

# МЕНДЕЛЕЕВ

Орган парткома, комитета ВЛКСМ, профкома, месткома и дирекции Московского ордена Ленина химико-технологического института имени Д. И. Менделеева

№ 30 (608)

Суббота, 12 ноября 1955 г.

Цена 20 коп.

## Год работы партийной организации

Исторические победы советского народа в борьбе за коммунизм достигнуты благодаря мудрому руководству Коммунистической партии, претворяющей в жизнь заветы великого Ленина. Коммунистическая партия является вдохновителем и организатором народных масс во всех областях идейной, хозяйственной, административной и культурной деятельности советского общества.

Прошел ровно год с тех пор, как в институте был организован партийный комитет, а факультетские организации получили право первичных. За это время наши первичные партийные организации, несомненно, выросли и окрепли, стали проявлять больше инициативы, стали острее ставить и успешнее решать принципиальные вопросы жизни факультетов и кафедр. Ряды нашей партийной организации значительно выросли за счет приема передовых преподавателей и студентов.

Менделеевский институт имеет сильный, сплоченный коллектив коммунистов, насчитывающий 313 членов и 16 кандидатов в члены КПСС. Они объединены в 42 кафедральные и студенческие партийные группы, возглавляемые парторганами, и в 9 цеховых организаций факультетов и отделов, возглавляемых партбюро.

Коммунисты на кафедрах, в учебных студенческих группах, в отделах и цехах являются авангардом и душой своих коллективов, проводниками влияния партии на массы.

Партийным комитетом за год проделана большая работа по улучшению учебно-воспитательной, научной

и хозяйственной деятельности института. Укреплено руководство некоторыми факультетами (инженерный химико-технологический и технологии силикатов), замещены вакантные должности заведующих кафедрами органической химии и пирогазовых процессов. Преподавательский коллектив института вырос качественно и количественно.

Удалось наладить систематический контроль за качеством лекций, который выявил необходимость серьезной критики работы некоторых лекторов и выдвижения молодых лекторских сил. В текущем году успешно начали читать курсы лекций молодые преподаватели: товарищи Р. М. Васенин, А. И. Малахов, И. В. Кудряшов, А. И. Шутова и другие. Почти все они — воспитанники партийной организации института. Улучшилось качество лекций, групповых и лабораторных занятий, улучшилась трудовая дисциплина и несколько повысилась успеваемость студентов.

В 1955 году коллективом нашего института ведутся научно-исследовательские работы по 243 темам, в том

числе 58 тем по договорам с промышленностью и 80 аспирантских диссертационных работ. За год работниками института сдано в печать и опубликовано 190 статей. Внедрены в промышленность некоторые новые технологические процессы и материалы, разработанные учеными института.

Однако успехи в учебной и научной деятельности института совершенно недостаточны. Задачи, поставленные перед высшими учебными заведениями июльским Пленумом ЦК партии, требуют дальнейшего решительного улучшения качества подготовки выпускаемых институтом молодых специалистов и перестройки научной работы. Нужно добиться улучшения технического оснащения лабораторий большинства кафедр, внести поправки в учебные планы и программы. Пора покончить с многолетностью исследовательских работ, распылением сил на мелкие и второстепенные вопросы, мобилизовать коллективы кафедр на активное участие в борьбе за технический прогресс социалистической промышленности, на разработку передовой технологии, создание новых видов материалов.

Одно из важных мест в работе парткома занимали вопросы партийной пропаганды. В прошлом году в семинарах и кружках по изучению диалектического и исторического материализма и политической экономии занимались 217 человек. Кроме того, 10 сотрудников института учились в Вечернем университете марксизма-ленинизма, 119 человек самостоятельно изучали марксистско-ленинскую теорию. Факультетские партий-

ные организации в той или иной форме организовали контроль за работой коммунистов, самостоятельно изучающих марксистско-ленинскую теорию. Практиковалась постановка теоретических докладов коммунистов на кафедрах, партсобраниях и советах факультетов. Однако контроль за самостоятельной работой коммунистов был недостаточным и носил эпизодический характер. Новому составу парткома необходимо обратить особое внимание на организацию регулярного контроля за работой коммунистов по самостоятельному изучению марксистско-ленинской теории. Требуется серьезного улучшения и работа с пропагандистами.

Нельзя считать вполне благополучным состояние агитационной работы в группах и на кафедрах. Немало еще таких агитаторов, которые формально относятся к своим обязанностям, редко бывают в группах, беседы проводят вяло и неинтересно (Горшков — силикатный факультет; Якимович, Матвеев, Сытник — неорганический факультет; Вантюг — органический факультет и другие). Укрепить коллектив агитаторов,

всячески помогать им, организовать обмен опытом и контроль за работой агитаторов, бороться с шаблоном и казенщиной в агитационной работе, — такова одна из важнейших задач парткома нового состава.

Большое внимание следует уделять культурно-массовой работе среди студентов, как одному из важных средств воспитания, взяв этот участок под повседневный партийный контроль. До сих пор партийные организации мало занимались вопросами культурно-массовых мероприятий, считая, видимо, это делом комсомольской и профсоюзной организации.

Многие еще не изжитые недостатки в работе партийной организации нашего института связаны с тем, что руководство со стороны парткома велось в основном «кабинетным методом», посредством вызовов и совещаний. Члены парткома мало бывали в низовых организациях, на собраниях и заседаниях бюро и партгрупп, а поэтому и не могли своевременно оказывать им помощь. Совершенно недостаточное внимание уделял партком укреплению партийных групп, которые в большинстве случаев работают еще слабо. А между тем правильное руководство студенческими и кафедральными партийными группами могло бы решить значительную часть вопросов партийной жизни института.

Серьезные недостатки имелись в партийном руководстве работой комсомольской и профсоюзной организации. Здесь в большинстве случаев практиковался такой же «кабинетный стиль» руководства. Парткому нового состава надо решительно освободиться от этого «стиля». Партийным руководителям надо чаще бывать на заседаниях комсомольских и профсоюзных бюро и комитетов, больше общаться с профсоюзной и комсомольской массой, не ожидая совещаний и резолюций, оказывать конкретную помощь низовому комсомольскому и профсоюзному активу.

Перед партийной организацией и партийным комитетом нового состава стоят ответственные задачи по улучшению учебно-воспитательной и научной деятельности института в соответствии с решениями июльского Пленума ЦК КПСС.

В канун 38-й годовщины Великой Октябрьской социалистической революции Центральный Комитет партии призвал работников научных учреждений и учебных заведений двигать вперед советскую науку, повышать роль науки в техническом прогрессе нашей страны, улучшать подготовку специалистов, неуклонно выполнять эти указания Центрального Комитета — почетный долг коммунистов Менделеевского института.

Июльский Пленум ЦК КПСС поставил перед работниками высшей школы ответственные задачи.

Коммунисты института должны возглавить борьбу за выполнение решений июльского Пленума.

## С ЧЕГО МЫ НАЧАЛИ

К шефской работе многие в институте относятся безразлично, считая, что это дело неинтересное и трудное. Действительно, трудно: народ на стройке менее образованный, чем студенты; не всегда с желанием рабочие остаются на лекцию или беседу. Но если работу поставить так, чтобы людям было интересно, тогда все будет в порядке.

Взять, например, нашу подшефную строительную организацию СМУ № 1. Впервые мы приехали к строителям в прошлом году. Нас сначала встретили неприветливо, смотрели недоверчиво. С трудом удалось найти секретаря. Оказалось, что воспитательной работы здесь почти никакой не ведется. Сам секретарь, столкнувшись с трудностями, не знал, как их преодолеть, из райкома сюда никогда не приезжали. Мы решили попробовать свои силы и помочь комсомольской организации строителей. Сначала предложенные нами мероприятия срывались из-за нехватки людей. Так было, например, с экскурсией по историческим местам Москвы. Но студентам все-таки удалось провести на объекте две лекции, выпустить фотомонтаж, стенгазету.

Крупным недостатком нашей работы было отсутствие конкретного плана. Правда, нам никто своевременно на это не указал, да и семинары, которые обещали с нами проводить в райкоме, не проводились. Но все же ценно то, что мы приобрели небольшой опыт работы, познакомились ближе с людьми, узнали, чем народ интересуется.

В этом году мы с самого начала учебного года поставили работу иначе. На заседании комитета ВЛКСМ стройки мы предложили рас-

смотреть план, где было намечено, что мы можем сделать за месяц для подшефной организации. Многочисленным помогли в нашей работе специальные кафедры, комсомольцы других факультетов. Так, например, комсомольская организация силикатного факультета помогла нам организовать лекцию о стройматериалах. Лекцию читал аспирант Рыжиков. Кафедра физики помогла провести лекцию на тему: «Атомная энергия в народном хозяйстве», читал А. Д. Воробьев. Лекции были прочитаны прямо на объектах. Народ слушал очень внимательно. Силами нашего факультета был подготовлен и дан в общежитии строителей концерт. Студенты 8 группы III курса регулярно раз в неделю проводят политбеседы на объекте (комсорг В. Шмелева).

Сейчас весь факультет собирает художественную литературу для стройки. Много книг уже собрано. Надо заметить, что в этом году работать значительно легче. Весь факультет интересуется нашими делами. Да и бюро помогает. Не можно сделать еще больше. Нужно установить регулярный обмен опытом работы нашего комитета ВЛКСМ с комитетом подшефной организации, с их рядовыми. У нас ведь многому можно поучиться.

Некоторые утверждают, что нет романтики в наших комсомольских делах, а если присмотреться повнимательнее, то можно столько найти увлекательного даже, в самых на первый взгляд обычных делах. Одно из таких дел — шефская работа.

От имени шефской бригады III курса органического факультета студентка В. БЕССАРАБОВА.

## Шефы на школьном вечере

В просторном, ярко освещенном зале необычно многолюдно и весело. На сцене — Ваня Райс. Он увлекательно рассказывает о жизни чешских пионеров. Его слушают, затаив дыхание. Это — вечер седьмых классов 112-й школы. Вечер посвящен 38-й годовщине Великого Октября. Но вечер не совсем обычный. Много гостей: это студенты-менделеевцы и пионеры.

Приглашенные на вечер студенты стран народной демократии с большой охотой рассказали о жизни молодежи своих стран.

Шефская бригада 9-й группы III курса органического факультета добросовестно помогает школе. Дьячен-

ко и Авидон ведут химический кружок 9-х классов. М. Усоров — шахматный кружок. Сколько замечательных дел можно совершить при умной помощи наших комсомольцев! Взгляните с жаром. Если его надолго хватит, если это шефское строительство не пропадет, — пионеры 112-й школы сумеют сделать много интересного, узнать много полезного.

Вечер в школе, прошедший тепло и весело, оставил большое впечатление у пионеров. Этот вечер показал, что шефская работа — большое, увлекательное дело.

Студент В. РАБИНОВИЧ, III курс, 9 гр.

## Решение важных задач

Недавно профессор С. В. Горбачев сделал доклад об успехах и задачах электрохимии.

Задачей химической промышленности является переработка сырья в ценные химические продукты. Но те вещества, которые мы называем исходным сырьем, в процессе эволюции земли давно потеряли свою химическую активность, стали, как сказал профессор С. В. Горбачев, «химическими мертвецами». Для того, чтобы оживить их, пробудить их химическую активность и заставить их реагировать, на эти вещества нужно действовать веществами, обладающими избыточным запасом энергии. Такими веществами являются сильные кислоты, щелочи, сильные окислители и восстановители.

Важнейшей частью таких активных веществ является электрохимический метод. В электрохимическом методе мы используем возможность превращения одного вида энергии (электрической) в другой (химическую). Например, при таком химически активном веществе, как NaOH, используется

инертное вещество NaCl. Для того, чтобы произошло превращение NaCl в NaOH, необходимо затратить определенное количество электрической энергии, то есть нужно провести электролиз. Точно так же почти все технические окислители и восстановители получают электрохимическими методами. Таким образом, электрохимия, сказал профессор С. В. Горбачев, снабжает химиков их оружием — химически активными веществами.

В связи с вступлением в строй гигантских гидроэлектростанций на Волге и других реках Советского Союза перед электрохимией встают грандиозные задачи. Эти задачи состоят не только в увеличении количества выпускаемых продуктов и улучшении их качества. Перед электрохимией стоит задача разработки тонкого электрохимического синтеза. Электрохимик имеет в своих руках тонкий инструмент, непрерывную гамму окислителей и восстановителей, что дает ему возможность окислять или восстанавливать вещество до нужной степени. Таким инструментом является электрический по-

тенциал. Но развитию методов тонкого электрохимического синтеза мешает отставание теории. В связи с этим профессор С. В. Горбачев остановился на теоретических и экспериментальных работах руководимой им кафедры физической химии.

Основная идея работ профессора С. В. Горбачева с сотрудниками заключается в объединении учения о скоростях химических и электрохимических реакций и следовательно, в применении такого мощного метода исследования механизма реакций, каким является температура. Первым успехом этого направления в электрохимии являлось установление количественной закономерности между скоростью электролиза, пропорциональной плотности тока, и температурой; вторым — возможность точного определения самой медленной стадии электролиза, определяющей скорость всего процесса. Несмотря на достигнутые успехи, построение теории кинетики электродных процессов нельзя считать законченным. Еще многие задачи ждут своего разрешения.

Ассистент Р. ВАСЕНИН.



На кафедре технологии электрохимических производств работает лаборант Анна Павловна Кириенко. Своим добросовестным отношением к делу, скромностью, аккуратностью она заслужила уважение сотрудников кафедры и студентов-электрохимиков.

«Анна Павловна, помогите проверить схему...», «Анна Павловна, у меня не компенсируется...» — можно постоянно слышать во время лабораторных занятий студентов на кафедре. И Анна Павловна всегда поможет, объяснит так, что все становится понятным.

Обслуживая в течение года три лабораторных практикума по электрохимии, Анна Павловна самостоятельно собирает и демонтирует десятки установок — задач для студентов, готовит сотни растворов.

Анна Павловна помогает и преподавателям и аспирантам в выполнении их исследовательских работ.

На снимке: лаборант А. П. Кириенко с аспирантами кафедры электрохимии С. Кругликовым (справа) и И. Бодровым.

ОБЗОР ПЕЧАТИ

ПРАЗДНИЧНЫЙ НОМЕР

Газетчики, — будь то работники центральной прессы или неугомонные деятели стенной печати, — всегда с особым чувством готовят праздничный номер своей газеты. К этому номеру откладывают все лучшее, обдумывают необычные материалы, предлагают интересные формы его подачи, спорят об оформлении. Затрачивается много энергии, чтобы праздничный номер был оригинальным, красивым, содержательным.

И вот газета висит. «Энергия» — топливный факультет. Сразу можно сказать, что редколлегия не зря потрудились, и, хоть оформление газеты не бросается в глаза, номер вышел по-настоящему праздничным, запоминающимся. Статья «Незабываемые дни, незабываемые встречи», подборки «Праздничный привет», «Кафедра рапортует», телеграммы из групп — все это сделано со вкусом, работники газеты увидели много такого, о чем стоит рассказать накануне 7 ноября. Подбор материала, его расположение позволяют с уверенностью сказать, что этот номер «Энергии» — лучший из праздничных номеров наших стенных газет.

Красиво оформлена «Молодость». В газете умело расположены корреспонденции, хорошо смотрятся рисунки и фотографии. Однако материал в этот номер подобран, прямо надо сказать, неудачно. Здесь очень мало праздничного. Исключение представляет передовая статья декана факультета И. Н. Шокня, написанная теплыми, задушевыми словами. Кстати, статья — исключение еще и потому, что наши деканы обычно не пишут статьи в газету человеческим языком, а дают сухую канцелярскую сводку успевающих и неуспевающих.

Вызывает по меньшей мере удивление раздел юмора в «Молодости». Во многих карикатурах звучит издевка по отношению к студентам-дипломникам, уважаемым на факультете. На издательство надчитателем похожи и «математические» изыскания редколлегии. И ни одного веселого, хорошего рисунка, пожелания друзьям. Потуги на остроумие, а не остроумие видны в праздничном обозрении Сурьмы Химкова в «Молодости». Ответственность за столь невысокое качество последнего номера газеты «Молодость» несут в первую очередь редактор С. Белевский и ответственный за выпуск Г. Бартини.

Нельзя не отметить редколлегию газеты «Силикатчик», которая добросовестно потрудились, работая над оформлением праздничного номера. Здесь хорошо выполнен большой рисунок, открывающий газету, красиво сделан заголовок. Удачно поме-

щены стихи С. Шипачева «Аврора». Но дальше идет статья «Важные задачи» о... профсоюзном собрании. Еще дальше — скучный отчет об отчетно-выборном собрании организации ДОСААФ. Внешне праздничная газета оказывается по содержанию совсем не праздничной. В разухабистом, пошлом тоне написан репортаж с совещания — «Первый шаг». Кого критикует газета в этом «репортаже», с какой целью он помещен — непонятно. В праздничном же номере этот материал просто неуместен. Критическая подборка «В группах» представляет неприглядную картину успеваемости студентов. Читаешь газету и удивляешься: неужели на факультете нет ничего хорошего, такого, о чем стоило бы рассказать в праздничном номере? Конечно, есть, просто редколлегия не подумала, какой материал поместить в праздничную газету. Этот недостаток «Силикатчика», который в последнее время стал заметно интереснее и содержательнее, особенно бросается в глаза.

Грандиозный номер задумала редколлегия газеты «Знание — сила». Он и вышел грандиозным по... размерам. На 7 листах несколько заметок, которые свободно разместились бы на двух листах, кое-где рисунки, несколько фотографий, остальное — пустота, «воздух», как говорят газетчики.

Краски не меньше килограмма израсходовано, а читать нечего, — таково мнение студентов, собравшихся около газеты. Это, по-нашему, самый уничтожающий отзыв о газете, и он, к сожалению, в основном, верен.

Материалы в газете «Знание — сила» неинтересные, плохо расположены; карикатуры не отделены от текста, поэтому получается, что они иллюстрируют заметки, помещенные рядом с ними. Материалы плохо отредактированы, встречаются лягусы вроде: «Зрителям показалось, что он забил гол, но разбушевавшиеся страсти успокоил судья: мяч отскочил от штанги. Не помогли мне твои «бутсы», — тихо пробурчал он...» (кто пробурчал — судья или мяч — догадывайтесь сами). Очень тяжело читать: «На результаты успехов группы оказала влияние культурно-массовая работа...», «Студенты... очень серьезно отнеслись к вопросу помощи...» (корреспонденция «25 группа»).

Праздничный номер газеты — событие в жизни редколлегии. Заранее обдумать каждый материал, поспорить об оформлении, выбрать самые удачные формы подачи материала — только тогда выйдет по-настоящему хороший, запоминающийся номер. Этого, как видно, многие редколлегии не сделали.

Л. ЛИПКИНА,  
В. МАЛОШУК.

Кубок наш!

Празднично украшена площадь Маяковского. 8 ноября к двенадцати часам здесь собрались лучшие бегуны Советского района. Им предстояло защитить честь своего коллектива в эстафетном беге по улицам Советского района. Прохладно. Падает снежок. В такую погоду спортсменам района не приходилось еще участвовать в эстафете. Однако на старт вышли представители 37 команд; среди них 6 команд нашего института.

Напряженная борьба разгорелась на первом — самом длинном — этапе (1250 м). В конце этого этапа, у площади Восстания, вперед выходит студент нашего института Д. Орлов (II команда) и метрах в десяти позади него почти вместе передали эстафетные палочки В. Васильев (I команда) и представители двух команд Автодорожного института. На втором этапе спортсменке I-й команды нашего института В. Жичкиной удается обогнать соперниц и передать эстафету первой с разрывом около 5 метров. Но на третьем этапе (по Б. Грузинской улице) представителю второй команды В. Школьному удается обогнать чемпиона нашего института В. Лушкина. Положение первой команды исправляет В. Денисов, который отыгрывает у С. Скобелева (II команда) около десяти метров. На остальных пяти этапах бегуны первой команды не уступили никому и финишировали первыми (11 мин. 14 сек.). Второй к финишу подходит II команда МХТИ (11 мин. 29 сек.) и третьей — команда Автодорожного института (11 мин. 38 сек.). Затем к финишу подходят V и III команды МХТИ.

На всем протяжении эстафеты стояла масса зрителей. Здесь же, на площади Маяковского, студентами I и II команд МХТИ вручили кубок Советского районного комитета по физической культуре и спорту и грамоты. Грамотой также наградили кафедру физического воспитания и спорта МХТИ за активное участие преподавателей в проведении спортивных мероприятий Советского района.

Преподаватель Р. ДЕТЕТЕР.

Устранить недостатки

В работе шашечной секции есть ряд недостатков. До сих пор бюро секции (Пичужкин, Очкин, Шапочкин, Левин, Минавский) не организовали полуфинала первенства МХТИ по русским шашкам, который по плану должен закончиться к 1 ноября.

При таких темпах команда МХТИ вряд ли сумеет закрепить успех, которого она добилась в первенстве вузов весной этого года, завоевав третье призовое место в I группе вузов, тем более, что ряд сильных шашкистов окончил институт (Генкин, Бахавчук) и надо найти замену для них.

Еще не организовано ни одного турнира на IV и V разряды, что тормозит нашу работу.

Студент И. БОДРОВ.

СМОТР-КОНКУРС

9 ноября состоялось заседание правления спортклуба МХТИ, на котором был принят публикуемый ниже проект «Положения о смотре-конкурсе на лучший факультет по постановке спортивной работы».

Проект должен быть обсужден всеми спортивными и общественными организациями до 20 ноября. Просьба все пожелания и дополнения направлять в спортклуб заместителю председателя правления В. Тарасову.

ПРОЕКТ

Положение о смотре-конкурсе на лучший факультет по постановке спортивной работы

I. Смотр-конкурс на лучший факультет по постановке спортивной работы ставит целью оживление спортивной работы на факультете, увеличение числа спортивных мероприятий внутри факультета, повышение качества подготовки к ним и их проведения, широкое вовлечение студентов в члены спортклуба, выполнение плана подготовки спортсменов-разрядников, достижение высоких спортивных показателей в первенствах МХТИ.

Срок действия смотра-конкурса устанавливается с 1 ноября 1955 г. по 1 октября 1956 г.

II. В основу оценки работы спортсовета кладутся результаты следующих мероприятий, проводимых спортклубом и спортсоветом:

1. Выполнение плана вовлечения студентов в члены спортклуба

За каждый процент выполнения плана факультет получает 10 очков и 5 очков за каждый процент сверх плана.

2. Результаты соревнования на первенство МХТИ им. Менделеева по легкой атлетике, лыжам, баскетболу, волейболу, гимнастике, конькам, туризму, шахматам, шашкам, настольному теннису, футболу, эстафете по Миусскому кольцу, общеполитическому кроссу и лыжной эстафете.

За I место факультету дается 210 очков; за II место — 150 очков; за III место — 120 очков; за IV место — 90 очков; за V место — 60 очков; за VI место — 30 очков.

За неучастие в соревнованиях снимается 210 очков.

3. Внутрифакультетские мероприятия

За хорошо организованное и проведенное мероприятие (первенство, кубок, учебная активация) на факультете — 150 очков; на курсе — 120 очков

4. Агитмассовая работа

За аккуратно оформленные фотопанорамы, фотомонтажи, стенгазеты — 60 очков, за бюллетени, «молнии» — 15 очков.

5. Ежемесячная оценка организационным сектором спортклуба текущей работы спортсоветов

За неподготовленные заседания спортсоветов, за срыв их, за недисциплинированность членов спортсовета снимается 50 очков.

6. Массовость соревнований

За каждый процент студентов от числа контингента студентов на факультете, участвующих в любом спортивном мероприятии на факультете и на курсе, факультету дается 5 очков.

III. Предварительные итоги смотра-конкурса подводятся 15 марта, 15 апреля, 15 мая, окончательный — 25 сентября.

Итоги подводит комиссия, составленная из ответственных от спортклуба за факультеты и представителя комитета ВЛКСМ. Результаты утверждаются правлением спортклуба. К 10-м числам соответствующих месяцев комиссии дают предварительные результаты:

организационный сектор спортклуба — по пунктам 1, 3, 5, 6; учебно-спортивный сектор спортклуба — по пункту 2; агитмассовый сектор спортклуба — по пункту 4.

IV. Лучший факультет награждается переходящим призом. Члены спортсовета лучшего факультета награждаются грамотами, председатели спортсоветов факультетов, занявших 2 и 3 места, награждаются грамотами. Грамотами награждаются деканы факультетов, занявших 1 и 2 места, и ответственные от спортклуба за эти факультеты.

Висхий Фторов

КОМУ ПОДЧИНЯЕТСЯ ВРЕМЯ

10 сентября. С некоторого времени я стал сомневаться в объективности категории времени. Пришел в институт в 12-30, хотя шел к десяти. От проходной до входа в вестибюль добирался почти 4 часа. На лекцию, как ни странно, не опоздал. Занятия окончились по часам в 11 ч. 30 мин.

В столовую пришел в 11 час. 22 мин., обедал до семи.

20 октября. Чувствую себя плохо, каждый день сняты часы — то на ногах, то с усами вместо стрелок.

Зашел в редакцию «Менделеевца» — там сказали, что время в

институте зависит от телефонной станции.

25 октября. Узнал у вахтера, почему звонки даются почти правильно. Оказывается, у вахтера есть ходики. А электрочасов, говорят, закуплено 150. Вот никак их и не приводят к общему знаменателю.

1 ноября. Наметились сдвиги. От проходной до вестибюля можно идти за время от —5 до +15 минут. Разность хода отдельных часов не превышает четверти суток. Есть надежда, что к концу учебного года все будет в порядке.

Новое в понимании массы

ПОНЯТИЕ массы принадлежит к числу важнейших понятий физики. Оно было введено в науку в конце XVII в. И. Ньютоном, когда из всех форм движения материи достаточно познанным было лишь механическое движение. Согласно Ньютону, масса есть мера имеющейся в теле материи; масса в то же самое время это — мера гравитационных свойств тела и величины его инерции. Инертность по Ньютону — врожденное и неизменное свойство всякого тела. Согласно классическим представлениям, масса имеет только механический характер; она способна пребывать в абсолютном покое.

Ревизия классического понимания массы началась с середины XIX в. в связи с открытием Фарадемом новой формы материи в виде электромагнитного поля. Наличие у этого вида материи электромагнитной массы показывает, что в природе существует масса немеханического характера. Это особенно видно в случае движения отдельного электрона; он обладает кинетической энергией, связанной с особым материальным образованием электромагнитного происхождения. Это образование, в свою очередь, связано с движущимся электромагнитным полем электрона.

Классические опыты П. Н. Лебедева показали, что, подобно обычным телам, свет также способен производить давление. Это значит, что свет, имеющий электромагнитное проис-

хождение (по современным взглядам он представляет поток чистой материи, состоящий из постоянно движущихся фотонов), — материален; он имеет массу немеханического происхождения. В свою очередь постоянство движения фотонов указывает на наличие в природе инерции движения без инерции покоя. Свообразие материальности светового потока, очевидная связь массы фотона с энергией его движения, выражаемая законом всеобщего сохранения  $E = mc^2$ , указывает на то, что ньютоновская трактовка массы по отношению к свету недостаточна. С еще большей силой эта недостаточность сказывается по отношению к явлениям, связанным с освобождением ядерной энергии, которая обусловлена действием огромных ядерных сил немеханического происхождения. В этом случае наблюдается искусственное и естественное множественное рождение большинства «элементарных» частиц, этих квантов качества различных волновых полей. К таким частицам, способным двигаться с огромными скоростями, принадлежат: мезоны, нейтрино, позитроны и другие частицы.

Современная физика добилась возможности взаимопревращения одних

В ПОМОЩЬ СТУДЕНТАМ

частиц в другие, например, нуклонов в нестабильный гиперон, д-мезона в  $\mu$ -мезон и нейтрино, а также получение атомов новых, трансурановых элементов и радиоактивных изотопов. Эти явления происходят при строгом соблюдении законов сохранения материи и количества движения. И так же, как в случае световых явлений, ядерные процессы дают очевидное свидетельство органической взаимосвязи массы и энергии. Это обстоятельство лишний раз подтверждает ограниченность механики Ньютона, которая отрывает материю от ее движения. Закон взаимосвязи массы с энергией  $E = mc^2$  прямо говорит, что всякая, даже внешне неподвижная масса, обладает движением в скрытых, немеханических формах. Абсолютного покоя в природе нет.

Теория относительности, со своей стороны, также вскрыла новую особенность массы любого происхождения. Оказалось, что числовое значение массы всякого движущегося тела это — возрастающая функция

скорости движения. Согласно закону сохранения, это возрастание массы тела происходит за счет уменьшения количества материи окружающего силового поля.

Из самой сути разнообразных явлений природы следует, что инерциальность физико-химических видов движущейся материи является как бы обратной стороной движения. Инерция по Энгельсу это — отрицательное выражение неуничтожимости движения. Инерция это — способность тел сохранять имеющуюся у них в данный момент специфическую форму движения. Это значит, что движение и инерция, будучи выражениями противоположных качеств материи определенного вида, органически взаимосвязаны друг с другом. Эта взаимосвязь движения и инерции, означает, что, подобно веществу и его движению, инерция должна подчиняться своему закону сохранения.

На сегодня хорошо известны многочисленные факты взаимного превращения различных форм движения материи: механической, тепловой, электромагнитной, ядерной. Со своей стороны, успехи физики в изучении свойств мира малых частиц и силовых полей дали доказательства

существования фактов взаимного превращения различного вида веществ и волновых полей. Но вещество и поле, их инерция и их движение это — взаимосвязанные друг с другом формы существования и свойства определенных видов материи. В таком случае, наряду с превращением движения или вещества, следует ожидать возможности превращения соответствующих видов инерции: механической, тепловой, электромагнитной.

Краткий разбор современной трактовки понятия массы показывает, что это привычное для нас понятие оказывается очень сложным и что ньютоновская трактовка массы является приближительной. Но ньютоновское, классическое понимание массы, являясь относительным на научном понятием, вместе с тем несет в себе и некоторую долю абсолютной истины. Эта ограниченность, относительность указывает на то, что в вопросе толкования массы на сегодня существует разрыв старой формы и ее новым пониманием. Разрешение этого разрыва будет найдено на ближайшем развитии того оснания физики, каким является понятие массы.

Доцент Е. П.

Редактор М. Ф.