

ЗА НАУКУ

Орган парткома, ректората, профкома и комитета ВЛКСМ Московского ордена Трудового Красного Знамени физико-технического института

Газета выходит с 1 сентября 1958 г. № 37 (974)

Пятница, 28 ноября 1986 г.

Цена 1 коп.

Начинает работу XXXII научная конференция МФТИ. Сегодня состоятся пленарные заседания, завтра — секционные.

25 ноября на физтехе состоится День открытого письма.

Права группы, как трудового коллектива, стали основной темой на групповых комсомольских собраниях, проходивших в этой неделе. Обсуждение выработанного по итогам XXXII комсомольской конференции проекта положения о группах закончится совещанием комсоров, которое пройдет в декабре. А пока комитет ВЛКСМ МФТИ ждет ваших мнений, дополнений, предложений.

Продолжается музыкальное образование физтехов. В среду, 19 ноября, прошел второй концерт музыкального лектория, где выступил квартет виолончелистов под руководством Лавского. Хотя зал был заполнен всего лишь наполовину, тем, кто пришел, настолько понравилось исполнение, что они вызвали артистов «на бис».

Наконец-то, действует гардероб в столовой. А на каждой двери висит объявление, что в

верхней одежде вход воспрещен.

С большим успехом прошел Всесоюзный день физика, длившийся целую неделю. Читайте о нем в следующих номерах газеты.

Демон Максвелла — специалист по открыванию и закрыва-

нию дверей — появился на прошлой неделе на физтехе. Кадитки и ворота института внезапно и непредсказуемо стали оказывать сопротивление на замок.

Как известно, заданной демона Максвелла является пропустить тех, кого надо, и не пропустить остальных. Но, в полном соответствии со вторым началом термодинамики, попытка демона потерпела провал. В каждый момент времени хотя бы одна дверь остается открытой. Через него

может войти каждый, кому не лень его отыскивать, и кто спешит не настолько, чтобы лезть через забор.

ФФХБ объявляет конкурс на составление задач по биофизике для олимпиады школьников. Предлагайте также интересные



биофизические проблемы, их возможные решения — все, что соответствует теме конкурса. Также засчитываются традиционные задачи по физике и математике.

Критериями оценки являются: оригинальность идеи, простота алгоритма, оригинальное сочетание физики и биологии. Участники будут награждены.

Представлять задачи в деканат ФФХБ. По «Неделе...» дежурит Ю. ВОРОНОВ.

Однако в ходе рейдов были выявлены и отклонения от установленного порядка. Не на всех экзаменах присутствовали деканаты, не всегда правильно оформлялись экзаменационные билеты. Иногда не было подписанного заведующим кафедрой списка экзаменаторов с указанием ответственного за данный экзамен преподавателя. На экзамене по курсу «Твердотельная микроэлектроника» (зав. кафедрой Ю. В. Дулева) вообще не было билетов, а вопросы студентам задавались просто из некоторого списка.

Экзамен по политекономии (зав. кафедрой В. В. Адамчук) 24 июня в группах 422, 423, 425 закончился после 17.00 в связи с тем, что одновременно с ним проводилась аттестация преподавателей. Не способствовало созданию рабочей атмосферы и отсутствие лектора и графика прихода студентов. Все три группы при-

шли к 9.00, а к 12.00 экзамен сдали всего 9 человек. На кафедре высшей математики (зав. кафедрой Л. Д. Кудряшев) экзамен по Уравнениям математической физики проводили в двух аудиториях, а не в трех, как было запланировано, что заметно ухудшило условия проведения экзамена.

Следует обратить внимание кафедр и деканатов на необходимость правильного заполнения ведомостей. Не всегда деканаты отмечали в них, что тот или иной студент отчислен или ушел в академический отпуск. С другой стороны, преподаватели в ряде случаев (например, на кафедре высшей математики) оставляли незаполненную графу о студенте, не явившемся на экзамен.

Должному порядку мешала и неподготовленность некоторых аудиторий (например, малой химической) к проведению в них экзаменов.

Проверка регистрации прибытия студентов к началу семестра показала, что в деканатах отсутствуют единые требования и строгий порядок учета прибывающих. Это приводит к тому, что данные о прибытии студентов, представляемые деканатами, как правило, мало соответствуют действительности.

Приказом по институту от 17.09.86 г. дано указание учебной части разработать единую систему регистрации прибытия студентов на занятия, а деканатам ввести единую систему регистрации прибывающих студентов с личной росписью и указанием даты прибытия.

И. КИРИЛЛОВА, А. МЕДВЕДЕВ, члены сектора контроля за учебной работой ГНК МФТИ.

ВТОРОЙ ТУР. ФИЗИКА

В соответствии с постановлением коллегии Министерства высшего и среднего специального образования СССР и секретариата ЦК ВЛКСМ 30 марта 1986 г. в МИФИ был проведен второй Московский тур тринадцатой Всесоюзной олимпиады «Студент и научно-технический прогресс» по физике. Команда МФТИ, состоящая из студентов первого-третьего курсов одиннадцатый раз подряд заняла первое место среди вузов Москвы физического профиля, набрав 648 баллов. На втором месте — команда МГУ (физфак) — 608 баллов и на третьем месте — команда МИФИ — 312 баллов.

Среди студентов группы физически вузов Москвы были определены пять победителей и призеров второго тура в личном зачете. Первое, второе и пятое места заняли студенты физфака МГУ. Наши студенты заняли места: третье (М. Ершов) и четвертое (И. Курников).

Представляем членов команды МФТИ.

М. Ю. Ершов (353 гр.) учился в школе № 33 г. Ярославля, а 9—10 классы — в 18 интернате при МГУ. В 8 классе участвовал в областной олимпиаде по физике и занял второе место, в 9 классе — во Всероссийской олимпиаде, где занял первое место. В 10 классе принимал участие в Московской городской олимпиаде. На физтехе на 1, 2, 3 курсах принимал участие в студенческих олимпиадах по физике и математике. В этом году во втором туре занял третье место среди студентов московских вузов, набрав 83 из 102 максимально возможных баллов.

И. В. Курников (492 гр.) учился в школе № 1 г. Гатчина Ленинградской области. В 8 и 9 классах участвовал во Всесоюзной олимпиаде школьников по физике, где занимал второе место, а в 10 классе занял первое место и был запасным в международном туре олимпиады. На физтехе в 1985 г. принимал участие в студенческой олимпиаде по физике и математике. В 1986 г. во втором туре студенческой олимпиады по физике занял четвертое место среди студентов московских вузов, набрав 83 балла.

Л. А. Закревский (474 гр.) учился в школе № 50 г. Минска. В 8, 9 и 10 классах был участником Всесоюзной олимпиады школьников по физике, где зани-

мал первое место, а в 10 классе был участником Международной олимпиады школьников по физике и занял второе место. На физтехе участвует в студенческих олимпиадах по физике и математике с первого курса. В 1986 г. по физике во втором туре занял шестое место (74 балла), а по математике — второе место.

В. А. Музыкантский (441 гр.) учился в школе № 170, а затем № 57 г. Москвы. Участвовал в олимпиадах по физике и математике и занимал призовые места. На физтехе в 1986 г. впервые участвовал в олимпиаде по физике и во втором туре набрал 69 баллов.

А. В. Андреев (423 гр.) учился в школе № 10 г. Боровичи Новгородской области. Участвовал в олимпиадах, а в 8 и 9 классах принимал участие во Всесоюзном туре олимпиады школьников по физике. На физтехе участвовал в олимпиаде по физике впервые и во втором туре набрал 68 баллов.

А. Б. Абанов (422 гр.) учился в школе № 170 г. Красноярска. В 8—9 классах участвовал во Всесоюзных олимпиадах, где занимал первые места, а в 10 классе — второе место. На физтехе в прошлом году был победителем первого тура студенческой олимпиады по физике, а в этом году в первом туре занял первое место среди второкурсников, во втором туре набрал 67 баллов.

Мельник В. В. (525 гр.) учился в школе № 3 г. Мончегорска Мурманской области. Участвовал во Всесоюзных олимпиадах школьников по физике в 8, 9, и 10 классах, в 8 классе занял второе место. В городских олимпиадах по математике занимал призовые места. В студенческой олимпиаде в первом туре 1986 г. занял первое место среди студентов 1-го курса, а во втором туре набрал 62 балла.

М. А. Афанасенков (391 гр.) учился в г. Москве в школе № 94 (1—7 классы) и № 57 (8—10 классы) с математическим уклоном. Участвовал в Московской олимпиаде по математике в 7 и 8 классах, где имел поощрительные призы. На физтехе в олимпиаде по физике принял участие впервые. В первом туре среди студентов 3 курса занял третье место, а во втором туре набрал 51 балл.

В. Л. Кузков (546 гр.) учился в школе № 7 поселка Красный Октябрь Куртатского района Владимирской области. В 10 классе участвовал во Всесоюзной олимпиаде по физике. На физтехе в первом туре студенческой олимпиады по физике занял первое место среди студентов 1-го курса, а во втором туре набрал 51 балл.



Участники олимпиады по физике.

А. П. Хохлов (361 гр.) учился в школе поселка Ивот Брянской области. Участвовал в районных и областных олимпиадах по физике и математике, где занимал первые места. Принимал участие во Всесоюзной олимпиаде по физике. На физтехе участвовал в студенческих олимпиадах по физике и математике. В этом году в первом туре олимпиады по физике занял второе место среди студентов 3-го курса, а во втором туре набрал 49 баллов.

В. И. Малахов (354 гр.) учился в школе № 8 г. Первомайска Ворошиловградской области в 1—7 классах, а в 8—10 классах — в школе-интернате № 10 г. Донецка. Участвовал в городских олимпиадах. В 8—10 классах занимал первые места. На физтехе в 1985 г. участвовал в первом туре студенческой олимпиады по математике, а в этом году в первом туре по физике занял пятое место среди студентов 3-го курса, во втором туре был запасным.

Т. Л. Иваненко (521 гр.) учился в школе № 92 с 1 по 7 класс, а 8—10 классы — в физико-математической школе № 145 г. Киева. Участвовал в олимпиа-

дах по физике и математике. По физике дошел до Международной олимпиады. На физтехе участвовал в первом туре студенческой олимпиады по физике и математике. По физике в первом туре занял второе место среди студентов первого курса, а во втором туре был запасным.

В. В. Петров (591 гр.) учился в школе № 2 поселка Заречный

Свердловской области с 1 по 8 класс, 9 и 10 классы учился в г. Москве в интернате № 18 при МГУ. В школе участвовал в олимпиадах по физике, а в 8, 9 и 10 классах — во Всесоюзной олимпиаде по физике. На физтехе в этом году в первом туре олимпиады по физике занял второе место среди студентов 1-го курса, а во втором туре был запасным.

О. В. Васильев (561 гр.) учился в школе № 105 г. Алма-Аты с 1 по 7 классы, а затем с 8 по 10 классы в РФМШ того же города. Участвовал в олимпиадах по физике с 8 по 10 класс и дошел до Всесоюзной олимпиады. На физтехе в первом туре олимпиады по физике занял третье место среди студентов 1-го курса, а во втором туре был запасным.

На вопрос об источниках зарождения интереса к физике члены команды давали разные ответы: родители; олимпиады; книги; ЗФТШ; учитель физики; интерес к физике (как таковой) нет, просто получается; научная фантастика; популярные брошю-

ры; с детства увлекался физикой. В качестве основных источников знаний в области физики до поступления в институт были выделены личная работа, учеба в физматшколе (или физматклассе) и в ЗФТШ. Со многих точек зрения эти ответы интересны, но нам хотелось бы подчеркнуть замену роль ЗФТШ в ответах на последний вопрос, хотя пути повышения ее роли в зарождающемся интересе школьников к физике надо еще искать. Хотелось бы подчеркнуть отмечаемому в ответах неразрывную двустороннюю связь к знаниям — это личная работа плюс общение с квалифицированными людьми (для школьников через физматшколу или ЗФТШ).

Ректорат и кафедра общей физики поздравляют команду с очередной победой, но при этом была отмечена ее частичность: победа в командном зачете и прирост в личном. Последнее три года команда МГУ неуловимо приближается к команде МФТИ. До 1984 года разрыв в баллах между ними составлял около 30%. В последующие три года он сократился до 25%, 13% и, наконец, до 7%. Нам представляется, что силу нашей команды можно поднять за счет более полного вовлечения лучших студентов в первый тур олимпиады. Особенно это касается третьекурсников, находящихся на высшем уровне подготовки по физике и еще имеющих право принимать участие в олимпиаде.

Призываем студентов принять активное участие в первом туре очередной олимпиады по физике, которая состоится в последнее воскресенье февраля 1987 года, а также всех желающих — в постоянно действующих конкурсах задач для нас. Условия конкурса находятся на олимпиадном стенде (главный корпус, 3-й этаж, около восточной лестницы). Примеры задач прошлых лет можно получить у доцента кафедры общей физики Глаголева Юрия Александровича.

Победители первого тура и конкурсов задач, участники второго и третьего туров награждаются грамотами и премиями, а также получают право на досрочную сдачу экзамена по физике за текущий семестр. Победитель третьего (Всесоюзного) тура награждается медалью победителя и туристической путевкой в социалистические страны.

Ю. ГЛАГОЛЕВ, Н. ПЕТЕРИМОВА.

Общие темы рефератов

В процессе обучения студенты пишут по одному реферату по каждой общественной науке. Все рефераты, написанные одним человеком, посвящены различным темам. Хорошо ли это?

Некоторые студенты внесли предложение — нельзя ли, переходя от одной общественной науки к другой, писать реферат по одной и той же проблеме и рассматривать ее каждый раз с позиций изучаемой общественной науки. В результате студент изучит конкретную проблему досконально, всесторонне, используя полученные на кафедрах знания. То есть избранный им проблема будет научна комплексно с позиций марксизма-ленинизма в целом.

Конечно, каждая общественная наука (история КПСС, политическая экономия, философия и др.) имеет научный коммунизм в своем специфике, предмет изучения и т. д., и нелегко найти смежные общие темы для таких рефератов.

На кафедрах общественных наук проведена работа по определению таких тем. Всего выделено двадцать пять проблем, каждая из которых может быть основой четырех рефератов по всем общественным наукам. Вот названия некоторых: «Человек и природа», «Социальные противоречия», «Наука и управление», «Прогноз при социализме», «Необходимость ускорения социально-экономического развития в условиях совершенствования социалистического общества», «Проблемы культуры в условиях социализма», «Роль ученых и науки в обществе».

Если студент выбрал, к примеру, такую проблему, как «Роль ученых и науки в обществе», то при изучении истории КПСС (на I курсе) он пишет реферат «Ученые — участники Великой Октябрьской социалистической революции», при изучении политической экономии (на 2 курсе) — «Экономическая эффективность процесса превращения науки в непосредственную производительную силу», при изучении философии (на 4 курсе) — «Место и роль науки в обществе», на 5 курсе (при изучении научного коммунизма) — «Социальная и моральная ответственность ученого за научное творчество».

Конечно, некоторые студенты могут и сами предложить те или иные проблемы для подобного изучения, как это случается и сейчас на некоторых общественных кафедрах.

Если студент в процессе изучения всех общественных наук для рефератов избрал только одну проблему, то он постепенно становится по ней специалистом. Такой студент мог бы заниматься в ШМЛ и специализироваться как лектор по определенной тематике. Ну, а когда такой выпускник физтеха придет на работу в тот или иной коллектив, то цена ему при прочих равных условиях будет, конечно, выше.

Нам кажется, что путь этот будет более интенсивным, экономным и продуктивным, так как он соединяет учебу студента с работой кафедр общественных наук, с работой ШМЛ, а проблема получения общественной профессии находит в этом хорошее подкрепление. Надо только на первом курсе помочь студентам определиться с темой и воплечь их владения в ШМЛ. Следовательно, надо поработать и преподавателям общественных наук, и комсомолу.

Разработавшая тематика имеется на всех кафедрах общественных наук и в комитете комсомола.

В. ЕМЕЛЬЯНОВ,
доцент кафедры философии.

Как известно многим радиодлюбителям физтеха, при комитете ДОСААФ уже почти 25 лет успешно работает коллективная радиостанция. За эти годы проведено более 150 тысяч радиосвязей с 270 странами мира, получены десятки дипломов радиодлюбительских организаций различных стран. Наши успехи отмечены Минвузом РСФСР и Федерацией радиоспорта СССР, институтом опереден в системе Минвуза РСФСР, а радиостанция — образцовой.

Традиционно успешно выступает наша команда в международных соревнованиях по радиосвязи на коротких волнах телегейм, входя в пятерку сильнейших

ВИТА ЗАНИМАЛСЯ полимеризацией полиолефина — влиянием высокого давления на реакционную способность и степень полимеризации. Вакуумную установку собрал сам, сам выдумал отдельные ее элементы. Он испытывал влияние разных катализаторов на степень полимеризации. Целый год изучал влияние хлористого олова. В общем-то, удавалось достичь только средней степени полимеризации — около 30 000 молекул в цепи. Полипропилен в этом случае находился в желеобразном состоянии, а нужно было получить достаточно твердый полимер.

Работа была кропотливой: к каждому опыту приходилось долго готовиться. В помощь Вите выделяли лаборанта Наташу. Она всегда очень удивлялась, что он задерживался в институте после окончания рабочего дня. «Ну, ты что думаешь, открытие сделаешь?» — однажды сказала Наташа.

А он действительно много работал: вставал в 6 утра и в 8 часов был уже в институте, а уезжал в 11 вечера, нередко самым последним в лаборатории. Отсыпался по субботам и воскресеньям, в эти же дни редактировал газету «Вспышка».

Однажды, когда Виктор работал с установкой, он упал и рукой пробил стеклянные трубки. Было страшно обидно: ведь уничтожено столько труда! Многое пришлось делать заново. День шел за днем, а нужных результатов получить не удавалось. До диплома оставалось два с половиной месяца. Алексей Жаров предложил: «Пошли по институту. Будем у всех просить жидкие вещества и испытывать их в качестве катализаторов». Собрал много веществ, но степень полимеризации ни в одном опыте повысить не удалось. А времени оставалось совсем мало. Тем более, что Виктора постигла досадная неудача. Во время опыта треснула пузырька с катализатором — триэтилалюминием — и сильно обжег руку. Пришлось целую неделю не ездить на базу.

«Ладно», — сказал потом Алексей, — с газами и жидкостями ничего не получилось, давай твердые вещества попробуем». И они опять пошли по всем знакомым в институте — просили, по возможности, более чистые твердые мономеры. Вещества насыпали на навесовую Бриджмена. Внутри навесовый, в лине, где находилось вещество, давление достигало 500 тыс. атмосфер. Думали, что с помощью такого давления можно будет получить хотя бы слабую степень полимеризации.

(Окончание. Начало в № 35—36)

ЗАЩИТИТЬ ОТ ЧЕЛОВЕКА

Давным-давно, когда человек был совсем еще юным, он был окружен могучими лесами, прозрачными бурными реками, бескрайними просторами степей. Человек боролся с грозной Природой за свою жизнь, потом за то, чтобы она служила ему, потом...

А потом настало время, когда уже не человека нужно было защищать от природы, а природу от человека, — увя, обычный исход неразумной человеческой деятельности. Внести свой вклад в

дело защиты так сильно нуждающейся в этом природе можем и мы. Для этого на физтехе созданы все условия. На базе факультета начата подготовка специалистов в той или иной мере занимающихся экологическими проблемами. Работает дружная по борьбе с браконьерством, а также охотничья секция ШМЛ «Охрана природы». Задача секции — в подготовке студентов — лекторы по вопросам рационального использования и охраны окружающей среды.

Станции мира в этом виде. Не останавливаясь на достигнутом, после многомесячной подготовки аппаратуры, тренировок в эфире, изучения прогнозов распространения радиоволн наши спортсмены решили померяться силами с известными профессиональными коллективами — Центральным радиоклубом Венгрии, радиоклубами Финляндии, Швейцарии, Студенческим радиоклубом г. София.

С первых минут соревнований вперед вышли болгарские спортсмены. Продолжая наращивать темп, они провели более 350 радиосвязей, уверенно, как и в

прошлые годы, заняв 1 место. Наш коллектив провел 283 связи, венгерские и финские спортсмены — немногим меньше. Официальные результаты будут подведены весной 1987 года судейской коллегией ФРГ. В соревнованиях по радиосвязи телегеймом на приз журнала «Радио» наша команда дважды занимала второе место в СССР и награждена дипломом и вымпелом редакций.

Учитывая успехи наших спортсменов, Федерация радиоспорта и Центральный радиоклуб поручили нам представлять нашу страну в радиокспедиции «По-

Битва проверил 40 шестидесяти никаких результатов. Он уже начал делать повторные эксперименты, все было безрезультатно. До диплома оставалось две недели.

Виктор проводил очередной опыт с твердым веществом — наковальней Бриджмена. Эту наковальню сделали в мастерских ИХФ давно еще по заказу Алексея Жарова. В нижнем блоке наковальни было отверстие. По видимому, в мастерских не было другого подходящего куска металла. Алексей подумал, что, может быть, между блоками есть перекос, и наковальня не записывается.

Когда на ГЭКе Витя сделал доклад со своими плакатами, все в один голос сказали: «Ну, знаешь, такого не может быть. И вообще, вы плохо докладывали. Так дипломные работы не докладывают. Вы выступали, как будто находились на научном семинаре. Кто ваш шеф? Витя совершенно растерялся, ответил: «Леша». «Какой Леша?» — Алексей Алексеевич Жаров. — «Позовите его сюда. Мы собираемся поставить вам 4».

А в те годы четверка по диплому была равноценна двойке. Она означала, что студент сделал никчуждную работу. И четверки ставили крайне редко.

История одного открытия

Очерк

Жаров разговаривал с комиссией 40 минут. Он вышел снейшей разстроенный: «Я не знал, старик, что ты такой некачественно подготовленный — не умеешь докладывать, — сказал он, — иди, они хотят тебе еще раз послушать». Витя вошел, отгарабанил все еще раз. А потом они стали задавать вопросы — старались выяснить, все ли он делал сам. Когда ему сказали, что ставят пятерку, эти слова не сразу дошли до его сознания.

Из сборника «Открытия в СССР».

Академик Н. С. Ениколов, доктор химических наук А. А. Жаров и кандидат технических наук В. М. Капустяга (Институт химической физики АН СССР) установили неизвестную ранее закономерность твердофазной полимеризации органических веществ (мономеров) в условиях деформации сдвига и высокого давления.

Сущность открытия заключается в том, что твердые органические вещества (мономеры) или их смеси, практически не вступающие в реакцию, полимеризуются с высокими скоростями, если реакционные смеси сначала сжимаются до давлений порядка тысяч и десятков тысяч атмосфер, а затем подвергаются деформации сдвига.

На основании заключения бюро отделения общей и технической химии АН СССР, одобренного секцией химико-технологических и биологических наук президиума АН СССР, Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий 29 марта

было уже поздно.

784 года принял решение о государственной регистрации открытия за № 288 по заявке № ОТ — 10216 от 5 февраля 1980 г. с приоритетом 26 мая 1966 года по дате доклада В. М. Капустяга на заседании государственной экзаменационной комиссии Московского физико-технического института в условиях сверхвысоких давлений.

Формула открытия опубликована в бюллетене «Открытия. Изобретения», 1984 год № 40, в следующей редакции:

«Экспериментально установлено неизвестная ранее закономерность твердофазной полимеризации органических веществ (мономеров) в условиях деформации сдвига и высокого давления, состоящая в том, что степень прерращения мономера в полимер определяется величиной деформации сдвига.»

Сейчас Виктор Михайлович Капустяга работает зав. сектором Глав. Систем НИО АСУ «Москва». После окончания МФТИ он распределился в ШОБИАК и одновременно поступил в заочную физтехскую аспирантуру. Его научным руководителем был академик Гермоген Сергеевич Поселов. В аспирантуре Виктор Михайлович занимался системами автоматизированного проектирования и через 9 лет защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Комбинаторные структуры данных для принятия решений при разработке новой техники».

«В общем-то, в том открытии я был только зрителем, а «мотором» был Алексей Алексеевич Жаров... Я часто вспоминаю те дни, когда я был студентом физтеха. Иногда мне снится, что я во время эксперимента в лаборатории. И тогда я проштормуюсь бодрым и счастливым. Наверное, это были одни из самых лучших дней моей жизни», — вспоминает В. М. Капустяга. Сегодня на его счету не только открытия, но и одно авторское свидетельство об изобретении и одна монография.

Почему мы рассказали вам об этом сегодня? Не только для того, чтобы сказать: «Вот, на физтехе бывает, что и диплом — открытие».

В судьбе Виктора Михайловича отразилась судьба целого поколения физтехов, которые не только были неутомимыми тружениками; они сумели через всю жизнь прощест тот заряд, который получен в молодости на физтехе — веру в свое дело.

И. ЛЕВКО.

ОТВЕТЫ

НА КОНФЕРЕНЦИОННЫЙ КРОССВОРД

(«За науку» от 14 ноября)

ПО ГОРИЗОНТАЛИ: 3. Общественность, 8. Терм, 9. Отказ, 11. Хана, 12. Подвиг, 13. Веселье, 14. Пыль, 16. Нахал, 19. Дата, 20. Парогенератор.

ПО ВЕРТИКАЛИ: 1. Слудт, 2. Книга, 4. Шарм, 5. Смех, 6. Мезонин, 7. Гузметр, 9. Орган, 10. Завад, 15. Омар, 17. Анкер, 18. Ампер, 19. Дуэт.

Т. ВАРНА,
М. ШИШКОВ.