

АТОМ ЗА РАБОТОЙ

НАУКА РАЗДВИГАЕТ ГОРИЗОНТЫ

На днях в Минске закончилась Всесоюзная научно-техническая конференция, посвященная 20-летию производства и применения радиоактивных изотопов и ядерных излучений в народном хозяйстве. Более 1.300 ученых и инженеров, геологов и врачей, селекционеров,

почвоведов и других специалистов, представляющих 170 исследовательских учреждений, крупнейших предприятий и строки страны, подвели итоги работы и наметили дальнейшие перспективы. На конференции присутствовали гости из братских социалистических

стран. Многочисленные доклады и выступления участников конференции показали, что атом-труженики успешно работают в различных отраслях промышленности, медицине и сельском хозяйстве. О «профессии» атома и рассказывается в публикуемой ниже статье.

Наше время часто называют веком атомной энергии, веком электроники, эрой освоения космоса. Все это правильно. XX век ознаменовался невиданным по своим масштабам научно-техническим прогрессом.

Великая Октябрьская социалистическая революция создала все предпосылки для использования науки в интересах трудового народа, для решения крупных технических и социальных проблем строительства коммунизма. С первых шагов Советской власти Коммунистическая партия уделяла огромное внимание молодой советской науке. Уже в апреле 1918 года В. И. Ленин составил «Набросок плана научно-технических работ», в котором наметил пути широкого развития науки в тесной ее связи с потребностями производства. Несмотря на крайне тяжелое экономическое положение страны, для научных исследований были выделены значительные ассигнования, созданы многие институты и лаборатории, превратившиеся затем в крупные исследовательские центры.

Одно за другим возникли научные учреждения, которые послужили базой для проведения всесторонних исследований атомного ядра. Эти работы временно приостановились в трудные для нашей Родины первые годы Великой Отечественной войны. Но вскоре они возобновились. 25 декабря 1946 года советские физики под руководством И. Е. Курчатова осуществили контролируемую цепную реакцию деления ядер урана в атомном реакторе.

Постоянно гигантский путь прошла советская атомная наука и техника с того времени. В нынешнем году исполнилось двадцать лет со дня организации первой промышленной лаборатории, начавшей серийный выпуск радиоактивных изотопов. К знаменательной годовщине была приурочена закончившаяся на днях в Минске Всесоюзная научно-техническая конференция. Жизнь показала, какую могучую силу воплощает целенаправленное, планомерное использование достижений атомной науки и техники. Массовое внедрение радиационной техники в различные отрасли народного хозяйства уже в ближайшем будущем даст экономический эффект, масштабы которого даже трудно представить.

Надежность, высокая чувствительность, быстрота и универсальность — основные достоинства метода «меченых» атомов. Это делает его незаменимым инструментом при решении самых различных технологических проблем. С помощью нового метода ученые ищут, например, способы сокращения времени плавки, повышения производительности доменных печей, получения металла более высокого качества.

Метод меченых атомов нашел применение и в легкой промышленности. На Светлогорском и Балаковском комбинатах искусственного волокна была проведена работа по определению механизма образования вискозных нитей.

Меченые атомы помогли изучить технологические процессы на Котласском целлюлозно-бумажном комбинате, Волжском абразивном заводе, Камышинском лакокрасочном заводе и других предприятиях. Каждое из этих исследований позволило улучшить качество продукции, увеличить производительность оборудования, дать значительную экономию народных средств.

Практически во всех отраслях народного хозяйства используются контрольные и измерительные приборы, осно-

ванные на регистрации изменений характеристик радиоактивного излучения при его прохождении через какую-либо среду. Такая радиоизотопная аппаратура обладает значительными преимуществами по сравнению с приборами, действующими по другим физическим принципам. Одно из важнейших ее достоинств — бесконтактность, то есть способность контролировать и измерять параметры среды без непосредственного контакта с ней. Это качество незаменимо, например, при работе с «агрессивными» и взрывоопасными средами.

Широко применяются радиоизотопные методы для контроля технологических процессов, управления ими. На шахтах и обогащательных фабриках Украинской ССР работает более 800 грамма-рейльных приборов. Установленные на скиповых подъемниках, они позволяют предупредить обрыв скипов при переполнении подземного бункера, то есть предотвратить аварию, которая наносит убыток в размере от 40 до 70 тысяч рублей и приводит к полному или частичному простое шахты в течение 3—6 дней.

Более 400 радиоизотопных приборов «трудятся» в автомобильной промышленности. На Донецком, Кузнецком, Магнитогорском металлургических комбинатах, на «Азовстали» и других предприятиях радиоизотопная аппаратура помогает решать проблему комплексной автоматизации производства, используется во многих процессах — от контроля за загрузкой домы до управления процессами выплавки стали и регулирования параметров листов проката. Всего в различных отраслях нашей промышленности сейчас работает более 30 тысяч таких приборов.

Специалисты хорошо знают, какую опасность таит в себе накопление так называемого статического электричества. Оно стало неизбежным явлением в текстильной, бумагообработывающей, полиграфической, фотоинженерной и других отраслях промышленности. В последние годы в связи с появлением новых скоростных машин, расширением масштабов производства статическое электричество превратилось в серьезную проблему. И самым эффективным средством борьбы с ним стали радиоизотопные нейтронизаторы. Эти приборы не требуют источника питания, долговечны, просты при монтаже и наладке, безопасны в работе.

Современная техника предъявляет все возрастающие требования к качеству материалов, надежности изготавливаемых из них конструкций — корпусов судов и самолетов, химических реакторов, деталей турбин, нефте- и газопроводов. Разработано много типов радиоизотопных дефектоскопов — универсальных и специализированных, в частности, для проверки качества литых изделий, контроля сварных стыков трубопроводов. В народном хозяйстве эксплуатируется свыше трех тысяч таких устройств.

В распоряжении исследователей сейчас имеются многочисленные искусственные радиоактивные изотопы. Они открыли принципиально новые возможности исследования процессов, лежащих в основе увеличения продуктивности сельского хозяйства, позволили создать новые области науки — радиационную биологию, гетерику в селекции, радиационную дезинсекцию и стерилизацию. Здесь в качестве мощных источников используются радиоактивные

изотопы кобальта, стронция, цезия. Обладающая большой проникающей способностью, излучение таких изотопов не является веществом радиоактивным. Поэтому продукты и материалы, подвергнутые облучению, с точки зрения радиационной гигиены совершенно безопасны.

В нашей стране разрешено облучать для удлинения сроков хранения более десяти видов пищевых продуктов, в том числе мясные полуфабрикаты, фрукты, овощи. Скопированы и построены стационарные установки для облучения сельскохозяйственных продуктов. Серийно выпускаются передвижные и малогабаритные установки, которые позволяют проводить облучение в полевых условиях.

На границе ядерной физики и химии родилась радиационная химия. Облучение исходных материалов мощным потоком ионизирующего излучения ускоряет ход реакций, повышает выход готового продукта. Советские специалисты создали радиационно-химические промышленные установки. Некоторые из них уже действуют на химических предприятиях страны.

Разработаны методы радиационной вулканизации каучуков, которые позволяют исключить применение серы и других катализаторов, снижающих качество резины. Полученные таким способом образцы резины выдерживают температуру до плюс 550 градусов Цельсия. Радиационным методом изготовлены опытные партии высококачественной самослипающейся изоляционной ленты, которая особенно необходима при производстве электрогенераторов и электромашин.

Возможность радиационной химии поистине неисчерпаема. Однако работники Министерства химической промышленности СССР и Министерства нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР не уделяют достаточного внимания новой технологии. Сооружение ряда крупных радиационно-химических установок безуспешно закинулось. Так, крупнейшие в Европе радиационно-химические комплексы в Московской области должны были войти в строй еще четыре года назад. Между тем они не пушены до сих пор. На их сооружение Министерство нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности уже затратило свыше пяти миллионов рублей. Затраты давно окупались бы с лихвой, если бы установки начали работать своевременно.

Важное и перспективное направление радиационной химии появилось в последние годы в связи с созданием изотопных генераторов электрической энергии. Эти устройства преобразуют энергию распада радиоактивного изотопа в электрическую. Об их возможностях говорит такой, например, факт: серийный генератор типа «Beta-C» способен давать энергию десять лет непрерывно, не нуждаясь в ремонте и регулировке, что позволяет использовать его в труднодоступных районах Крайнего Севера, в горах без обслуживания.

Во многих случаях необходимо с большой точностью определять состав тех или иных веществ. Такую задачу успешно решают ядернофизические методы анализа. В геологии, металлургии, химической промышленности, космических исследованиях, криминологии и других областях сейчас используется так называемый активационный анализ — самый чувствительный из всех аналитических методов. В нашей стране со-

зданы современная спектротрическая аппаратура, мощные и в то же время компактные источники излучения — генераторы нейтронов и протонов, бетатроны, циклотроны и микротроны.

Широкий и разнообразный арсенал научных и технических средств, который родился на базе достижений атомной науки и техники. Радиационно-химические и радиационно-биологические установки, радиоизотопные приборы, измеряющие вес, объем, плотность, влажность, температуру. Прибавим к этому приборы, которые борются со льдом, образующимся на крыльях самолетов, помогают в поисках полезных ископаемых, лечат различные заболевания. Разработкой и изготовлением изотопной аппаратуры занимаются созданные в системе Госкомитета по использованию атомной энергии СССР Всесоюзный научно-исследовательский институт радиационной техники, Рижский научно-исследовательский институт радиационного приборостроения, конструкторское бюро ряда заводов.

Можно привести большое число примеров экономической эффективности различных изделий радиационной техники, используемых в промышленности. Так, действующая на Волгоградском химическом заводе радиационно-химическая установка позволила снизить себестоимость изготовляемого продукта и сэкономить 205 тысяч рублей в год. Радиоизотопные дефектоскопы на Подольском заводе имени Серго Орджоникидзе принесли экономии 10 тысяч рублей в год на один аппарат. На 257 предприятиях страны внедрено более 3,5 тысяч радиоизотопных нейтронизаторов статического электричества. Каждый из них дает годовую экономию в 1,5—2 тысячи рублей.

Быстрое развитие радиационной техники было бы невозможно без радиоактивных изотопов — главной части всех радиационных устройств. В нашей стране создана сеть предприятий, специализированных на выпуске тех или иных видов изотопной продукции. Изделия с маркой Всесоюзного объединения «Изотоп» поставляются в 32 зарубежные страны.

Но перед учеными, инженерами, конструкторами, работающими в этой отрасли науки и техники, стоят серьезные задачи. Необходимо, в частности, совершенствовать радиоизотопные методы, конструировать новые образцы приборов и установок. Многие предстоит сделать для широкой пропаганды этих методов, более быстрого и эффективного внедрения их в народное хозяйство.

Вполне назрел вопрос включения радиоизотопных приборов и радиационной техники в комплексную серийно выпускаемого технологического оборудования, а также в проекты строительства заводов и фабрик. Решение этого вопроса связано с рядом организационных и технических мер, и в первую очередь с упорядочением производства радиоизотопной аппаратуры.

Эпоха широкого использования атомной энергии в мировых целях фактически еще только начинается. Наши ученые и инженеры стремятся к новым свершениям и открывают на благо советского народа.

А. ПЕТРОСЬЯНЦ.

Председатель Государственного комитета по использованию атомной энергии СССР.

А. ШТАНЬ.

Начальник Главного управления Госкомитета.

РАЗОБЛАЧАТЬ ПРОИСКИ ИМПЕРИАЛИЗМА

Доклад У. Каштана на пленуме ЦК Компартии Канады

ОТТАВА, 14. (ТАСС). Проходивший с 4 по 7 октября в Торонто пленум Центрального Комитета Коммунистической партии Канады обсудил и одобрил доклад Генерального секретаря Уильяма Каштана об «экономическом и политическом положении страны и задачах партии».

Анализируя современную международную обстановку, Уильям Каштан указал в своем докладе на опасный союз американских и западноевропейских империалистов, как на главную угрозу делу мира. События в США показывают, заявил он, что сейчас создаются условия для возвращения к «холодной войне», что в США усиливается тенденция к правой ориентации, в которой неонацизм находит себе пищу и поддержку.

«Создается опасное положение для всего мира, особенно ввиду сговора между американским империализмом и западноевропейским ревизионизмом... В США есть силы, полные решимости снова привести весь мир на грань ядерной войны и подорвать перспективы ядерного разоружения».

Нельзя не обратить внимания на попытки США и Западной Германии «оживить» НАТО, преодолеть его внутренний кризис, говорится далее в докладе. Западногерманский милитаризм добивается сейчас усиления своей роли в НАТО и доступа к ядерному оружию. В то же время империализм стремится использовать события в Чехословакии в

качестве предлога для развязывания новой гонки вооружений.

«Защита и укрепление социалистического сообщества,— подчеркивается в докладе Уильяма Каштана,— имеет сейчас, как никогда, решающее значение для страны мира и безопасности не только в Европе, но и во всем мире».

Генеральный секретарь Компартии Канады заявил: «Нельзя закрывать глаза на самую важную особенность империалистической тактики на данном этапе, а именно: на систематические попытки подрывать социалистически страны изнутри, чтобы сделать их более податливыми, разобщить их, используя «наездники мостов» отноше для развития сотрудничества с социалистическими странами на основе мирного сосуществования, а для того, чтобы подрывать их одну за другой».

Средний Восток. «Все эти события — звенья одной цепи, продолжающие попытки империализма обратить вспять ход истории, использовав для этого военные, политические, экономические и идеологические средства».

Касаясь экономического положения Канады, Генеральный секретарь компартии выразил беспокойство по поводу роста безработицы и роста цен. Главными факторами инфляции, подчеркнул он, являются военные расходы, программа вооружений и устанавливаемые монополиями цены.

Уильям Каштан наметил программу борьбы канадских коммунистов вместе со всеми трудящимися против наступления монополий и правительства на жизненные интересы канадского народа. Коммунистическая партия Канады, сказал он, должна стать партией, способной играть все возрастающую роль в общественной жизни.

Он подчеркнул необходимость решительного укрепления идеологической работы партии. «Мы сталкиваемся сейчас,— сказал он,— с необходимостью систематической и последовательной борьбы против ревизионистских тенденций, борьбы, которая требует постоянных усилий, направленных на творческое развитие нашей политики и наших методов в свете марксистско-ленинской науки и более глубокого изучения канадской действительности».

ЗАСЕДАНИЕ КОМИССИИ СЭВ

УЛАН-БАТОР, 14. (ТАСС). Сегодня здесь закончилась 10-е заседание постоянной комиссии Совета Экономической Взаимопомощи по легкой промышленности. В заседании участвовали делегации Болгарии, Венгрии, Германской Демократической Республики, Монгольской Народной Республики, Польши, Румынии, Советского Союза и Чехословакии. В итоге заседания был подписан совместный протокол.

Участники заседания были приняты Первым секретарем ЦК МНРП, Председателем Совета Министров МНР Ю. Цеденбалом.

Протест советской общественности

14 октября 1968 года делегация Советского комитета солидарности стран Азии и Африки посетила индонезийское посольство и вручила заявление Советского комитета солидарности стран Азии и Африки.

Советская общественность, говорится в заявлении, гневно осуждает продолжающиеся преследования демократических сил в Индонезии и решительно протестует против бесчинств индонезийской реакции. Советский комитет солидарности стран Азии и Африки от имени миллионов советских людей выступает с требованием прекратить репрессии и настаивает на отмене смертных приговоров индонезийским патриотам.

Пленум ЦК Компартии Чили

САНТЬЯГО, 14. (ТАСС). Закончился проходивший здесь пленум ЦК Компартии Чили. В течение четырех дней его участники обсуждали проблемы един-

ства народных сил в борьбе с наступлением реакции и империализма, за улучшение положения трудящихся масс. По обсуждаемым проблемам приняты решения.

ИНТРИГИ ИМПЕРИАЛИЗМА ОБРЕЧЕНЫ НА ПРОВАЛ

АДЕН, 14. (ТАСС). Президент Народной Республики Южного Йемена Кахтан аш-Шааби выступил вчера с речью на многочисленном собрании в Адене.

Рассказав о трудном экономическом и финансовом положении НРЮЙ, президент заявил, что братские арабские, социалистические и дружественные страны протянули республике руку помощи. Вместе с тем аш-Шааби отметил необходимость использования собственных ресурсов страны.

В заключение Кахтан аш-Шааби остановился на интригах реакционных кругов Саудовской Аравии и мирового империализма против молодой республики. В настоящее время, сказал он, аблизи северных границ страны концентрируются войска Саудовской Аравии и агенты империализма, которые готовят агрессию против НРЮЙ.

Однако, подчеркнул президент, империализм и реакция неизбежно потерпят поражение.

ОТЪЕЗД В ЯПОНИЮ

14 октября из Москвы в Токио вылетела делегация советских профсоюзом во главе с

председателем ВЦСПС А. Н. Шелепным.

Делегацию провожал посол Японии в СССР Тору Накагава.

Международные связи

В Париж для участия в XV сессии Генеральной конференции Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) выехала делегация Советского Союза, которую возглавляет вице-президент Академии наук СССР А. М. Румянцев.

Одновременно в Париж для участия в сессии отбыли делегация Украинской ССР во главе с министром культуры УССР, председателем Комиссии УССР по делам ЮНЕСКО Р. В. Бабичуком и делегация Белорусской ССР, возглавляемая министром культуры БССР, председателем Комиссии БССР по делам ЮНЕСКО М. А. Минковичем.

Иггатеги из Эвера

От собственного корреспондента «Правды»

стран? Зачем передвигать на месад срок сессии совета НАТО? Конечно, только для того, чтобы попытаться еще больше усилить напряженность в центре Европы.

В этой связи следует вспомнить о том, что происходило в мае этого года, когда в Брюсселе атлантические военные комитеты разрабатывали пятилетнюю программу развития своих сил на 1969—1973 гг. Причем если в Брюсселе военные министры и начальники генеральных штабов занимались вопросами страте-

этого года в Норвегии, в Греции, на юге ФРГ, на севере Атлантики, показала, что на токсичные части отработавшую тактику десантирования, мобильных частей, быстро продвигаясь с побережья в глубь территории, поддержки и материального обеспечения сил вторжения.

Французский генерал А. Бюфр прямо назвал эти создаваемые сухопутные и морские «пожарные команды» «интервенционистскими силами НАТО». В мировой демократической прессе широко

лось добиться. Явно по их требованию был в срочном порядке создан комитет планирования обороны.

Комитет, как сообщают газеты, потребовал активизировать военные приготовления НАТО в Европе. Он предложил Англии перевести ее «наводную» бригаду, которая находится на Британских островах, в Западную Германию. Он одобрил (залия числом) военные меры, принятые в Бонне. Газеты сообщали, что под видом маневров из США в Западную Германию рекомендовано перебросить новые американские части. Короче, комитет разработал программу провокационных мер. Эту программу, направленную на обострение положения в центре Европы, и будет обсуждать Атланти-