитета ВЛКСМ.

САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА ГАЗОВ

(Окончание. Начало на стр. 1).

Из диоксида серы, содержащегося в топочных газах, можно, конечно, получать полезные вещества: серу и сернистую кислоту. Но при этом резко (до 15% от мощности ТЭС) возрастают энергозатраты. Поиск методов очистки, сочетающих приемлемые энергетические затраты с производством продуктов, имеющих потребительскую ценность, продолжается. Но откровенно говоря, не очень-то верится, что они будут найдены. Сложность решения проблем газоочистки является одной из причин, в силу которых электроэнергетика, основанная на сжигании топлива, постепенно вытесняется атомной энергетикой.

Примерно такие же негативные особенности характерны для многих других процессов химической газоочистки, осуществляющихся методами термического сжигания, термокаталитической переработки, адсорбции и абсорбции. На этом в целом безотрадном фоне просматривается лишь несколько «светлых» пятен. Два из них — это неполное окисление сероводорода и углеадсорбционная рекуперация летучих растворителей. Окисление сероводорода, содержащегося в хвостовых газах установок по очистке природного газа, позволяет получить важный продукт — элементарную серу, а тепло окисления является значительным источником энергии. Процесс, таким образом, отвечает всем канонам совершенства, и из процесса газоочистки он, в сущности, превратился в метод получения серы.

Рекуперация летучих растворителей — это возврат их в производство, совмещенный с очисткой газовых выбросов. Энергетическая сторона процесса не столь хороша, как при окислении сероводорода, но и не так безотрадна, как при очистке топочных газов ТЭС. При сравнительно высоких концентрациях летучих растворителей в очищаемых газах затраты энергии на рекуперацию ниже, чем на производство растворителей в ходе специальных химических синтезов.

Неполное окисление сероводорода получило повсеместное распространение. Рекуперация летучих растворителей, несомненно, получит его в предстоящие годы. Но и другие методы химической очистки газов в меру целесообразности будут внедряться в энергетику и промышленность.

Подведем некоторые итоги. Мы — химики-технологи, и наша задача заключается в том, чтобы получать необходимые для народного хозяйства химические товары. Наши производители, как правило, вредны и энергоемки. Этим они причиняют двойной ущерб окружающей среде: прямой (как источники выбросов) и опосредованный (как потребители энергии). Вернемся к цифрам начала статьи: на каждый 1 МВт·ч израсходованной нами энергии приходится 3000 м³ газовых выбросов на электростанции. Чтобы уменьшить прямой ущерб, мы замыкаем технологические циклы, сооружаем установки очистки. Но не было, нет и не будет установок и процессов, которые функционировали бы без затрат энергии. Поэтому, сокращая прямой ущерб, мы увеличиваем ущерб опосредованный. В каждом конкретном случае ищутся свои специфические приемы минимизации совокупного ущерба. Но есть один универсальный прием — это сокращение энергозатрат на всех стадиях производства, включая операции очистки. В пользу энергосберегающих технологий приведено много доводов. Наш будет дополнительным: не будучи средством газоочистки, энергосбережение оказывает на чистоту атмосферы влияние не менее существенное, чем «штатные» средства очистки.

Создание новых производств в значительной степени находится в наших руках. Будем же помнить о трудных проблемах санитарной газоочистки.

Ю. ШУМЯЦКИЙ,
кафедра ТНВ.

В одном из февральских выпусков «Менделеевца» была напечатана статья «Ответственная безответственность», где говорилось о том, что некоторые комсорги групп, вопреки Уставу ВЛКСМ, сдают взносы не вовремя. Прошло немногим меньше года, и редакция «Менделеевца» просила сообщить: как обстоят дела сейчас? Этот вопрос я задал секретарю комитета ВЛКСМ А. Смирнову. «К сожалению», — сказал он, — многие группы до сих пор не сдают взносы в срок. Так, группа П-23 (комсорг Н. Трусова) и П-25 (комсорг С. Кра-

ПО СЛЕДАМ НАШИХ ВЫСТУПЛЕНИЙ

„А ВОЗ И НЫНЕ ТАМ...“

вец) сдали взносы за октябрь 6 ноября. П-34 (комсорг А. Коган) и П-35 (комсорг И. Горлова) — 5 ноября, П-46 (комсорг И. Бабенко), П-47 (комсорг А. Беляев) — 11 ноября. Задерживают уплату взносов и комсорги кафедр «Технологии лаков, красок и лакокрасочных покрытий» и «Переработки пластмасс». За все перечисленные группы взносы платят члены комитета

ВЛКСМ ХТП из своего кармана.

Комитет ВЛКСМ ХТП принял решение объявить всем вышеперечисленным комсоргам строгий выговор (устный) и предупредил, что, если взносы за декабрь не будут сданы в срок, выговор будет автоматически занесен в учетные карточки комсоргов.

Е. ЛЕРНЕР, П-51.

ПИСЬМО СОЛДАТА

Здравствуй, дорогие физхимики!

Огромное спасибо за поздравление. Приятно солдату напоминание о том, что и он был совсем недавно студентом. Вы просили рассказать о моей службе. В принципе, не о чем пока рассказывать. Самые тяжелые первые полгода позади, пора подумать и о будущем. Хотя в армии понятие свободного времени весьма относительно и неопределенно, через несколько месяцев рассчитываю начать серьезно заниматься, чтобы не сидеть потом на семинарах поленом.

Со мной служат почти одни бывшие студенты, ни от одного из них не слышал я плохого слова о чудесной и прекрасной студенческой жизни. Здесь мы узнали настоящую дружбу, здесь по-настоящему учились, а многие из нас, «оторванные» от дома, родителей, самостоятельно жили.

Чуть больше ста паек масла до приказа, и я вместе со своими товарищами буду с гордостью снова называть себя физхимиками из МХТИ. Нет, я серьезно, большинство студентов в армии остается патриотами своих вузов. Я имею в виду тех, кто и на гражданке ими был.

До свидания, родная кафедра!

С солдатским приветом, младший сержант Пожидаев.

С ОБЪЕКТИВОМ ПО МЕНДЕЛЕЕВКЕ



На перемене.

Фото И. ТИХОНОВОЙ, С-41.

ПОСРЕДСТВОМ БЕСЕДЫ, ДИСКУССИИ, СПОРА...

● ПРИГЛАШАЕТ ДИСКУССИОННЫЙ КЛУБ «ДИАЛОГ» ●



Поговорим о проблеме общения — проблеме, волнующей человечество в наш бурный двадцатый век.

«Проблема общения», «Искусство общения», «Синдром одиночества в большом городе», «учиться общению», — эти фразы очень часто стали встречаться в прессе, в литературе по социологии.

Испокон веков люди стремились к взаимному обогащению посредством беседы, дискуссии, спора. В Греции существовали гимнасии, в Древнем Риме — термы, которые имели значение своеобразных клубов общения. Организация общества по интересам достигла высокого уровня в Англии. Чуть ли не каждый более или менее образованный англичанин был членом того или иного клуба. Великие художники слова Ч. Диккенс, Д. Голсуорси правдиво отразили это в своих произведениях. В России середина и конец XIX века характеризуются периодом «кружковщины». Кружки объединяли

единомышленников. Их дискуссии затрагивали самые разные стороны общественной и культурной жизни страны. Можно вспомнить примеры существования в России студенческих обществ. Главное, что тянуло туда молодежь, — это живое общение, желание принести какую-то конкретную помощь обществу.

На современном этапе форма клубного общения претерпевает свое новое рождение и обретает все большую популярность. В нашем институте существует много различных клубов по интересам: «Орфей» (любителей классической музыки), «Театрал» (любителей театрального искусства), КСП и т. д. Среди них работает еще один — дискуссионный клуб «Диалог».

Известно, что еще в Древней Греции основным методом познания была дискуссия как наиболее активная форма. Этот метод взял на вооружение и дискуссионный клуб. Клуб будет затрагивать самые различные проблемы науки и искусства. Каждый из добровольных членов клуба к очередному заседанию готовит сообщение на тему, близкую его интересам, склонностям. Спенарист обязательно должен целенаправленно и оригиналь-

но оформить внешнюю форму встречи. Членам клуба сообщается литература, которую нужно просмотреть, чтобы дискуссия получилась оживленной, насыщенной. Основное время на заседании отводится для высказывания мнений. Как показывает опыт, разговор может много раз за вечер менять свое направление, но выбранная тема остается постоянной. В дальнейшей деятельности клуба предполагается сотрудничество с другими клубами института.

Необходимо сказать о практической пользе клуба. Окончив институт, «новоиспеченный» инженер должен будет общаться с людьми не только своей профессии. Здесь-то и пригодятся навыки общения, существенно отличающийся от нашего повседневного разговора, умение выслушать чужую точку зрения.

Последнее заседание клуба было посвящено возможностям человека, Д. Чочуа, и о председателе клуба, сделал небольшой, но изобилующий интереснейшими фактами доклад, который вылился в бурную дискуссию по этому вопросу. Много различных тем было затронуто, начиная с «Места спорта в нашей жизни» и кончая положением йогов в обще-

стве. Сейчас клуб насчитывает около двадцати членов, что вполне обеспечивает его нормальную деятельность, но, естественно, чем больше народа, тем интереснее.

Хотелось бы сказать о роли дискуссионного клуба в организации отдыха студентов. «Диалог» создает возможность для интеллектуального отдыха студентов. Обсудив на последнем заседании предстоящую деятельность, члены клуба решили провести в декабре дискуссию на тему: «Мир современной музыки». Речь пойдет о различных течениях в музыке, о творчестве известных композиторов, музыкантов. Содержание встречи будет дополнено музыкальными иллюстрациями. В дискуссии примет участие руководитель клуба любителей классической музыки «Орфей» В. А. Луценко. В дальнейшем планируется провести выездные заседания: в театре-студии на улице Чехова, в Третьяковской галерее. Каждый желающий может присоединиться к деятельности клуба и содействовать его работе.

А. ЛИВШИЦ, П-34.

Рис. В. СТРЕЛЬЦОВА.

Совершенствовать
методику
преподавания.

ВНИМАНИЮ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

«Никакой контроль, никакие программы и т. д. абсолютно не в состоянии изменить того направления занятий, которое определяется составом лекторов».

В. И. ЛЕНИН

«Лекционный способ стоит выше всех других приемов преподавания и ничем не заменим».

Н. Е. ЖУКОВСКИЙ

Одна из задач лектора — избавить студента от избытка информации.

Недостаток лекторского мастерства нельзя восполнить избытком технических средств.

Студентам должно быть выгодно посещать лекции.

Эти и другие тезисы будут развиты в выступлении профессора МИТХТ им. М. В. Ломоносова В. Г. Айништейна на тему «Лекция и лекторское мастерство» в лектории для преподавателей института, организованном деканатом ОТФ.

Приглашаем вас в пятницу, 13 декабря, в 15.35 в аудиторию 342.

ДЕКАНАТ ОТФ.

СЧИТАЮ, ЧТО МНЕ ПОВЕЗЛО!

Я очень счастлив и считаю, что мне повезло — ведь я учусь в институте им. Д. И. Менделеева. МХТИ — знаменитый вуз, его знают не только в СССР, но и во всем мире. Конечно, учиться здесь трудно, но и очень интересно, а с трудностями нам, иностранным учащимся, помогают справиться советские студенты, которые каждый день на деле доказывают, что они настоящие интернационалисты, что им дорога дружба между людьми всех стран и мир на всей планете.

КОНАНДЖИ ДИАЛЛА,
Н-12, Мали.

ПРИГЛАШАЕТ КИНОТЕАТР „РОССИЯ“

С 6 декабря 1985 г. на просмотр нового художественного фильма «Битва за Москву». Фильм 1-й «Агрессия», фильм 2-й «Тайфун». Производство киностудии «Мосфильм». Автор сценария и режиссер-постановщик — Ю. Озеров.

В ролях: Я. Трипольский, М. Ульянов, А. Голобородько, Ю. Яковлев и др. Начало сеансов: 12.30, 16.00, 19.30.

Справки по телефонам: 299-01-41; 299-19-98.

Редактор Ю. Г. ФРОЛОВ.