

30 КОММУНИЗМ

ОРГАН ПАРТКОМА КПСС, ОМН ПРОФСОЮЗА И КОМИТЕТА ВЛКСМ В ОБЪЕДИНЕННОМ ИНСТИТУТЕ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 66 (1498)

Пятница, 5 сентября 1969 года

Год издания 12-й

Цена 2 коп.



Фото Ю. Туманова.

ДЕНЬ ДЕПУТАТА

28 августа в Доме культуры Института проводился «День депутата».

Депутаты и приглашенный актив с большим вниманием прослушали лекцию об основах законодательства Союза ССР и союзных республик, о положении о предварительном заключении под стражу, о Кодексе о браке и семье в РСФСР. С лекцией выступил заместитель прокурора области

И. П. Зарубин. Лектору были заданы вопросы, на которые он дал полное разъяснение.

Затем выступил зам. начальника отдела внутренних дел при исполкоме Дубненского городского Совета Н. И. Грибов, он рассказал о состоянии дел по вышеуказанным вопросам в Дубне.

День учебы прошел успешно и принесет определенную пользу депутатам в познании советского законодательства.

Грамоты — работникам ДК

Старым, знакомым, веселым «Праздником святого Иоргена» открылся 27 августа в Доме культуры фестиваль советских фильмов, посвященный 50-летию нашей кинематографии.

Перед началом сеанса директор Дома культуры А. С. Кожкова, открыв фестиваль, предложила собравшимся зрителям стать участниками небольшого торжества — награждения грамотами исполкома городского Совета и Объединенного местного комитета сотрудников Дома культуры, чей добросовестный труд способствует успешной работе ДК, служит делу пропаганды советского киноискусства.

Под аплодисменты собравшихся заместитель председателя исполкома горсовета О. В. Любимов вручил почетные грамоты старшему киномеханику И. Г. Тунцову, кассирам Н. П. Лопатиной, Н. Н. Канцыревой, В. Г. Горбачевой, контролеру П. А. Богомоловой.

Грамотами Объединенного местного комитета награждены художник Дома культуры А. Ф. Бочарева, администратор В. С. Крылова, контролер Е. Г. Шилова.

Автор и исполнитель

Нам хорошо знаком ее голос — чуть усталый, немного беззащитный, удивительно умный голос. Мы слышали ее по радио и видели на экранах своих телевизоров.

И вот автор и исполнитель коротких рассказов Елизавета Борисовна Ауэрбах — в Дубне. Со сцены Дома культуры она говорит со зрителями. Да, да, не читает рассказы, а просто говорит, делится своими наблюдениями, размышлениями.

О чем ее рассказы — трудно сказать. Скорее всего о жизни, о людях. Все в этих рассказах просто: обычные жизненные ситуации, ничем не примечательные герои, иногда немного смешные, иногда грустные. А зритель задумывается. Обо всем задумывается — и о гуманности, и об ответственности родителей за подрастающих детей, и о человеческих отношениях, о том, что соединяет и разобщает нас. Люди задумываются о жизни — это самая большая награда и для автора, и для исполнителя.

В каждом дворе

Уголки, мастерские, спортивные и игровые площадки, оснастить их всем необходимым.

Намечено создать широкую сеть клубов по интересам: «красных следопытов», друзей Советской Армии, авиации и флота, радистов, космонавтов, интернациональной дружбы, кружков технического творчества и художественной самодеятельности.

Коллективы — победители смотра-конкурса награждаются почетными грамотами и денежными премиями. Пионеры и школьники, отличившиеся в организации работы по месту жительства, получают путевки во всесоюзный пионерский лагерь «Артек».

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ И МЕЗОННАЯ ХИМИЯ

Классическая химия породила традиционное представление о человеке в белом халате, окруженном колбами, пробирками, реактивами, результат труда которого вполне осязательные соединения синтезированной химии. Но современный физик оперирует зачастую с предметами, которые изучает физика.

За последние годы создано много новых физических методов исследования химической структуры веществ. И уже совсем стирается грань между химией и физикой, например, в экспериментах по синтезу новых сверхтяжелых элементов, когда их физические и химические свойства изучаются в единой комплексной установке буквально на считанном количестве вновь рожденных атомов.

Слабжение методологии физики высоких энергий и химии в последние годы постепенно формирует новое научное направление. Целью этого направления, получившего название мезонной химии, является изучение природы химической связи и механизма протекания химических реакций с помощью нестабильных элементарных частиц-мезонов.

Мезоны в необходимом для экспериментов количестве могут быть получены только искусственным путем. Они образуются при взаимодействии протонов с атомными ядрами. На ускорителях протонов получают положительные или отрицательно заряженные мезоны двух типов, так называемые мю-мезоны и пи-мезоны. Единственный пока в социальных странах ускоритель протонов, пригодный для получения легких мезонов в большом количестве, — синхротрон на 660 миллионов электрон-вольт, ко-

торый уже почти 20 лет работает в Дубне в Лаборатории ядерных проблем, руководимой членом-корреспондентом АН СССР В. П. Джебеловым.

Полученные на ускорителе быстрые мезоны, замедляясь и затормозившись, вступают в электромагнитное взаимодействие с атомами или молекулами этого вещества и образуют на время своей жизни достаточно сложную систему, очень похожую на обычные атомы и потому пригодные для моделирования поведения обычных атомов в различных средах.

Школа комсомольского актива

заполняет «зачетную книжку», в которой отражены условия Ленинского зачета, личные планы, итоги выполнения.

Для более активного и организованного проведения зачета при школе создается методический совет (комиссия), в который могут входить опытные учителя, ветераны партии и комсомола, передовики предприятий — шефов. В комсомольских группах из числа комсомольского актива утверждаются консультанты по Ленинскому зачету.

Итоги Ленинского зачета подводятся один раз в четверть в группах. Каждый комсомолец на собрании должен отчитаться за выполнение личной программы, за свою учебу, изучение работ В. И. Ленина, участие в делах коллектива. Комсомольская группа совместно с преподавателями оценивает степень общественно-политической активности, отношение к учебе, дисциплину, участие в делах класса.

Окончательное подведение итогов зачета будет проходить в марте-апреле 1970 года. В первичных организациях будут проведены комсомольские собрания: «По-ленински работать, учиться и жить». Комсомольские собрания будут принимать решения о сдаче Ленинского зачета каждым из его участников.

К 100-летию со дня рождения В. И. Ленина комитет

комсомола школы сдает отчет партийной организации, педагогическому коллективу школы и ГК ВЛКСМ.

Тов. Шенкина обратила внимание комсомольского актива на заполнение «зачетных книжек». Рекомендовала комсомольскому активу провести комсомольские собрания по Ленинскому зачету, подвести итоги летней работы, скомплектовать комитет, начать подписку на газеты и журналы.

Об учебе и отчетности в комсомольской организации, ведении документации на семинаре комсомольского актива подробно рассказала зав. сектором учета ГК ВЛКСМ Л. Ф. Кузнецова.

С интересной лекцией о наиболее злободневных вопросах современного международного положения перед ребятами выступил член Дубненской городской организации общества «Знание» А. Л. Сушков.

Первый подвиг на 1970 году... Подвиги в пространстве... ходит в боях... Союзские дела... чать на дом... которую он... времени.

Тиражи... пространств... стоянно расту... тиражи из... роде.

Подписка... ла к 1968 г. 1... распространя... ров газет и д... ность печат... подписке и... 1241 экземп...

Практика... где вопросу... со стороны... организаций... ное внимание... хорошими. Та... на 1969 г. а... ких энергий... вычислитель... тизации, ЦЭМ... статочно бы... подписка в Д... торых дру...

В городе... подписки при... пространств... работы. Очень... чена эта больш... работа. На на... в организациях... новном за... ные, грамоты... которые распр... много лет, на... монова, А. В. А... А. В. Катра... И. Г. Дидовск... ва — ЛВЗ, Л. Г... М. И. Савина... кина — МСЧ...

Организу... подписки на 15... Союзпечати, на... жны сделать к... полного удале... сторонних за... обеспечить каж... ми и журнала...

начальник агент...

Дирекция... местной комп... нейтральной... глубокого со... Адресацию Ч... с кончиной о... сонального ве... Варвары Геор...

ного мира... всесоюзной... ревновал, пр... сте, 2305 —... передачу.

ДОМ К... 1 сентября... Художествен... лые ребята... Художествен... Волга, Навал... Новый худо... «Опасный... чало в 21 м...

Кооператив... коротких... Ауэрбах, М... Со 2 сентяб... провозглас... кружки в 17... лось с 17...

Редактор... 5 сентяб... динного... бе до-... дами ГДР... 16 числ...

Дирекция... местной комп... нейтральной... глубокого со... Адресацию Ч... с кончиной о... сонального ве... Варвары Геор...

ного мира... всесоюзной... ревновал, пр... сте, 2305 —... передачу.

ДОМ К... 1 сентября... Художествен... лые ребята... Художествен... Волга, Навал... Новый худо... «Опасный... чало в 21 м...

Кооператив... коротких... Ауэрбах, М... Со 2 сентяб... провозглас... кружки в 17... лось с 17...

Редактор... 5 сентяб... динного... бе до-... дами ГДР... 16 числ...

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ И МЕЗОННАЯ ХИМИЯ

(Окончание. Начало на 1 стр.)

Положительно и отрицательно заряженные мезоны ведут себя по-разному. Так, положительно заряженный мю-мезон после замедления и остановки в каком-либо веществе «отбирает» у одного из атомов вещества электрон, который начинает вращаться вокруг мю-мезона. Образуется новый, не существующий в природе атом, названный мюонием и отличающийся от обычного атома водорода только тем, что вместо тяжелого стабильного протона в центре нового атома находится в 9 раз более легкая нестабильная частица. Крайне важно то, что по своим химическим и физическим свойствам мюоний подобен обычному атому водорода и поэтому может быть использован для моделирования его поведения.

Положительно заряженный мю-мезон через несколько миллионов долей секунды после образования мюония самопроизвольно распадается на позитрон и два нейтрино; именно поэтому можно зарегистрировать момент распада мезона. Благодаря такой своеобразной «радиоактивности» атома мюония можно проследить судьбу практически каждого остановившегося в образце мезона. Изучая особенности процесса распада мю-мезона в мюонии и в первую очередь степень сохранения первоначального направления его собственного механического момента — спина, можно определить, в какие химические реакции вступит атом мюония к моменту распада его ядра-мезона. На основе этих данных рассчитывают пара-

метры химических реакций атома водорода.

С помощью мюониевого метода, например, удалось с высокой точностью определить абсолютные константы скорости для многих реакций атома водорода. Термин «абсолютные» означает, что скорость реакции определена не по отношению к скорости какой-либо другой реакции, а измерена с помощью независимого эталона времени.

Что же нового дает мюониевый метод исследования? Прежде всего исследованию таким методом поддаются чрезвычайно быстрые химические реакции, протекающие за время в тысячи и сотни тысяч раз меньше, чем время жизни мю-мезона. Характерно, что в исследуемом объеме вещества обычно находится не более одного атома мюония, а следовательно, степень изменения изучаемого вещества пренебрежимо мала. Для химической кинетики значительный интерес представляет исследование именно начальных условий протекания реакции, когда отсутствует осложняющее действие вторичных частиц, образовавшихся в результате реакции.

Изучение поведения мюония с равным успехом можно проводить в газовой, жидкой или твердой фазах вещества. В последнем случае представляет интерес роль кристаллической решетки, а также информация о тонких эффектах, вызванных деформациями реальной решетки. Особое внимание привлекают фазовые переходы. Так, например, при переходе вода — лед наблюдается характерный

скачок, связываемый с упорядочением кристалла.

Перспективно исследование полупроводниковых материалов с помощью мюония. Известно, что характеристики полупроводников меняются с температурой или при введении малых количеств различных добавок. Мюониевый метод в этом случае поможет раскрыть механизм протекающих здесь процессов. Несмотря на то, что сам мюоний был открыт в США, ученым социалистических стран принадлежит приоритет и преимущественное использование мюониевого метода исследования электронной структуры вещества.

Картина остановки отрицательно заряженных мю- и пи-мезонов выглядит существенно иначе. Эти мезоны при остановке в веществе захватываются, подобно электронам, на орбиту какого-либо атома (или даже на орбиту, охватывающую несколько атомов среды), то есть играют роль дополнительных «тяжелых» электронов. Такие искусственные атомы, в которых, помимо обычных электронов, есть еще один нестабильный «тяжелый» электрон, получили название мезонных атомов или мезоатомов.

Уже сам процесс атомного захвата отрицательно заряженного мезона оказывается весьма чувствительным к природе химической связи атомов, входящих в состав исследуемого вещества. Изучая, например, посадку отрица-

тельно заряженных мю-мезонов на различные атомы в сложном химическом соединении, можно в ряде случаев получить информацию о плотности валентных электронов вблизи того или иного атома.

Особенно чувствительной к характеру химической связи одного из атомов — водорода — оказалась реакция ядерного поглощения отрицательно заряженного пи-мезона ядрами атома водорода — протонами. Вероятность этой реакции обратно пропорциональна третьей степени атомного номера элемента, образующего химическое соединение с водородом. Используя реакцию остановившегося пи-мезона с протонами водородосодержащего соединения, удается с высокой степенью точности отличить химически связанный водород от свободного, исследовать особенности химической связи в гидридах. Таким методом был обнаружен эффект квантовомеханического резонанса в соединениях с несколькими тождественными группами, содержащими водород. Этот чувствительный метод может оказаться полезным при выяснении многих вопросов структурной химии, кинетики и катализа химических реакций.

После того, как отрицательный мю-мезон, испытав атомный захват, перейдет на самую низкую орбиту, расположенную вблизи ядра, он в течение довольно длительного времени (до момента

распада или поглощения) находится в зоне атомного ядра, то есть проходит от одной ядерной оболочки до одной десятой ядерной оболочки, испытывает влияние электронов оболочки мезоатома, следовательно, такой мезон способен чувствовать изменения в электронной оболочке, например, вступлении мезоатома в химическую связь. В данном случае можно рассуждать о качестве «радиоактивности» тяжелого атома и с его помощью изучать поведение в сложных изолированных атомах. С помощью мюония о тесной связи мю-мезонной электронной оболочки мезоатома были объяснены многие ранее явления и открыты возможные пути изучения химических реакций мезоатомов.

Мезонная химия, как и другая наука, имеет довольно деленный предмет исследования — свои специфические методы. Занимаясь на том, что изучает все измеряемые на опыте явления, характеризующие поведение и мезоатомов, взаимодействие их с атомами, изучение этих взаимодействий может послужить основой для создания новых методов тального исследования химического строения и реакционной способности различных химических соединений.

Мезонная химия, как и другие науки, оформилась в результате отдачи в развитии комплекса работ в области физики элементарных частиц. Мы выросли из хронологии ЛЯП, где не наблюдались практические результаты, а только теоретические предсказания. Теперь до этого момента мы подошли, и химические исследования в этой области расширяются на широкий фронт. В настоящее время участвуют ученые из многих других национальных институтов Советского Союза и стран-участниц СЭВ. Работы по мезонной химии ведутся в Научном совете по физике высоких энергий в Ленинском отделении общей и технической физики, которым руководит академик АН СССР В. П. Славнов, выполнявший ряд фундаментальных работ по физике элементарных частиц и не в силах отказаться от них. В настоящее время в Ленинском отделении физики высоких энергий ведутся работы по мезонной химии. В настоящее время в Ленинском отделении физики высоких энергий ведутся работы по мезонной химии. В настоящее время в Ленинском отделении физики высоких энергий ведутся работы по мезонной химии.

ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВО ГЛАЗАМИ СОЦИОЛОГА

Размышления по поводу книги
Г. Альтшуллера
«Алгоритм изобретения»

Изобретательство и рационализация в Объединенном институте играют немалую роль. Изобретения — это как бы кванты творческого достижения в технике, основа прогресса методики и техники эксперимента. Тем самым, изобретения существенным образом способствуют развитию науки, повышению ее уровня. Развитие рационализации способствует более полному привлечению масс к решению производственных задач и, тем самым, более быстрому, эффективному достижению поставленных целей или сокращению затрат и экономии средств.

В Объединенном институте предпринимается немало организационных мер для повышения уровня изобретательства и рационализации. Однако в этом плане осталась до сих пор неиспользованной одна возможность — это обучение методам решения изобретательских задач и обмен опытом по творческим приемам изобретателей. Принято думать, что пути творчества неисповедимы. Попытка опровергнуть это мнение предпринял Г. С. Альтшуллером в книгах «Как научиться изобретать», «Основы изобретательства», «Алгоритм изобретения». Эти книги быстро разошлись и вызвали споры. В них подняты весьма интересные вопросы. Но, может быть, так думают только изобретатели? Нет. В этом номере газеты приведено интересное мнение социолога К. И. Шалина по поводу последней из трех книг Г. С. Альтшуллера.

В настоящее время ВНИИРОН и ОИРП предприняты попытки пригласить Г. С. Альтшуллера в Дубну для проведения семинара по методике изобретательства. Для успешного проведения этого семинара желательно предварительное ознакомление интересующихся с книгами Г. С. Альтшуллера.

Э. КОЗУБСКИЙ.

В беседе с А. М. Горьким В. И. Ленин как-то сказал, говоря об одном талантливом изобретателе: «Нужно, чтобы он ничем иным не занимался. Эх, если бы у нас была возможность поставить всех этих техников в условия идеальные для их работы. Через двад-

цать пять лет Россия была бы передовой страной мира!» Способный изобретатель зачастую дает больше стране и своему коллективу, и производству своим изобретательством, нежели своей обычной работой.

Но можно ли научиться изобретать? Не только можно. Существуют наиболее рациональные методы изобретательской деятельности, технология творчества, методика изобретательства. В неординарной книге Г. Альтшуллера анализируются обычные, типичные ошибки в процессе решения творческих задач, методы изобретения, психологические барьеры на пути к решению, проблемы научной организации творчества.

В творческой деятельности наиболее распространены, пожалуй, метод проб и ошибок. «Требуются тысячи (иногда и десятки тысяч) «а если?», чтобы нащупать удачное решение», — говорит автор. Не везде направления поиска случайны. Огромное большинство их идет в близких направлениях. Это — вектор инерции мышления, направленный в другую, часто противоположную сторону. Решение творческой задачи всегда достигается ломкой этой инерции. Ведь легче всего пробоовать (и ошибаться) в привычном направлении. Но именно там нового и не найдешь!

В 1953 году американский психолог А. Ф. Осборн попытался усовершенствовать метод проб и ошибок. Было замечено, что решение творческой задачи состоит из двух этапов: выдвижение идеи и ее проверка. Есть две группы людей, одна из которых скорее склонна выдвигать идеи, другая, их проверять. Осборн выделил два этапа. Одна группа только выдвигает идеи, другая только проверяет. Метод был назван брейнсторминг (мозговой шторм). Метод этот довольно широко применяется при решении проектных, конструкторских и различных практических проблем.

Брейнсторминг резко сокращает сроки решения, но требует больших масс творческих людей. Выигрыш достигается в значительной

мере за счет сокращения попыток идти по вектору инерции.

С точки зрения прогресса нашего общества важно взять на вооружение теорию изобретательства, попытаться расширить круг изобретателей, обучить их методике творчества. В различных городах СССР уже ведутся семинары по теории изобретательства. Общее количество изобретений, полученных с помощью теории изобретательства (по далеко не полным данным), превышает две тысячи.

Одним из способов значительного сужения поисков в направлении решения является создание идеальной машины, построенной из «идеальных» (реально не возможных) материалов по «идеальным» (реально не существующим) принципам. Идеальная машина находится в стороне от вектора инерции. Поэтому создание помощника изобретателя вырывается из «колеи» мышления, значительно сужает сферу, угол поисков (с 360° до 30°—60°). Идеальная машина — это как бы маяк, помогающий изобретателю вырваться из плена инерции. Резко повышается вероятность встречи таких идей, которые приближают решение.

Г. Альтшуллер очень подробно останавливается на анализе инструментария изобретателя. Всего он насчитывает 35 принципов изобретения, являющихся типичными. Вот некоторые из них: принцип дробления, принцип вынесения, принцип «наоборот», принцип частичного решения, принцип перехода в другое измерение, принцип прототипа, принцип «обратить вред в пользу», принцип «клини клином», принцип «перегибания палки», дешевая недолговечность взамен дорогой долговечности и т. д. Вряд ли имеет смысл перечислять все принципы. И совершенно нет возможности характеризовать их. Гораздо важнее доказать ту мысль, что в нашем городе, где так много изобретателей и рационализаторов, совершенно необходимо организовать курсы по изучению этих методов. Польза от

этих курсов была бы огромна!

С точки зрения социолога, имеет смысл говорить не только о том, как изобретать, но и о том, как создавать изобретателей, как развивать способности к изобретению, открытию, творчеству.

На пути к решению творческой задачи стоят два психологических барьера. Один из них — недостаточная смелость мысли, инерция мышления, движение по проторенному пути. «Столетняя история научной фантастики свидетельствует: у смелых идей большая вероятность осуществления, чем у идей осторожных». Из общего количества 244 фантастических идей Ж. Верна, Г. Уэллса и А. Беляева сбылись и принципиально осуществимыми оказались 222. Остальные 22 оказались ошибочными или неосуществимыми. Нужно не бояться слова «невозможно».

Вторым психологическим барьером на пути к решению творческой задачи Г. Альтшуллер считает то, что задача ставится в уже известных терминах, понятиях. И часто субъекту творчества необходимо вырваться из плена привычных терминов, понятий. Одной из стадий решения является расшатывание начального представления о задаче. Нужно, как правило, заново сформулировать задачу, тщательным образом освободив ее от привычных понятий с присутствием их содержанием.

Один из последних разделов книги — «Научная организация творчества». В данном разделе Г. Альтшуллер дает некоторые практические рекомендации собирать сведения о приемах решений творческих задач, следить за патентной литературой, следить за литературой по теории изобретательства, развивать воображение и др.), часть которых может быть с успехом применена и в условиях Дубны.

Книга читается с большим интересом. Сам автор является изобретателем и пишет об изобретениях и изобретателях с большим знанием дела. В книге приведено большое число примеров изобретений. Польза от ее чтения для изобретателя, рационализатора и для всех, кто так или иначе сталкивается с ними, — бесспорна.

К. ШАЛИН,
кандидат философских наук.

распада атома... в сложном химическом процессе... можно получить информацию о валентных электронах или иного... к каждой связи одного атома — оказавшегося поглощенным заряженным атомом водорода... Вероятность этой пропорциональна энергии атомного поглощающего химического соединения... остановившиеся протонами водородного соединения... степени химически связанного свободного, истинности химической... Таким методом эффект квантового резонанса в соединении тождественно содержащими водородный метод... полезным при решении вопросов структурной химии и каталитических реакций.

как отрицательный шаг атомный заряд на самую низкую орбитальную близость довольно длинной (до момента... бы огромна!... социолога, измерить не только о... изобретателей, как способности к изобретению, творчеству... творческой... психологических из них — недостающие мысли, инерция мышления по прототипу столетняя история... свидетельствует о большой вежливости, чем у... Из общего кантастических идей... элса и А. Белаява... 222. Остались ошибочными... «невозможно»... барьером творческого решения... Альтуллер считала ставится в уже... понятных. И... творчества... из плена... понятий. Одной... представ... Неужно, как... формулировать... образом осво... понятий... содержанием... разделов... организация... В данном разделе... некоторые... рекомендации... решений... следить за... ратурой, следить за... теории изобретения... может быть... и условиях... с большим... автор является изобретателем с большими... В книге приведено... примеров изобретения от ее чтения для... рационализатора и... так или иначе... — беспорядочные философских наук.



было в дни летних каникул — 21 августа. Пионеры Жена Марина Крылова и Оля Янина по поручению ребят лагеря вручили академику Николаю Николаевичу Боголюбову в честь шестидесятилетия огромную папку со своими рисунками и рисунками. снимке: ребята вручают свои подарки академику Н. Н. Боголюбову. Фото Ю. Туманова.

Дубненцы путешествуют

В родные владимирские места

Мезонная... так, что мы решили, оформившись, отдохнуть в этом го-... родные владимир-... не бывали в тех мес-... изменилось за это... Теперь до этих мест... добраться и поездом, и... даже самолетом. Мы решили плыть на пароме... многих других... что проснувшись,... росой трав солнце... низкий гудок па-... прощай Дубна!

Печать много уделяет внимания героическим подвигам отдельных граждан при спасении людей на воде, на пожаре и т. д. И это понятно, ведь самое дорогое у нас — человек.

Мне же хочется напомнить о буднях наших врачей, которые ежедневно спасают не одну человеческую жизнь. Приведу пример четкой работы скорой медицинской помощи медсанчасти ОИЯИ и тех людей, которые проявили чуткое отношение к человеку.

Я приехал в Дубну из Москвы к своим родственникам, и 18 августа пошел в лес за грибами. В лесу мне сделалось плохо, почувствовал острую боль в сердце. После длительного отдыха мне с большим трудом удалось выбраться из леса и дойти до ул. Александровка. Дальше я двигаться уже не мог. Около одного дома увидел подростка лет пятнадцати, как позже я установил, это был Слава Бакаев. Я попросил его вызвать по телефону скорую помощь. Слава охотно согласился, сел на велосипед и уехал в город, т. к. поблизости телефона не было. Спустя несколько минут Слава сообщил, что он позвонил в скорую помощь. Я лежал на траве, сердечная боль не утихла, с надеждой смотрел в ту сторону, откуда должна появиться машина скорой помощи. Я не терпел себя ил-

Шмель

ЧИПАТЕЛЕЙ

Навести порядок

Газета уже писала (приблизительно год назад) о неудовлетворительной работе часовой мастерской в институтской части города.

Я считаю, что беспорядки там продолжают оставаться и в настоящее время. Чтобы не быть голословным, приведу такой пример: после одного ремонта часов я вынужден был обращаться туда еще 5 раз, а часы так и не отремонтировали. Возникает вопрос, для чего в таком случае пужен гарантийный талон, выданный мастерской?

И самое худшее, что в мастерской такое положение считают нормальным и работают (по их мнению) лучше других. На замечание о плохом ремонте мне ответили: «Вам хорошо указывать, вы отсиживаете в Институте положенное время и ответственности никакой!» После такого ответа может создаться впечатление, что единственные «трудяги» в нашем городе — это мастера часовой мастерской. Необходимо дирекция горбыткомбината навести порядок в часовой мастерской.

А. СЫСОЕВ, инженер.

„Скорая“ помогла

люзьями, что скорая помощь придет быстро, но ошибаясь, она приехала очень быстро. Это я отношу на счет четкой работы врача скорой помощи Валентины Ильиничны Блиновой.

В больнице врач Валентина Ильинична, проявив большую чуткость и внимание, выслушав меня, оказала необходимую медицинскую помощь и мне стало легче.

В дальнейшем меня лечила врач Мария Ивановна Каргина. Она проявила заботу, чуткость и внимание ко мне. Благодаря правильно поставленному диагнозу и лечению я сейчас чувствую себя хорошо.

Большое спасибо за то внимание и заботу, которое мне было оказано медицинским персоналом больницы ОИЯИ, а также Славе Бакаеву.

Стоит сказать и о другом. Иногда четкой работе скорой помощи мешают (как рассказывают врачи) отдельные хулиганствующие элементы, которые звонят в скорую помощь и болтают всякую чушь, бывают и ложные вызовы. Отвлекаясь на них, врач скорой помощи теряет время, в которое может потребоваться оказать скорую медицинскую помощь действительно больному человеку, от чего может зависеть его жизнь.

Все должны помнить, что без надобности нельзя вызывать скорую помощь, а зlostных нарушителей надо наказывать.

И. ЕГОРОВ, пенсионер.

БЫСТРО И ХОРОШО

Я инвалид Отечественной войны, имею машину «Запорожец». И вот случилось несчастье, попал в серьезную аварию, думал, надолго остался без транспорта, но мои опасения оказались напрасными. Я обратился на станцию технического обслуживания к старшему мастеру А. А. Можарову. Машину отремонтировали быстро и качественно, она стала, как новая.

Приношу большую благодарность за добросовестный труд мастерам А. А. Кузнецову, Л. И. Афанасьевой, Р. А. Каляскиной, жестянщику Ф. М. Каляскину и старшему мастеру производства А. А. Можарову.

И. ДОМАНСКИЙ, (Савелово).

В мире науки и техники

Картина, сотканная светом

Кто не видел после летнего дождя великолепное чудо природы — радуугу? Всегда удивляет сочность и чистота ее красок. Попытки человека воспроизвести секрет природы на какой-либо основе оказались тщетными, пока группа советских инженеров в содружестве с художниками не удалось разработать новый способ получения высокохудожественных многоцветных изображений. Они использовали для этого интерференционный эффект окисных пленок некоторых металлов. Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР выдал инженерам авторское свидетельство.

Что же такое интерференционное «окрашивание»? Луч белого света, падая на тонкие прозрачные пленки, при определенных условиях отражается от двух поверхностей, являющихся границами раздела двух сред. При этом в глаз наблюдателя попадают два луча, которые при сложении дают эффект окрашивания. Воспринимаемый «цвет» зависит от толщины прозрачной пленки и угла зрения.

Если на пленке металла, например, тантала, ниобия, алюминия, титана или их сплавов, выполнить соответствующим образом рисунок многоцветной гравюры или картины и сформировать сверху окисную пленку этого же металла различной толщины на разных участках, то получится высокохудожественное изделие, интерференционно окрашенное чистыми цветами радуги.

Это изображение может быть выполнено как с четкими цветовыми границами, так и с плавными переходами от одного окрашенного участка к другому, может иметь матовую и блестящую поверхность.

Используя современные достижения техники уменьшения изображений, можно получать удивительно четкие и красивые миниатюры, ювелирные изделия, памятные сувениры, эмблемы, исполнение которых невозможно никаким другим методом. Можно создавать панно, витрины, многоцветные элементы внутренней и внешней отделки зданий и сооружений любых размеров, а также новый вид витражей — в отраженном свете.

Остается добавить, что окисные пленки, применяемые для получения многоцветных изображений, обладают высокой прочностью, стойкостью и долговечностью, а воспроизводимые ими «цвета» не могут изменяться, так как они, по существу «сотканы» из света.

Изобретение запатентовано в США, Японии, Англии, Франции, Италии, Голландии, Бельгии.

А. ДЫШЕЛЬМАН, инженер. (АПН).

7 сентября — Всесоюзный день работников нефтяной и газовой промышленности

В настоящее время ни одна крупная экономически развитая страна не может обходиться без нефти — важнейшего промышленного сырья, играющего огромную роль во всех отраслях народного хозяйства. По тому, как растет добыча и потребление нефти, судят о динамизме экономики страны, о возможностях ее экономического развития.

Недра нашей Родины таят в себе огромные запасы нефти и газа. В. И. Ленин, Коммунистическая партия и Советское правительство с первых дней Советской власти создавали все условия для успешного развития нефтяной и газовой промышленности. За годы Советской власти нефтяная и газовая промышленность, развиваясь ускоренными темпами, добилась больших успехов. Открыты сотни новых месторождений нефти и газа, особенно за последние годы, в Белоруссии и Удмуртии, Коми АССР и Оренбургской обла-

сти, на Украине и в Прибалтике, на Кавказе и в Казахстане, на Каспийском море, в Сибири и Средней Азии. Это позволяет уверенно планировать развитие добычи нефти и газа в нашей стране на многие десятки лет вперед.

Советский Союз ныне располагает одним из наиболее эффективных в мире топливных балансов, а различные отрасли промышленности и в первую очередь химическая — ценнейшим отечественным сырьем.

Советская нефтегазовая добывающая промышленность оснащена высокопроизводительной буровой техникой, передвижными подъемными агрегатами для подземного ремонта скважин, новейшими высокопроизводительными насосами и другим современным оборудованием.

XXIII съезд КПСС поставил задачу еще более ускоренными темпами развивать нефтегазовую промышленность. Труже-

ники важнейшей отрасли промышленности успешно решают эту задачу. В прошлом году советские нефтяники одержали большую трудовую победу — был достигнут 300-миллионный рубеж добычи «черного золота».

На трудовой вахте юбилейного социалистического соревнования в честь 100-летия со дня рождения В. И. Ленина новыми успехами встречают свой праздник работники нефтяной и газовой промышленности.

20 миллионов тонн — столько сибирской нефти обязались добыть в этом году тюменские нефтяники.

В эти дни на северных промыслах идет напряженная борьба за выполнение принятого обязательства. С начала года промысловики уже добыли 11 миллионов тонн ценного топлива. Такое количество нефти сибиряки получили впервые.



На снимке: буровики Сургутской конторы бурения Олег Москоленко и Василий Чичков из передовой бригады Георгия Еремина. Опережая график, эта бригада с начала года уже

пробурела больше 17 метров глубоких нефтяных скважин.

Фото И. Сапожников

Фотокроника ТАСС

ГЕЛЬМИНТОЗЫ

Гельминтозы — заболевания, вызываемые паразитическими червями, приспособившимися к обитанию в организме человека или животных.

В настоящее время насчитывается более 200 видов гельминтозов, паразитирующих у человека. Из них 60 встречаются на территории СССР. Наиболее распространены у нас (острицы) аскариды, власоглавы, карликовый цепень и рыбный селитер. Часть гельминтов имеет промежуточного хозяина и называется биогельминтами. В теле промежуточного хозяина происходит развитие личинок до стадии, способной вызвать заражение человека.

К биогельминтам относятся бычий цепень, рыбный селитер. Человек заражается ими, поедая зараженное личинками мясо крупного рогатого скота и рыб.

У аскарид, власоглава личинки развиваются во внешней среде, у остриц — на теле больного или окружающих его предметах. В дальнейшем яйца, достигшие стадии заражения, попадают в организм человека чаще всего через рот с продуктами питания, водой или заносится грязными руками. У человека может паразитировать одновременно несколько видов гельминтов. Глисты наносят организму большой вред, даже тогда, когда болезнь ничем не проявляется. Они вызывают развитие в организме аллергических реакций, оказывают действие, вызывают личиночное повреждение тканей и кровеносных сосудов, поглощают некоторые питательные вещества (витамины). Рассмотрим наиболее часто встречающиеся у нас виды гельминтов и заболевания, которые они вызывают.

АСКАРИДОЗ

вызывается крупными, похожими на дождевых червей, глистами-аскаридами длиной 25 — 40 см. В организме человека взрослые аскариды живут в тонком кишечнике и питаются за счет пищи хозяина. Самки выделяют большое количество яиц, которые попадают во внешнюю среду вместе с испражнениями человека. Дальнейшее развитие личинок происходит в почве.

Для того, чтобы ими заразился человек, личинки должны достичь определенной стадии развития, способной вызвать заражение. Созревшие яйца аскарид попадают в организм человека через рот. В каждом зрелом яйце содержится личинка. Эти личинки вылизываются из яиц, попавших в кишечник, внедряются в кишечную

систему и проникают в кровеносные сосуды; с кровью личинки заносятся в печень, сердце и легкие. В легких личинки попадают в воздухоносные пути и поднимаются по ним в ротовую полость, где заглатываются со слюной и, попав в тонкий отдел кишечника, развиваются во взрослых паразитов.

Длительность жизни аскариды не превышает года. При начальных стадиях аскаридоза диагноз поставить трудно. Болезнь сопровождается чаще всего после того, как паразиты становятся взрослыми и самки начинают выделять яйца.

Кишечная стадия аскаридоза у человека протекает разнообразно. Часто отмечается расстройство аппетита, тошнота, рвота, повышенное слюноотделение, боли в животе. Со стороны нервной системы — раздражительность, беспокойный сон, быстрая утомляемость. Дети становятся рассеянными, иногда у них ухудшается память, ослабляется внимание.

В некоторых случаях глисты проникают в печень, поджелудочную железу и вызывают в них тяжелые воспалительные процессы.

Профилактика. Как предупредить заражение аскаридозом? Необходимо мыть руки перед едой и после каждого посещения уборной. Тщательно в проточной водопроводной воде мыть овощи, зелень, фрукты и ягоды, а затем обдавать их кипятком, содержать в чистоте продукты питания и предохранять их от насекомых и грызунов. Следить, чтобы в помещении на обуви и на одежде не заносилась грязь.

Необходимо прививать детям санитарные навыки, следить, чтобы они не брали в рот пальцы, игрушки и другие предметы. Нельзя в одну сумку класть овощи и хлебные изделия, для овощей и зелени нужно иметь отдельную сумку или сетку.

Часто в летнее время жители городов выезжают в сельскую местность. Некоторые могут попасть в села, где распространен аскаридоз. В случае, если все члены семьи, в том числе и дети, будут выполнять правила личной

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Принимая сердечную благодарность ГК КПСС, парторганизации и коллективу ОЖКХ, совету пенсионеров и коллективу ЛНФ, принявшим участие в организации похорон моей матери — Зильды Варвары Георгиевны.

Семья Чепурченко.

Беседы врача

гигиены питания (особенно важно овощи, выращенные в огороде, обдавать кипятком) заражения не произойдет.

Сырую воду можно пить лишь заведомо чистой — водопроводную, родниковую или из закрытых колодезь. Воду сомнительной чистоты необходимо кипятить. Удобрять огороды фекалиями можно только теми, которые подвергались компостированию или выдерживались в течение двух лет в глубокой яме, закрытой землей.

ТРИХОЦЕФОЛЕЗ

Возбудитель власоглава. Живет в организме человека до 4—5 лет. Во взрослом состоянии власоглав паразитирует в толстом кишечнике человека и своим головным концом проникает в слизистую оболочку кишок. В пищевой рацион власоглавы входят кровь, сочащаяся из поврежденной паразитом стенки кишечника.

В некоторых случаях клинических проявлений заболеваний нет, но иногда они могут быть очень тяжелыми.

Явления со стороны желудочно-кишечного тракта напоминают клинику аскаридоза. У больных может развиваться малокровие, нарушается функция нервной системы: головные боли, головокружение, раздражительность. Иногда обморочные состояния.

Ввиду того, что пути заражения власоглавами такие же, как при аскаридозе, профилактика трихоцефолеза сходна с профилактикой аскаридоза.

С целью своевременного выявления трихоцефолеза необходимо периодически обследоваться на глисты в медицинских учреждениях.

И. РЫЖОВА, врач.

КНИЖНАЯ ПОЛКА

- Атомиздат выпускает в свет в августе 1969 года следующие книги:
- «Альфа-бета-гамма-спектроскопия» (план 1969 г., п. 12)
 - Брагин А. А., Федоров Р. Ф. (план 1969 г., п. 37)
 - Столярова Е. Л. (план 1969 г., п. 41)
 - Технические проблемы проектирования реакторов на быстрых нейтронах. Коллектив авторов. Под редакцией Ю. Багдасарова. (план 1969 г., п. 53)
 - Чердынцев В. В. (план 1969 г., п. 60)
 - Граевский Э. Я. (план 1969 г., п. 91)
 - Амальди Дж. (план 1969 г., п. 85)
 - Маргулис У. Я. (план 1969 г., п. 121)
 - Арцимович Л. А. (план 1969 г., п. 104)
 - Гродзенский Д. Э. (план 1969 г., п. 107)

ВНИМАНИЮ ГРАЖДАН!

Обмен портяных газовых баллонов производится в помещении приемного пункта химистки на пл. Мира с 11 до 19 часов. Выходные дни — воскресенье и понедельник.

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРЬБОМБИНАТА.

Спорт • СПОРТ

Вести с голубой лыжней

В воскресенье, 31 августа, на Химкинском водохранилище Москвы закончилось первенство Советского Союза по водным лыжам. Ира Ильина, Игорь Тяпкин, Валерий и Юрий Нехаевские и Анатолий Осипенко выступали в составе первой и второй сборной команд Центрального совета физкультуры и спорта. Владимир Черников в составе команды не выступал из-за травмы руки, он принимал участие в работе судейской коллегии.

Спортсменам мешала волна и поэтому судейская коллегия, чтобы дать возможность некоторым участникам показать более высокий результат, в утренние и вечерние часы, когда стояла относительно штилевая погода, устраивала квалификационные выступления.

Из наших лыжников здесь стартовали Юрий и Валерий Нехаевские и Игорь Тяпкин. В этих заездах сумели выполнить норматив мастера спорта 8 человек и одним из них стал Игорь Тяпкин, ныне студент I курса МИФИ. (Звание мастера спорта по водным лыжам можно получить по результатам выступления на первенстве СССР). По сумме тро-

еборья Игорь Тяпкин занял место.

Успех сопутствовал воднолыжнице нашей сборной кандидату в мастера спорта Ире Ильиной, десятикратной школы № 1. Она прыгнула в Дубне бронзовую медаль (кстати единственную), которую получила за прыжок трамплина, прыгнула на 10 м. Во второй попытке ее прыжок был выше — 20,5 м. Ира не устояла во время прыжка. В прошлом году Ира Ильина также завоевала бронзовую медаль первенства СССР, но только в разряде катания. Ныне по сумме прыжков она заняла 4-е место. В прыжке с трамплина она завоевала серебро (звание мастера спорта СССР).

И еще одна новость. На первенстве Союза в Дубне, помимо прыжков с трамплина, установил рекорд по прыжкам с трамплина старший инженер ЛЭП Иванова. В прыжке с трамплина на этот раз ему удалось выполнить норматив мастера спорта. Он прыгнул на 27,3 м.

Ю. ЗЫБОВ

ПРИГЛАШАЕМ!

час — составляют 25—30 человек. Это музыкальные, артистические коллективы, любящие хоровое пение. За довольно короткое время своего существования, коллектив сумел справиться с большим количеством репертуара и достаточно успешно выступил в концертах. В юбилейном концерте наш коллектив исполнил более сложные задания репертуара, возможности расширить исполнительские возможности.

Мы приглашаем всех желающих в нашу канцелярию. Заявки принимаются в Доме культуры по адресу: Д. Мухоморова, 8, в пятницу, с 19 часов.

О. МОСКОЛЕНКО

Редактор А. М. ЛЕОНТЬЕВ

Объявленная на 6 часов встреча по делу между представителями ГДР и РСФСР перенесена на 15 часов.