

НА ОДИННАДЦАТОЙ НАУЧНОЙ

СТО СЕМЬДЕСЯТ ДОКЛАДОВ

Проведенная 22, 23 и 24 января одиннадцатая традиционная научная конференция подвела итоги научной работы студентов и аспирантов нашего института за прошедший год. На конференции было сделано около 170 докладов, большая часть которых содержит интересные результаты, полученные в разных направлениях

физики, механики, химии и математики. Отдельно, что интересные доклады были сделаны на секции философии. В конференции приняли участие гости, приехавшие из Новосибирского, Ленинградского, Воронежского и Харьковского университетов.

Соборения, сделанные студентами и аспирантами, как правило,

вызывали активное обсуждение аудитории. Все доклады на секционных заседаниях комментировались специалистами. В работе конференции участвовали видные ученые нашей страны. Пленарные

заседания, на которых прочитаны доклады академика В. М. Глушкова, членов-корреспондентов АН СССР А. Б. Мигдала, А. Н. Тихонова, профессоров Р. Д. Бруншица, С. М. Рытова, Д. А. Франк-Камснецкого, Л. Л. Шика, были посвящены актуальным проблемам современной науки и привлекли большую аудиторию.

Следует отметить малый удельный вес студенческих докладов. Этот недостаток может быть устранен, если кафедры и НСО смогут организовать в стенах МФТИ большее число научных семинаров для студентов. Таких семинаров все еще недопустимо мало. Плохо еще работают факультетские советы НСО.

В целом конференция несомненно содействовала дальнейшему

развитию научной деятельности студентов и аспирантов института, а некоторые ее стороны будут учтены ректоратом и кафедрами института при организации научной работы студентов и аспирантов МФТИ и дальнейшем ее совершенствовании.

Результаты конференции и ее подготовки должны быть учтены в будущем. Работу следует во всех отношениях построить так, чтобы будущая XII юбилейная конференция являлась свидетельством возросшей научной активности студентов и аспирантов института.

В. ЛИДСКИЙ,
председатель научного студенческого общества,
профессор.

Пролетарии всех стран, соединитесь!



Орган парткома, ректората, профкома и комитета ВЛКСМ
Московского физико-технического института

издания 8-ой № 1 (182) Четверг, 13 января 1966 года Цена 1 коп.

БОЛЬШОЙ ИНТЕРЕС

Работа секции «Философия естествознания» всегда вызывает большой интерес у наших студентов и аспирантов. В этом году на конференции было заслушано два доклада аспиранта И. Павловского — «Некоторые вопросы процесса познания в связи с развитием искусственных управляющих систем». Доклады были встречены боюательной аудиторией. Слуатели оживленно обсуждали затронутые в докладах проблемы. Общий интерес вызвали вопросы о соотношении понятий физики, химии и биологии.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

До сих пор в мировой литературе отсутствуют данные о поляризации нуклонов, вылетающих из ядра при высоких энергиях. Эти данные могут быть использованы в обсуждении механизмов ядерных реакций. В частности, поляризация, обнаруженной в опыте студента VI курса В. Столяна, отвергает широко обсуждаемые механизмы испарения и каскадного процесса. О своей работе В. Столяна сделал доклад на втором заседании секции теоретической физики и элементарных частиц.

В последнее время широкое распространение получили искрокамеры. Однако до сих пор не сданы о том, могут ли такие камеры различать ионизирующую способность частиц. В работе студента III курса В. Туинчио, который он доложил на конференции, получены оригинальные данные.

На секции был также заслушан доклад студента VI курса Воронежского государственного университета М. Баткина «К захвату мюон-мезона ядром». На мой взгляд, эта работа выполнена на очень высоком теоретическом уровне.

Г. ЛЕКСИН,
доцент.

о различии в работе мозга и счетно-решающих устройств.

В докладе И. Павловского было показано место и значение управляющих систем в развитии человеческого познания и общества. Докладчик сумел обосновать положение, что создание и развитие управляющих систем является качественным скачком в развитии орудий труда, в развитии познания. Человек значительно освобождается от формальных операций в процессе познания, уменьшается роль случайности в познании, возрастает роль коллективного творчества.

На конференции нам пришлось быть слушателями весьма интересных пленарных докладов, связанных с математическими вопросами.

Первый из них — доклад академика Виктора Михайловича Глушкова «Принципы управления больших системами». В этом, очень содержательном докладе освещался большой материал из новейшей области науки — кибернетики, той области, где могут встретиться большие системы, а именно: вычислительные комплексы, оптимальное конструирование, анализ и синтез сложнейших операций, экономика и управление хозяйством, имитационные мыслительной деятельности и т. д. Докладчик отметил большую сложность изучения, большие трудности при моделировании таких задач.



Академик Виктор Михайлович Глушков.

Докладчики показали широту философского подхода, умело применяли диалектику; в докладах очень удачно была отражена связь философии с практикой, с развитием общества.

Хочется отметить и тот большой интерес к философским вопросам естествознания, который проявили участники секции. На заседании присутствовали студенты младших и старших курсов, аспиранты и преподаватели.

Г. КОРЖЕВА,
кандидат философских наук.

ДВА ДОКЛАДА

шую сложность изучения, большие трудности при моделировании таких задач.

Большое значение имеет создание рационального языка, пригодного для описания больших систем. При первом подходе чувствуется, что при изучении больших систем необходимо иерархическое расчленение сложной системы на союдинения.

Можно предполагать, что в отличие от многих решенных проблем в науке, где, хотя первоначальный подход к проблеме был трудным, результат выразился в виде достаточно простого выражения, при изучении проблем сложных систем мы не получим достаточно простого результата.

Член-корреспондент Академии наук СССР Андрей Николаевич Тихонов сделал яркий доклад «О методах решений некорректно поставленных задач».

При изучении уравнений математической физики еще со времени Адамара создавалось мнение, что некорректно поставленные задачи лишены физического смысла, и поэтому неинтересны. Между тем, такие задачи часто встречаются в практической деятельности, например, при сейсморазведке, когда по измерениям на поверхности Земли колебаниями требуется определить характер колебаний внутри Земли. Эта задача, носящая в математике название обратной задачи потенциала, приводит к решению задачи Коши для эллипти-

ческого уравнения, которая, как известно, некорректна, если ее рассматривать в классе ограниченных функций или в классе функций с ограниченным градиентом.

Отмечая, что некорректные задачи встречаются очень часто в практике, о чем мы часто и не подозреваем, докладчик привел много примеров таких задач. Например, обработка спектроскопических излучений — оптических или ядерных, изучение явлений на недоступных (структура Земли), экономика, задачи оптимального планирования, решение систем линейных алгебраических уравнений, обработка результатов экспериментов и даже... дифференцирование.

Андрей Николаевич Тихонов в рамках вариационных методов изложил очень изящный метод решения некорректных задач, основанный на добавлении к минимизируемому функционалу члена, выражающего плату за гладкость (в математике, физике) или плату за перестройку (в экономике).

Ю. КРИВЕНКОВ,
доцент.



Член-корреспондент АН СССР Андрей Николаевич Тихонов.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

На секции математики тема подавляющего большинства докладов (6 из 8) — дифференциальные уравнения. Остальные два доклада (аспиранты Э. Пресман и З. Эльзберг) были посвящены теории вероятностей. Кроме того, доцент кафедры математики Ю. Кривенков сделал доклад обзорного характера по математической экономике.

Как известно, Хермандер нашел необходимые и достаточные условия для того, чтобы всякое непрерывное решение уравнения в частных производных было бесконечно дифференцируемо (гипоэллиптические операторы). Для эллиптических уравнений (например,

для уравнения Лапласа) этот факт был известен ранее. Аспирант В. Буренков вывел и исследовал некоторый класс уравнений, которые не являются гипоэллиптическими, рассматриваются в полусфере и обладают тем свойством, что если решение убывает на бесконечности, то оно бесконечно дифференцируемо. Аспирант В. Седов получил ряд интересных результатов о теоремах вложения для пространств с весом (это обобщение классических теорем вложения С. Л. Соболева).

Аспирант А. Аслаян получил простые и красивые оценки для первого собственного значения для несамосопряженных операторов вида: оператор Лапласа плюс младшие производные, уравнение рассматривается в n -мерном шаре, или в произвольной двумерной односвязной области, с нулевыми краевыми условиями.

Очень интересен результат аспиранта Б. Пальцева, который аппроксимировал краевую задачу для биармонического уравнения более удобной для приложения численных методов краевой задачей. При этом полученные краевые условия зависят от параметра ϵ , а решение разлагается в ряд по степеням этого параметра. Сходимость этого ряда при малых ϵ очевидна; Б. Пальцев доказал, что этот ряд сходится при $\epsilon = 1$, что позволяет перевести сложные краевые условия, имеющие место при $\epsilon = 0$, в более простые, имеющие место при $\epsilon = 1$.

Интересен доклад аспирантов Е. Виргера и И. Лаликовой. Рассматривается система обыкновенных линейных дифференциальных уравнений на полуоси, краевые условия поставлены в нуле, а на бесконечности требуется ограниченность решения. Авторами разработан метод отгонки краевого условия из бесконечности в конечную точку, что значительно упрощает применение численных методов. В докладе аспиранта А. Кравчицкого рассмотрен интересный пример разложения по собственным функциям краевой задачи Редже для уравнения Штурма-Лиувилля.

Все сделанные на конференции доклады являются научными работами, выполненными на вполне профессиональном уровне. К сожалению, на этой секции не выступил ни один студент. Желательно также, чтобы тематика работ была более разнообразной.

В. ТРОНИН, М. ФЕДОРЮК,
доценты.

НАШИ ЛЮДИ

ПОЗДРАВЛЯЕМ, НИНА МИХАЙЛОВНА!

Всем известно, что наиболее тесные отношения с деканатом завязываются во время сессии. Студенты младших курсов приходят с вопросом: сколько же экзаменов точно они должны сдать — 5 или 6? Может быть, хоть один отменяют?

Старшекурсники входят с вопросом, сколько же можно сдавать по 5 и по 6? Может быть, хоть один отменяют?

Зачеты, экзамены, проездные, обходные, отрывные... Только тогда студент понимает, что факультет начинается с деканата, а деканат — с секретаря.

— Ну как там сегодня? — слышится в коридоре заговорщицкий шепот.

— Ух! — еле переводит дыхание пришедший (он только что вышел отсюда), — все кончено! Все пропало!

Но проходящий мимо старшекурсник (по походке это сразу заметно) говорит:

— Нет, ребятки, на прогнот не знаете Нину Михайловну.

12 лет работает секретарем факультета молекулярной и химической физики Нина Михайловна Гудько. 12 лет с факультетом. С его радостями и горестями, с его работами и неурядицами, с его трудностями и успехами. Сколько студентов прошло перед ее глазами и каждого она знала по имени, с каждым говорила и знала о нем больше, чем знал он сам.

Она помнит, когда по Савеловской еще ходили паровики и вообще никаких факультетов не было. Она уже работала на физтехе,

когда Богдан Войцеховский и Марлен Толчиня и не думали собираться в Новосибирск, а В. В. Воеводский говорил, что он никогда не оставит факультет. Она помнит те времена, когда факультет еще назывался физико-химическим.



Для непосвященного радиотехника физхим может показаться тем же аэромохом плюс расширенная программа по химии. По простоте души своей, он думает, что на физхиме так же, как и везде, за каждой группой — своя база. Как он глубоко ошибается! На физхиме все гораздо «проще». Каждый студент может выбрать себе базу по душе. А души у физтехов самые разные. Каждого нужно понять и дать совет.

На столе у Нины Михайловны можно встретить ведомости почти из всех НИИ Москвы и Московской области. А сколько еще дел: кто-

то не посещает, кто-то просит, кому-то надо, кому-то надо срочно, кто-то пропустил — надо вызвать, кому-то надо позвонить — нужны точные сведения. Сколько нужно вложить труда и энергии, чтобы развязать этот узел!

Ты пишешь диплом, тебя интересуют твои расчеты или установка, ты даже не подозреваешь, как много должен сделать деканат, чтобы твоя работа стала настоящим дипломом. И почти все это ложится на плечи Нины Михайловны. Ты это понимаешь только тогда, когда получаешь диплом, когда твое личное дело из жидкой автобиографии и заявления превращается в панку объемистого размера.

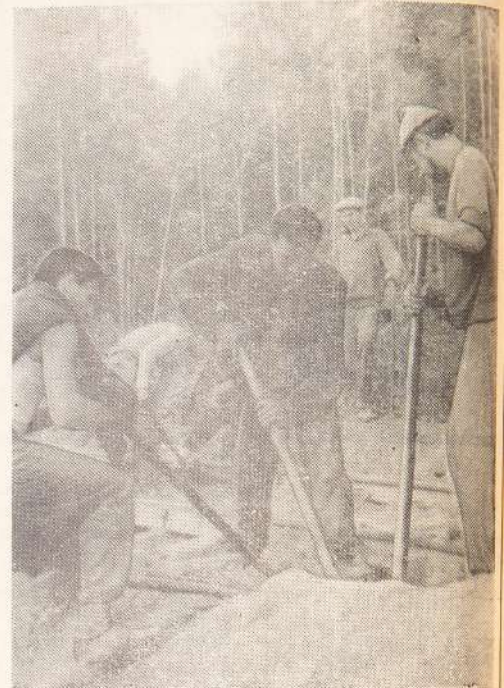
Все это написано не случайно.

14 января у Нины Михайловны Гудько юбилей. Ей исполняется 50 лет. Для всех нас (холодных и женатых) Нина Михайловна всегда была, есть и будет второй матерью. Мы будем долго помнить и с уважением относиться к тем работам и вниманию, которые она проявляет к нам со дня поступления до окончания института.

Большое спасибо Вам, Нина Михайловна, за все то, что Вы для нас сделали и делаете.

Примите в этот день наши искренние поздравления и пожелания успехов в работе, хорошего настроения, а главное, большого и крепкого здоровья. От чистого сердца желаем Вам всего самого наилучшего.

Физхимики.



Физтеховцы в Табде.

ИНТЕРЕСНАЯ ВСТРЕЧА

С большой активностью прошла встреча профессорско-преподавательского состава со студентами нашего факультета.

После вступительного слова заведующего кафедрой истории КПСС М. А. Китаева студентам было отвечено на многие вопросы внутреннего и международного положения Советского Союза, об историческом значении решений Пленумов ЦК КПСС, о режиме работы и быте студентов, о перспективах развития факультета и учебе в Московском физико-техническом институте.

Содержательно и увлекательно отвечали на вопросы ассистент Владимир Петрович Мишаков, старший преподаватель Никита Прокофьевич Голубев, кандидат экономических наук Леонид Васильевич Балдин и ассистент Александр Павлович Андреев.

О режиме учебы студентов, о физической культуре и занятиях

спортсменов говорила преподаватель кафедры физического воспитания и спорта Валентина Ивановна Рахманова. Она убедительно, в анализе режима студентов в МФТИ за прошлые годы, показала, успешно выдерживает нагрузку хорошо усваивают программу студенты, которые регулярно занимаются спортом и соблюдают установленный режим.

Профессор Лев Алексеевич Монов дал очень полезные советы по учебе, режиму труда, и студента распределить время и обратить внимание на главные моменты учебы в МФТИ.

На вечере выступил заместитель декана факультета Александр Семенович Возженин.

Студенты пожелали, чтобы впредь проводились такие мероприятия.
Г. МИХАЛЬЧЕНКО

С ОДИННАДЦАТОЙ НАУЧНОЙ НАШИ ГОСТИ

Научные конференции студентов и аспирантов Московского физико-технического института привлекают внимание научной общественности Москвы. Но к нам приезжают гости и из других городов страны.

На одном из пленарных заседаний с докладом выступил известный академик В. М. Глушков.

На секции антенн и распространения радиоволн с двумя докладами выступил харьковчанин доцент П. В. Блюх.



Студент VI курса Воронежского государственного университета Михаил Баткин.

Из Новосибирска приехала целая делегация студентов и аспирантов государственного университета.

На секции теоретической физики и элементарных частиц с докладом выступила студентка V курса НГУ И. Филоенко. Аспирантка НГУ Т. Лешина сделала доклад на секции химической физики.

На секции теоретической физи-

ки и элементарных частиц выступил студент VI курса Воронежского государственного университета Михаил Баткин. Он прочитал доклад «К захвату мю-мезона ядром».

Нам особенно приятно, что воронежский студент М. Баткин является учеником нашего выпускника, ныне члена-корреспондента Сибирского отделения АН СССР Спартак Тимофеевича Беллева.
С. ФОМИНЫХ.

НА ХОРОШЕМ УРОВНЕ

Аспирант Ю. Статников на секции акустики доложил «О пограничном слое акустического потока». Его работа — удачное сочетание результатов теоретического и экспериментального исследований, она имеет важные практические применения ультразвука в различных технологических процессах (очистка, сушка и т. д.).

Доклад студента V курса Г. Мыльникова назывался «Температурная зависимость свойств преобразования давления на полупроводниковых переходах». Эта работа носит пока чисто экспериментальный характер.

Оба доклада были сделаны на хорошем уровне, вызвали большое

количество вопросов и живое обсуждение.

Студент VI курса Л. Сорока сделал сообщение о гидродинамической теории среднего уха. Работа интересна по своему направлению, правда, она только начинается.

Доклады аспирантов I года обучения В. Куртепова («Поле точечного источника звука при поверхопости волноводе») и Л. Комаровой «Акустика стержней» представляли собой в основном, изложение дипломных работ, при этом В. Куртепов проявил большую самостоятельность. На секции были также сделаны доклады аспирантами Б. Ильиным и Е. Грищенко.
Л. ЧЕРНОВ, профессор.

С ПАРТИЙНОГО СОБРАНИЯ ФРТК

На ФРТК состоялось открытое партийное собрание с повесткой дня «О некоторых вопросах стратегии и тактики коммунистических и рабочих партий социалистических стран на современном этапе и задачах партийной организации факультета в усилении идейно-политической работы».

Содержательный доклад члена парткома т. А. Т. Кабанова вызвал большой интерес коммунистов. Выступили в прениях тт. В. И. Митяшев, Л. Дорошенко, В. Дашко, А. Доминич, Т. С. Коржева.

В принятом собрании постановлены наметены конкретные мероприятия, направленные на улучшение всей идейно-политической работы на факультете.

Собрание рекомендует преподавателям кафедр теснее увязывать преподавание курсов общественных наук и специальных дисциплин с политикой КПСС и братских компартий на современном этапе,

добиваться большей связи первых знаний студентов с коммунистическим образованием; в занятиях и на семинарских занятиях постоянно разоблачать идеологию антикоммунизма. В решении собрания говорится о необходимости дальнейшего повышения уровня и действенности преподавания естественных наук на факультете практиковать написание студентами и аспирантами рефераты на актуальном вопросе современного коммунистического движения. Собрание поручило партбюро вести работу кружков партпросвещения в направлении более тесной связи марксистско-ленинской теории с профессиональной учебой и деятельностью коммунистов и беспартийных. Коммунистам кафедр и отделов предложено практиковать систематические беседы с студентами по важнейшим вопросам политики КПСС и братских компартий.

А. ДРЕМОВ