



Наука в Сибири

Выходит
с 4 июля 1961 года.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК
ПРЕЗИДИУМА ОРДЕНА ЛЕНИНА СИБИРСКОГО
ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР
И ОБЪЕДИНЕННОГО ПРОФКОМА СО АН СССР

Четверг, 6 ФЕВРАЛЯ 1986 г.

№ 5 (1236).

Распространяется в научных центрах СО АН СССР —
Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, Улан-Уде, Якутске
и в других городах восточных районов страны



УСКОРЕНИЕ НТП: ТОЧКА ЗРЕНИЯ

В преддверии партийного съезда страны редакция предлагает высказаться ученым, инженерно-техническим работникам, рабочим, специалистам производственных организаций и служб СО АН СССР по проблемам ускорения НТП. Причем, просьба выступить кратко, по существу и откровенно.

РЕГИОН: интенсификация на основе программно-целевого подхода

стр. 4-5

Академик А. А. Трофимук:

«Добиваться быстрых результатов»

Важный стимул ускоренного развития народного хозяйства СССР в 12-й пятилетке и на перспективу до 2000 года — неуклонный подъем добычи нефти и газа в Западной Сибири, начало разработки месторождений нефти и газа в Восточной Сибири.

Для обеспечения эффективного развития нефтегазодобывающей промышленности Сибири необходимо: обосновать направления поиска крупных и высокодебитных залежей нефти и газа, практически реализовать их; разработать прямые методы поиска и разведки

углеводородного сырья, применение которых ускорит и резко удешевит подготовку запасов нефти и газа; повысит качество вскрытия нефтяных пластов, применить технические средства по существенному повышению дебитов нефтяных скважин, что обеспечит существенное повышение фондоотдачи на промыслах.

Над решением этих задач коллектив Института геологии и геофизики им. 60-летия Союза ССР СО АН будет настойчиво работать, добиваясь быстрых и плодотворных результатов.

Академик Г. А. Месяц:

«Стимулировать бережливость»

СРЕДИ проблем, тормозящих научно-технический прогресс, две мне представляются особенно актуальными, требующими незамедлительного решения.

Первая — ведомственность. Дело в том, что академические институты, выполняя государственные программы, вступают во взаимодействие со многими организациями. При этом приходится сталкиваться с преобладанием узких интересов над интересами страны. Например, существует почти десяток головных институтов разного уровня (есть повыше, есть пониже), работающих в области электронно-лучевой сварки. Тем не менее проблема широкого использования ее в народном хозяйстве все еще не решена. Ведомственность приводит к тому, что каждое министерство, отрасль заводят себе практически одинаковые организации. Я полагаю, настало время думать о взаимном кооперировании и дополнении друг друга. Надо принимать меры для устранения ведомственных барьеров в науке.

Второе, на что хочу обратить внимание, — это рациональное использование государственных средств при выполнении хозяйственных работ академическими учреждениями и вузами. Всем известно, что такие работы, безусловно — очень важный механизм взаимодействия вузовской, академической и отраслевой науки, который не только влияет на промышленность, но и способствует развитию фундаментальных исследований. Однако думается, здесь есть неиспользованные резервы. Остановлюсь на нескольких примерах.

Обычно министерство-заказчик или головной институт решают два основных вопроса: максимально больше получить денег под какую-то работу и затем — каким-то

образом распределить их по исполнителям. А вот как на деле расходуются эти средства, что с ними происходит — заказчик уже не интересуется. Здесь имеются значительные резервы экономии народных средств. Можно меньше брать денег и меньше тратить, но приходится брать их много, так как существует понятие мелко-темья. То есть в некоторых вузах меньше чем на 50—100 тысяч рублей договор брать нельзя, в то время как работы могут быть выполнены за 5 или 10 тысяч. Зная, что нельзя брать договор меньше 50 тысяч, головная организация закладывает в смету заведомо большие суммы. С другой стороны, неизрасходование средств является фактом нарушения финансовой дисциплины. А ведь эти деньги можно бы просто возвращать и снова потом использовать.

Не хочу сказать, что эти траты приобретают фантастические размеры, но они безусловно достаточно велики. Сошлюсь еще на один пример. Мое общение с учеными вузов Москвы, Ленинграда, Томска, Новосибирска приводит к однозначному выводу — можно чуть ли не в два раза сократить средства, получаемые по хозяйственным, при одном и том же конечном продукте. Но необходимо следующее условие — хоть немного повысить материальные стимулы выполнения этих работ. Если бы экономия стимулировалась, то работы выполнялись бы с существенно меньшими затратами.

Подытоживая эти размышления скажу — мы стоим перед необходимостью разработки более четкого и гибкого механизма расходования огромных хозяйственных средств, которые получают академические институты и вузы. Решение этой задачи — в области компетенции ГКНТ СССР.

15 февраля — коммунистический субботник

Как уже сообщалось в печати, 15 февраля в нашей стране по инициативе коллективов многих предприятий будет проведен Всесоюзный коммунистический субботник в честь XXVII съезда КПСС. Эта инициатива нашла горячую поддержку у советских людей.

Во всех научных центрах СО АН СССР, в каждом подразделении идет активная подготовка к субботнику, созданы штабы, определяется фронт работ — от научных исследований до приведения в порядок рабочих

площадей, территорий, а также каждого жилого квартала, улицы, двора.

В Новосибирске на недавнем заседании бюро Советского РК КПСС была одобрена инициатива коллективов научно-исследовательских организаций СО АН СССР и ряда предприятий района, поддержавших патристический почин передовых коллективов страны о проведении субботника в честь партсъезда. Партийные, профсоюзные и комсомольские организац ии

района развернули массово-политическую и организаторскую работу по мобилизации трудовых коллективов, всех трудящихся на активное участие в коммунистическом субботнике, на достижение в этот день наивысшей производительности труда.

Сотрудники Сибирского отделения АН СССР! Все, как один, выйдем 15 февраля на Всесоюзный коммунистический субботник и встретим форум советских коммунистов ударным трудом!

▼ ПО СЛЕДАМ СОБЫТИЙ

Сотрудники СКБ ГИТ СО АН СССР ликвидировали аварию на городской теплоэнергоцентраль...

стр. 7

Экстремальная ситуация

На снимке: участники операции на ТЭЦ-4 — В. М. Оголихин, В. Ф. Нестеренко, А. А. Дерибас, Г. Р. Сазанов.

Фото В. Новикова.



ПРАКТИЧНОСТЬ ТЕОРИИ

ГАЗОВЫЙ ВЗРЫВ НАНОСИТ ПОКРЫТИЯ

Тонкие защитные покрытия деталей могут увеличивать срок службы механизмов в десятки раз. Не менее важным представляется возможность реставрации изношенных деталей. Точные приборы и сельхозмашины, турбины и станки, бытовая техника и химические аппараты — таков неполный ди-

апазон применения подобных покрытий.

По существу, единственным не деформирующим изданием способом нанесения одновременно твердых, прочных и низкопористых покрытий является детонационно-газовый. Производительность такого способа — около одного квадратного метра в час, то есть процеду-

ра нанесения покрытий для подавляющего большинства изделий занимает незначительную часть времени полного изготовления. Там, где есть возможность замены основного материала детали на менее твердый (более дешевый и легче обрабатываемый), общее время изготовления и полная стоимость изделия могут даже снизиться.

За рубежом такой способ начали применять тридцать лет назад. В разных странах созданы специализированные заводы. У нас же есть, по существу, только экспериментальные участки. В чем же дело?

(Окончание на 3 стр.)



тательных аппаратов и в развитии международного сотрудничества.

Комиссия поддержала предложения Института теоретической и прикладной механики и Института теплофизики СО АН о создании в Сибирском отделении Института лазерной физики на базе соответствующих подразделений этих институтов.

Обращено внимание на необходимость усиления материально-технического обеспечения, и в частности, на развитие комплекса вычислительных средств; обновление парка контрольно-измерительных приборов, обновление станочного парка. Скорректированы основные научные направления деятельности.

Президиум СО АН СССР, заслушав сообщения академика Е. И. Шемякина и члена-корреспондента АН СССР В. Г. Дулова и рассмотрев замечания комиссии, одобрил деятельность института в соответствии с оценкой комиссии и постановил считать основными научными направлениями ИТПМ следующие: математическое моделирование в механике; аэрогазодинамика; физическая газодинамика.

О результатах комплексной проверки ордена Трудового Красного Знамени Института гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО АН СССР докладывали директор института член-корреспондент АН СССР Л. В. Овсянников и заместитель председателя комиссии член-корреспондент АН СССР В. Г. Дулов.

Комиссией отмечен высокий научный уровень и эффективность теоретических и экспериментальных исследований, проводимых институтом по проблемам дифференциальных уравнений механики сплошных сред, прикладной гидродинамики, детонации газовых и гетерогенных систем, ударным волнам в конденсированных средах, кумулятивным и магнитокумулятивным эффектам, механике композиционных материалов, ползучести и длительной прочности.

Институт уделяет большое внимание подготовке кадров по основным направлениям проводимых научных исследований и располагает в настоящее время высоким уровнем кадрового состава.

Комиссия считает целесообразным, учитывая большое количество ведущихся в институте исследований по качественной теории дифференциальных уравнений механики сплошных сред, дополнительное введение в качестве основного научного направления деятельности института — математические проблемы механики сплошных сред.

Отмечен весьма высокий уровень внедрения результатов научных исследований ИГИЛ в народное хозяйство.

Институту рекомендовано ускорить работы по автоматизации научного эксперимента.

Комиссия обратила внимание Президиума СО АН СССР на необходимость оснащения института современной вычислительной техникой, расширения опытно-производственной базы.

Президиум СО АН СССР в своем постановлении одобрил деятельность института и утвердил основные научные направления.

Институтам указано на необходимость принять в конкретный срок меры по устранению отмеченных недостатков.

Заседание президиума вел 1-й заместитель председателя СО АН СССР академик А. А. Трофимук.

Одобрены социалистические обязательства

На совместном заседании бюро Советского РК КПСС Новосибирска и исполкома районного Совета народных депутатов с участием руководителей предприятий, научно-исследовательских организаций и учрежде-

ний, секретарей партийных организаций, председателей профсоюзных комитетов подведены итоги выполнения социалистических обязательств за 1985 год, обсуждены и одобрены социалистические обязательства трудя-

щихся района по досрочному выполнению плановых заданий первого года 12-й пятилетки.

Партийным, профсоюзным и комсомольским организациям рекомендовано шире использовать социалистическое соревнование для повышения эффективности работы и выполнения установленных заданий.

Конкурс научной молодежи Отделения

В ознаменование 116-й годовщины со дня рождения В. И. Ленина Президиум и Совет научной молодежи СО АН объявляют прием работ на конкурс научной молодежи Сибирского отделения АН СССР.

Начиная с 1986 года, конкурс работ научной молодежи СО АН проводится в два этапа: в четные годы — конкурс фундаментальных научных работ; в нечетные годы — конкурс прикладных научных работ.

В 1986 году к участию в конкурсе допускаются работы молодых сотрудников учреждений и организаций Сибирского отделения не старше 33 лет на момент подачи работы на конкурс.

По фундаментальным ис-

следованиям принимаются работы по следующим направлениям: физическим, физико-техническим, механико-математическим, техническим и энергетике, химическим и химико-технологическим, биологическим, наукам о Земле, гуманитарным и экономическим, в области философии и естествознания, по программному обеспечению ЭВТ и пакетам прикладных программ.

Материалы представляются в Управление организации научных исследований СО АН (с регистрацией в канцелярии Президиума) до 15 марта 1986 года и должны включать научную работу по фундаментальным исследованиям и характеристику-представление с на-

учной оценкой работы. Характеристика должна быть подписана председателем Ученого совета и Совета научной молодежи. К материалам прилагаются сведения об авторе (авторах): фамилия, имя, отчество (полностью), дата рождения, место работы и занимаемая должность.

Конкурс работ научной молодежи Сибирского отделения по прикладным исследованиям будет проведен в 1987 году по следующим направлениям: геологии и горному делу, биологическим, физико-техническим, химико-технологическим, математическому моделированию и программному обеспечению ЭВТ.

ОРГКОМИТЕТ.

ОБСУЖДАЕМ ПРОЕКТЫ ПРЕДСЕДОВСКИХ

ДОКУМЕНТОВ

СТРАТЕГИЯ ПРОРЫВА — «ТЕХНОПОЛИСЫ»

а также изъятия части заработной платы на основе обязательных займов. Сегодня эти пути закрыты. При нынешних крайне высоких процентных ставках нельзя рассчитывать и на использование внешних кредитов. Курс на создание условий возможно более полного использования потенциала человеческого фактора потребует много меньших ресурсов и уже потому является предпочтительным. Нельзя не видеть и второй стороны вопроса: создавая условия широкого использования потенциала человеческого фактора, мы одновременно решаем и задачу повышения уровня жизни населения (образование, условия труда, развитие сферы обслуживания).

Сказанное дает основание следующим образом определить задачу роста экономического потенциала: повысить вдвое эффективность функционирования производственного потенциала страны на основе первоочередного внимания к созданию условий развития человеческого фактора.

Важнейшая задача, которую ставят перед собой индустриально развитые страны и которую не может не ставить наша страна, — в предельно короткий срок (условно — до 2000 года) поднять научно-технический потенциал на уровень требований XXI века. Ее решение предполагает: развитие новейших отраслей производства (микроэлектроники, конструктивных материалов, технологии оборотного использования ресурсов природоохранной технологии, переход к новым источникам энергии, биотехнологии); развитие фундаментальных и прикладных исследований; создание современной системы подготовки и переподготовки кадров; создание системы управления, обеспечивающей максимальный простор развитию творческих способностей человека.

Реализовать эти требования сразу применительно ко всем звеньям народнохозяйственного комплекса чрезвычайно трудно. Отсюда необходимость определения стратегии прорыва. Самого серьезного внимания заслуживает идея создания специализированных научно-производственных центров («техно-

полисов», как называли их японские ученые).

В рамках ресурсов, которые страна предполагает выделить на решение данной задачи, можно создать несколько (5—10) центров роста, как бы мы их называли, то есть новых городов, формируемых вокруг предприятий, 2—3 новейших отрасли промышленности. В этих городах должны быть размещены научные лаборатории, университеты и институты, обслуживающие данные отрасли производства. Жилые массивы городов и социальная инфраструктура создаются на таком уровне, который позволяет привлекать самые квалифицированные кадры организаторов производства, ученых, рабочих и педагогов.

Все элементы концентрируются в рамках локальных центров, что существенно облегчает решение задач управления процессом развития, направленным на достижение и удержание высших позиций научно-технического прогресса.

Вопрос о создании научно-промышленных центров имеет для нашей страны особое значение. Следует отдавать себе отчет в том, что у нас в силу привязанности людей к полученной государственной квартире (и затруднительности обмена) крайне низка территориальная миграция квалифицированных кадров. А если в «центрах прорыва» на всех эшелонах — производство, наука, образование — не будут собраны самые квалифицированные кадры, прорыва не получится. Таким образом, вопрос о создании «технополисов» приобретает ключевое значение.

Опираясь на изложенное, предлагаю выдвинутое в проекте «Основных направлений экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года» положение «кардинально ускорить научно-технический прогресс» дополнить следующим тезисом: обеспечив по ряду важных позиций выход к 2000 году на рубежи XXI века, определить наиболее результативную стратегию решения данной задачи.

П. ОЛДАК,

доктор экономических наук, профессор. г. НОВОСИБИРСК.



Газовый взрыв наносит покрытия

обработкой можно довести покрытие до зеркального блеска. Пористость таких покрытий не превышает 1—2 процента, прочность связи с деталью достигает двухсот мегапаскалей. По твердости покрытие не уступает спеченному твердосплавному материалу.

В Институте гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО АН СССР есть специалисты очень высокой квалификации. Но слово «очень» свидетельствует и о том, что они ведут собственные направления фундаментальных и прикладных исследований. Поэтому непросто привлечь их к решению проблем детонационно-газового напыления, и в полной мере это пока не удалось.

Костяк нашей группы исследователей составили специалисты по газовой детонации. Работы велись в сотрудничестве с академическими, отраслевыми институтами и Минвузом РСФСР. Была тщательно исследована баллистика порошка. С помощью лазерного стробоскопа измерены скорости частиц, обнаружено их дробление. Разработана и экспериментально проверена программа для ЭВМ, которая позволяет рассчитать «судьбу» частиц вплоть до вылета из ствола. Стало ясно, что, где и в каком количестве нужно ввести в ствол, чтобы получить заданные температуры, скорости и размеры (!) частиц при вылете из ствола.

Благодаря модельным расчетам на ЭВМ стало ясно,

что состав газа в подобных установках неоднороден вдоль ствола, меняется от выстрела к выстрелу, порошок перед выстрелом заполняет значительную часть ствола, в том числе в области, где его лучше было бы не иметь. Показано, например, что даже такая малость, как изменение за счет износа шероховатости стенки трубки, подводящей порошок, сильно влияет на его положение перед выстрелом.

Наши исследования позволили разработать рекомендации по модернизации установок. Кроме того, проведенные эксперименты и расчеты показали пути создания особых (пересжатых) режимов детонации, способных значительно сильнее разогнать, а при необходимости и разорвать частицы порошка. Это должно повысить прочность и расширить ассортимент материалов покрытий.

Для ускорения внедрения рекомендаций нам пришлось решать и технические проблемы. Сконструировали и изготовили лабораторный экспериментальный прибор, способного с помощью электроники реализовать практически любые «что, где, когда и сколько». Проведенные испытания (пока на обычных режимах детонации) дали картину стабильной прочности покрытий на уровне мировых достижений, выявили значительный ресурс работы без проведения профилактики. Конструкторская документация на опытный образец передана опытному заводу для изготовления

нескольких установок. Разрабатывается и уже частично опробована система аттестации установок с помощью микро-ЭВМ. По заданной программе система может самостоятельно управлять и контролировать работу детонационной установки и манипулятора. С помощью этой системы выполняется оперативное изменение режимов, что особенно важно при разработке технологий. Предусматривается возможность прямой связи с «большой» ЭВМ для быстрого расчета параметров вылетающих из ствола частиц и прогноза качества покрытий.

Впереди отраслевые испытания, корректировка и передача документации на завод для выпуска сигнальной серии. Но, хотя мы и работаем в условиях всеобщего благожелательства, внедрения разработки только в одну отрасль следует ожидать лишь к концу 12-й пятилетки.

Сложность оборудования сравнима со сложностью автомобильного двигателя и магнитофона вместе взятых. Многим предприятиям не составит особого труда изготовить установки самим. Но это — не полное решение проблемы. После признания за методом «права гражданства» стране потребуются многие тысячи таких установок и целая когорта специалистов, способных для каждого конкретного изделия подобрать подходящий тип покрытия и оптимальный режим его нанесения. Кардинальным решением может быть лишь создание сети специализированных предприятий, НПО, подготовка инженерных специалистов в вузах.

Ю. НИКОЛАЕВ,
кандидат физико-математических наук.
Институт гидродинамики имени М. А. Лаврентьева СО АН СССР.

«Интенсификация-85»

НЕДАВНО в Якутске проходила выставка «Интенсификация-85», на которой демонстрировал свои возможности повышения эффективности производства один из флагманов золотодобывающей отрасли страны — ордена Трудового Красного Знамени производственное объединение «Якутзолото».

Двенадцать разделов выставки познакомили посетителей с производственным и научно-техническим потенциалом объединения, новой техникой и технологиями, которые внедряются и будут внедряться в 12-й пятилетке на его предприятиях. Основная цель всех этих прогрессивных преобразований — перевод горного производства с экстенсивного пути развития на интенсивный.

В объединении успешно решены некоторые транспортные проблемы, внедрены новые технологии обогащения, автоматизированные системы управления, за последние 10 лет появились новые, оснащенные современным технологическим оборудованием фабрики, мощная передовая техника. Но многое предстоит еще сделать.

Выставка стала своеобразным срезом достигнутого, отражением поиска и выбора магистральных путей достижения неотложных и перспективных целей, проблем и задач, стоящих перед золотодобытчиками.

В экспозициях выставки было широко отражено взаимодействие объединения с научными учреждениями. География этих связей достаточно разнообразна. Среди них — институты Якутского и других филиалов Сибирского отделения.

Г. КИСЕЛЕВА,
наш собкор.
г. ЯКУТСК.

На снимке:

♦ Кандидат физико-математических наук Ю. А. Николаев.
Фото В. Новикова.

Катализ и топливно-энергетический комплекс

Энерговооруженность — один из ключевых факторов, определяющих темпы развития практически всех отраслей народного хозяйства. Потому вопросам интенсификации работы топливно-энергетического комплекса уделяется сегодня первостепенное внимание. Важную роль в решении обозначенных проблем должна сыграть химия, и в частности, химический катализ.

Правда, в последнее время намечались сдвиги к лучшему. Приведу пример из практики Института катализа СО АН СССР. Несколько лет назад в г. Омске, где расположен крупный нефтехимический комплекс, по инициативе Сибирского отделения АН СССР и Омского обкома партии был организован новый отдел института, наделенный на поиск новых катализаторов и каталитических процессов для углубленной переработки нефти.

На сегодня отдел сформировался в подразделение, способное решать на основе научных разработок института серьезные задачи, выдвигаемые отраслью. Но была необходима соответствующая база. Производственники Омска и руководство Миннефтехимпрома СССР подошли к проблеме с государственных позиций. На территории одного из заводов Института катализа выделили корпус, где к концу пятилетки намечено построить опытно-промышленные линии для получения катализаторов.

Большие резервы кроются также в более рациональном использовании газового сырья, прежде всего, газового конденсата. Институт катализа предложил катализаторы для получения из газового конденсата высококачественного моторного топлива. Руководство Мингазпрома проявило интерес к разработке и оказывает помощь в ее внедрении. В настоящее время в Новом Уренгое омонтирована построенная в институте опытная установка для получения бензина из газового конденсата. Совместно с рядом организаций Мингазпрома отрабатываются оптимальные условия ее работы на реальном сырье.

Но во многих месторождениях природного газа наряду с основным веществом — метаном, присутствуют также более тяжелые газообразные углеводороды — этан, пропан и др. Эти вещества в значительных количествах используются нерационально — попросту сжигаются. Между тем они являются ценным сырьем, из которого в присутствии специальных катализаторов можно синте-



зировать многие продукты, выделяемые сегодня из дефицитной нефти. Институт катализа дал катализаторы для получения из пропана акрилонитрила — мономера для ценнейшего искусственного волокна. Предполагается опытно-промышленная проверка процесса на одном из предприятий Минхимпрома.

В организациях Минхимпрома разрабатывается также каталитический процесс получения из этана винилхлорида — мономера для еще одного ценного полимера — поливинилхлорида. По нашему мнению, целесообразно иметь для всех месторождений страны рассчитанные на перспективу схемы комплексной переработки природного газа, предусмотрев строительство газоперерабатывающих заводов и транспорт разделенных компонентов природного газа к местам их дальнейшей переработки.

Известно, что многие производства химической отрасли промышленности весьма энергоемки. И здесь катализ — важнейший фактор экономии сырьевых и энергетических ресурсов. Так, например, переход мировой и отечественной промышленности на новые катализаторы в процессе синтеза метанола —

многоотнажного продукта, который, в частности может быть использован для получения синтетического жидкого топлива, позволил резко снизить давление и температуру процесса. А это в свою очередь привело к значительному снижению энергетических затрат при одновременном повышении выхода полезного продукта.

Большие резервы экономии топлива и сырья лежат в совершенствовании технологических схем и аппаратурного оформления промышленных химических процессов. Например, в технологических цепочках углубленной переработки нефти имеются как стадии, требующие существенных затрат энергии, так и стадии, где энергия выделяется. Целесообразно организовать технологический процесс таким образом, чтобы эта выделяющаяся энергия непосредственно использовалась в энергоемких стадиях. Разработка таких схем — одна из задач Омского отдела Института катализа. Да и сами процессы сжигания топлив для получения технологического или бытового тепла иногда целесообразно вести в присутствии катализаторов в аппаратах с так называемым «кипящим слоем».

Аппараты, получившие название каталитических генераторов тепла (КГТ), разработаны в XI пятилетке Институтом катализа совместно с организациями ряда Министерств. Изготовлены несколько опытных образцов КГТ для различных сфер применения. Они помогают экономить топливо, снижают расход металла на изготовление аппаратуры и резко уменьшают вредные выбросы в атмосферу. В XII пятилетке запланировано внедрение

(Продолжение на стр. 5).

КАТАЛИЗ — решающий фактор ускорения научно-технического прогресса в производствах, связанных с осуществлением химических превращений. Роль катализаторов можно образно сравнить с ролью талантливых руководителей, способных организовать решение сложных проблем быстрым и экономным способом. Наиболее рациональный метод интенсификации химических отраслей промышленности — усовершенствование существующих катализаторов, разработка принципиально новых, высокоэффективных, с одновременным созданием более производительных и экономичных аппаратов для осуществления каталитических процессов. Когда мы объединяем два понятия — катализ и экономия топливно-энергетических ресурсов — прежде всего имеем в виду обеспечение глубокой и комплексной переработки нефти и природного газа.

В этом направлении работает большой отряд ученых и инженеров как в институтах Академии наук СССР, так и в отраслевых НИИ. В 11-й пятилетке внедрен в промышленность ряд высокоэффективных катализаторов. Однако в целом темпы их освоения промышленностью явно неудовлетворительны. Основная причина, думается, в недостаточном внимании отраслевых министерств к этой проблеме. Во многих случаях внедрение новых катализаторов ограничивается несколькими предприятиями и не охватывает отрасли в целом. Опытной промышленной проверкой принципиально новых катализаторов и процессов, особенно разрабатываемых в Академии наук, обычно затягивается из-за отсутствия у разработчиков производственной базы.

Программа ускорения развития страны, выдвинутая апрельским (1985 г.) пленумом ЦК КПСС и нашедшая свое конкретное воплощение в проекте Основных направлений экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года, предполагает широкое использование современных методов управления. Можно ли без дополнительных капитальных вложений повысить темпы роста производства в регионе? Оказывается, можно, если подойти к хозяйству региона с программно-целевыми позициями. В этом убеждает опыт разработки комплексной программы интенсификации хозяйства Новосибирской области на период до 2000 года, о котором расскажет специальная подборка журнала «ЭКО» в 1986 году. Печатаем из этой подборки беседу с одним из научных руководителей программы, доктором экономических наук, профессором Р. И. ШНИПЕРГОМ (Институт экономики и организации промышленного производства СО АН СССР).

— Разработка комплексной программы интенсификации хозяйства Новосибирской области, — отметил в начале беседы Роберт Исакович, — потребовала значительных усилий многих научно-исследовательских организаций и предприятий области, партийных и советских работников. Если добавить сюда сложность объекта программы (основные производственные фонды, сосредоточенные в области оцениваются в миллиарды рублей), то станет ясно, как важно было тщательно продумать подход к ее разработке и выбрать методологические основы.

Программа интенсификации хозяйства Новосибирской области возникла не на пустом месте. На протяжении последних 10—15 лет усиливалась тенденция, требовавшая подхода к региональной экономике как к единому целому. Это может показаться странным, ведь экономика региона — всего только часть, причем небольшая часть, экономики республики, страны, но противоречия здесь нет. Действительно — часть, но и в то же время — это нечто целое, требующее единого подхода в управлении.

Исторически сложилось так, что отраслевое начало в управлении нашим народным хозяйством доминирует. По широко распространенному, но уже достаточно упрощенному и устаревшему взгляду, связи предприятий вполне охватываются управлением по вертикали «министерств» — объединений. Из министерства идут планы, их финансовое и материально-техническое обеспечение, проводится техническая политика, технический прогресс. Предприятия, осуществляющие эти планы, тем самым как бы выполняют заказ перед страной.

Но жизнь все чаще напоминает, что объединение живет не в безвоздушном пространстве, а на определенной, вполне конкретной территории, использует местные трудовые ресурсы, услуги производственной (энергия, транспорт) и социально-бытовой инфраструктуры (жилье, детские учреждения, кинотеатры), занимает городскую площадь, влияет на чистоту воздушного и водного бассейнов. Предприятия могут иметь прекрасные планы, но если их не обеспечить региональными ресурсами, они будут обречены на невыполнение. А поскольку все предприятия, объединения в данном регионе потребляют одни и те же ресурсы, зависят от них, то совместное управление ими дает возможность уменьшить затраты на единицу конечного продукта регионального хозяйства.

Каждое предприятие может иметь свою котельную, а можно иметь мощную котельную на группу предприятий и меньше затрачивать на расчете на вырабатываемую килокалорию тепла. Каждое предприятие может готовить себе кадры само, но качество подготовки можно повысить, если заниматься этим централизованно. И затраты в целом будут ниже. Очистные сооружения можно строить отдельно и сов-

местно, и это тоже влечет за собой различные затраты, качество и надежность.

Территориальное единство предприятий различной подчиненности приобретает, таким образом, весьма важное значение. Поэтому мы должны теперь исходить из того, что каждое предприятие — это не отраслевая и не преимущественно отраслевая, а территориально — отраслевая ячейка. Пока лишь вертикальные связи этой ячейки (с министерством) охвачены довольно развитой системой управления, чего не скажешь о горизонтальных связях (с предприятиями, организациями на данной территории). Управление экономикой не будет эффективным без комплексного, максимально полного охвата связей предприятий. Вытекающее отсюда необходимое усиление территориального начала в управлении — важный итог опыта.

— Другими словами, интенсификация требует нового подхода к управлению хозяйством региона, новой концепции? — Да, именно так. С прежними представлениями мы не сможем решить новых задач, резко ускорить наше развитие. Народное хозяйство региона — это не просто место, где выполняются планы отраслевых штабов. Не сужаем ли мы свой взгляд, привычно ограничивая функции региона, выполнением тех или иных задач перед страной? Вот на одном из заводов родился прогрессивный метод. Допустим, его распространило одно министерство, тогда мы будем иметь несколько точечных эффектов в разных городах страны. Но если этот метод возьмется распространять территория, то эффект увеличится многократно, так как в дело вступят факторы агломерации. Да и сама интенсификация народного хозяйства, резкое повышение его эффективности, наряду с отраслевым требует регионального подхода.

Многие из тех трудностей, которые мы сегодня испытываем (например, дефицит трудовых ресурсов), могли бы быть ослаблены своевременным проведением трудосберегающей политики, а она невозможна без территориального компонента, без соответствующего маневра в границах региона. То же самое можно сказать о проблеме экономики ресурсов вообще, не только трудовых. Рациональная загрузка производственных мощностей, комплексное использование сырья, утилизация отходов, использование вторичных ресурсов — все это существует региональные проблемы.

Цель нашего развития, политики партии — повышение уровня народного благосостояния, создание условий для всестороннего развития личности — задача, тоже имеющая ярко выраженный региональный аспект. Усиление территориального начала в управлении народным хозяйством — закономерное явление, проявляющее себя на практике, в частности, в виде местных

инициатив. Вспомним экспедицию в Поты, мелитопольский совет директоров, о котором писалось в «ЭКО», опыт интенсификации Ленинградской области, одобренный ЦК КПСС. Жизнь пробивает себе дорогу сквозь пласты устаревших представлений.

В ряду этих инициатив программы развития и интенсификации занимают особое место благодаря тому, что они допускают максимальный охват связей в пространстве и во времени. Масштабы экономики таковы, что для серьезных сдвигов нужны серьезные усилия, требующие, как правило, времени больше, чем пятилетка. Программный метод уязвимый, позволяет для отдельных периодов делать варианты расчетов. Я бы сказал, что программа развития и интенсификации хозяйства региона — это такой метод планово-программного управления,

методологии пока нет. Одни области пытаются воспроизвести в микромасштабе структуру и содержание комплексной программы научно-технического прогресса страны без учета региональных особенностей. Другие, упрощая задачу, сводят ее к разработке плана мероприятий по техническому совершенствованию производства, между которыми нет внутренней взаимосвязи, приводящей к интеграции всех звеньев хозяйства. В масштабах страны планирование научно-технического прогресса осуществляется на учете отраслевых и межотраслевых тенденций развития технологических систем и на возможностях машиностроительного и инвестиционного комплексных стран.

Самое большее, что может дать «снижение» такого подхода до регионального системы, это лишь общие контуры научно-технического прогресса. Программный же подход в принципе позволяет конкретно управлять научно-техническим прогрессом.

Если говорить более предметно, то мы ставили такие задачи: 1) улучшить использование накопленного потенциала; 2) снизить за-

траты материальных ресурсов на единицу конечного результата; 3) повысить эффективность использования региональных природных ресурсов.

Пути решения этих задач: внедрение наиболее эффективных научно-технических достижений в рамках заданных капиталовложений, выбор наилучшего соотношения реконструкции и нового строительства, проведение ресурсосберегающей политики, резервы территориальной организации производства, инфраструктурные резервы, широкое использование человеческого фактора — от профессиональной подготовки до бригадной организации.

— Как шла работа по составлению программы? — Это выглядело в общих чертах так. Сначала были рассчитаны два варианта развития области. Один — исходя из тенденций, сложившихся в последние годы. Он нес на себе печать всех тех недостатков, которые тормозили наше развитие и усугубились бы в будущем. Второй вариант опирался на данные общесоюзной программы научно-технического прогресса и сулил резкое ускорение развития, но, как я уже говорил, он был для Новосибирской области явно нереалистичным. Под него требовалось заведомо недопустимое капитало- и материало- и энергетическое обеспечение. Мы же искали путь, который давал бы возможность реализовать программу научно-технического прогресса, но не имела бы материальных, ни структурных возможностей.

Каждое предприятие региона получило рассчитанные и рассчитаны темпы роста и затраты в целом. Оказалось, что можно существенно повысить темпы развития даже при наличных ресурсах, если встать на позиции интенсификации и выдержать единый подход к экономике области.

— А как согласовывались предложения от «инфраструктурных» отраслей? Разные по разработкам программы не было известно, например, о том, что энергетика области — узкое место? — Конечно, было известно. О том, что ТЭЦ-4 имеет износное оборудование, знали и до зимы 1984-85 гг., но с наступлением аномально холодных зима эти знания обрели особую наглядность. Знали и о том, что ТЭЦ-5 строится медленно. Минэнерго выделяет капиталовложения в первую очередь на крупные объекты: АЭС, ГЭС. Энергетическое хозяйство Новосибирска в том виде, как оно выглядело сейчас, было предназначено для города меньших размеров. Но вопрос состоял в том, как быть

дальше: любой ценой наращивать производство электроэнергии, мирясь с ее чрезмерными потерями при передаче и у потребителя или идти путем интенсификации? Последнее означает, устранение потерь и выбор наименее энергоемких вариантов развития в расчете на единицу конечного эффекта у потребителя, а применительно к производству — поиск наиболее эффективных путей наращивания производства энергии.

Такой же в принципе подход был реализован по другим инфраструктурным отраслям. Постоянно балансировались, скажем, потребности и мощности строительной, которой предстояло переориентироваться преимущественно на реконструкцию. Подобная балансировка проходила на уровне руководства программой, на межведомственных заседаниях, куда выносились вопросы, неподвластные той или иной секции.

В последние годы становилось все яснее, каким потенциально огромным влиянием на эффективность производства обладают социальные факторы. Какие они нашли отражение в программе?

— Сама разработка программы — это большая коллективная работа. Это взгляд на наши возможности изнутри, проявление реального приобщения трудящихся к управлению производством, развитие демократии. В программу составной частью входит блок по ее идеологическому обеспечению. Многие мероприятия программы связаны с использованием ресурсов коллективных и общественных организаций (колхозы, кооперация, профсоюзы). Предусмотрены и могут быть расширены мероприятия по профессиональной подготовке и переподготовке, улучшению условий труда, сокращению тяжелых видов работ, ликвидации прогулов, борьбе с пьянством. Большое внимание было уделено развитию бригадного подряда, распространению известного новосибирского эксперимента. Особо выделяются мероприятия по созданию условий труда для женщин (организация рабочих мест, расширение сети дошкольных учреждений и т. д.), по увеличению производства и улучшению качества товаров народного потребления и услуг, расширению строительства и повышению качества жилья.

Ведь социальные факторы производства нельзя рассматривать в отрыве от главной цели нашего общества — повышения уровня жизни и создания условий для всестороннего развития каждого члена. Отсюда и то внимание, которое они к себе требуют.

Использование программы, как предположено документом, существенно меняет управленческую картину на уровне региона. Как соотносятся друг с другом программа интенсификации и другие плановые документы регионального уровня? — В последние годы разработано немало локальных целевых программ — продолжительная, по ликвидации ручного труда, и другие, имеющие частный характер очевидный. Имеет, видимо, смысл сопоставить программу интенсификации хозяйства региона с «беспрограммными» формами планирования. Это схема развития и размещения производственных сил региона и перспективный комплексный план экономического и социального развития.

Несмотря на важные функции, выполняемые этими документами, они не в состоянии решить вопросов ин-

скольк не предусматривает ни экономических рычагов, ни механизмов воздействия на развитие хозяйства, ни четких организационных форм для разрешения противоречий. Он лишь позволяет сформулировать проблемы, связанные с их разрешением. Этот план отвечает на вопрос о том, что делать, в каком количестве, но не как делать, в какой последовательности, при каком сочетании межотраслевых возможностей, как обеспечить активное взаимодействие различных предприятий и организаций. Кто, когда и как — на эти вопросы отвечает комплексная программа.

Конечно, программа интенсификации хозяйства региона «взаимодействует» с этими документами, как и с локальными программами.

— Такое новое дело, как внедрение комплексных программ, очевидно, потребует ломки устаревших порядков. Что надо сделать, чтобы устранить барьеры на пути реализации программ?

— Здесь целый спектр вопросов, решение которых частью зависит от руководства предприятий и территориальных органов, а частью выходит на более высокий уровень. Возьмем, например, реконструкцию. Несмотря на то, что ее эффективность очевидна и не вызывает сомнений, на пути реконструкции встречаются серьезные трудности. Прирост продукции на один рубль затрат на реконструкцию в промышленности Новосибирской области дает 1,38 руб. (при новом строительстве прирост не превышает одного рубля), значительно растет производительность труда. Тем не менее удельный вес затрат, направляемых на реконструкцию, не превышает 29% в общем объеме производственных капиталовложений, и эта цифра стабильна в течение всего последнего десятилетия.

Можно выделить ряд причин, ограничивающих масштабы и темпы технического перевооружения и реконструкции.

Отсутствует прямая связь между плановыми производственными заданиями и работами по техническому перевооружению и реконструкции. План не корректируется в зависимости от масштабов этих работ.

Почти все балансы, начиная от строго фондируемых материалов и кончая местными строительными материалами, формируются в первую очередь для обеспечения нужд нового капитального строительства.

Не стимулирует реконструкцию и существующий порядок финансирования. Установленная доля амортизационных отчислений, направляемых на техническое перевооружение и реконструкцию, совершенно недостаточна для того, чтобы эти направления инвестиционной политики стало доминирующим, обеспечивающим непрерывный процесс интенсификации.

Не упорядочена пока еще также работа по проектному обеспечению реконструкции объектов.

Отсутствуют специализированные подрядные строительные организации, которые были бы экономически заинтересованы в осуществлении работ по реконструкции и техническому перевооружению предприятий.

Очевидно, одними организационно-техническими мероприятиями обеспечить высокий уровень использования основных фондов нельзя. Нужны еще активные экономические стимулы, дифференцированный подход к установлению амортизационных отчислений в зависимости от нагрузки и эффективного использования основных фон-

Катализ и топливно-энергетический комплекс

(Продолжение. Нач. на стр. 3)

ние аппаратов этого типа на ряде производств. Среди принципиально новых инженерных решений, позволяющих рационально использовать энергетические и сырьевые ресурсы, разработанный в Институте катализа метод осуществления промышленных каталитических процессов в искусственно создаваемых нестационарных условиях. В XI пятилетке он опробован на нескольких предприятиях Минцветмета СССР для получения серной кислоты из отходов газов металлургических производств. На XII пятилетку запланировано дальнейшее внедрение нестационарного метода на предприятиях ряда министерств.

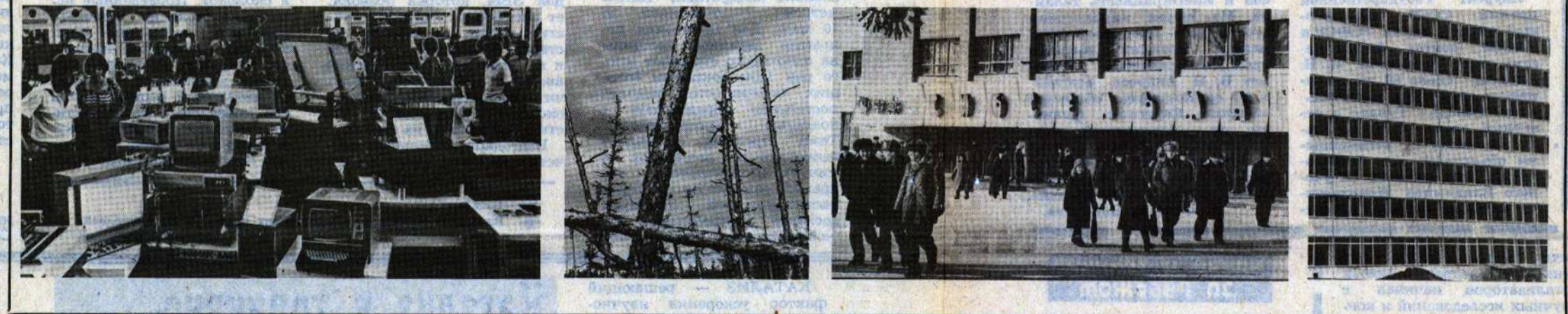
Перейдем теперь к вопросу о роли катализа в формировании топливно-энергетического комплекса будущего. Важное направление здесь — создание методов получения искусственных жидких топлив, а также других химических веществ не из нефти, а из природного газа и угля. При взаимодействии природного газа и угля с водой можно получить так называемый «синтез-газ» — смесь окиси углерода с водородом. Применяя катализаторы, синтез-газ можно обработать в моторное топливо и многие другие ценные продукты, например, этилен. В XI пятилетке усилиями ряда академических и отраслевых институтов — Института катализа СО АН СССР, Института органической химии АН СССР, ВНИИП и ГроэНИИ Миннефтехимпрома и других был создан хороший задел в этом направлении. Но реализация идей задерживается из-за отсутствия базы для проведения опытно-промышленной проверки предложенных каталитических процессов. Однако условия для организации такой базы имеются на ПО «Азот» в г. Кемерово. Однако решение вопроса о ее создании тормозится ведомственной позицией руководства завода. А по мнению специалистов создание промышленного производства искусственных жидких топлив и других химических веществ из нефтяного сырья может стать необходимым этапом к концу 80-х годов.

В ряде институтов Академии наук СССР (Институт катализа СО АН СССР, Институт химической физики, Институт органической химии АН СССР) ведется целенаправленный поиск катализаторов для получения важного мономера — этилена и других ценных продуктов непосредственно из метана, минуя стадию получения синтез-газа. Работы в этом направлении пока не вышли из стадии лабораторных разработок, однако первые результаты оптимистичны.

Катализ может сыграть определенную роль и в развитии ядерной энергетики. Предлагаются различные способы для записания впрямую энергии, вырабатываемой атомными станциями. Перспективными выглядят методы, основанные на преобразовании этой энергии в химическую путем проведения энергоемких синтезов

Беседу вел Д. ШНИПЕРГОМ, г. НОВОСИБИРСК.

РЕГИОН: ИНТЕНСИФИКАЦИЯ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО ПОДХОДА



Вот на одном из заводов родился прогрессивный метод. Допустим, его распространило одно министерство, тогда мы будем иметь несколько точечных эффектов в разных городах страны. Но если этот метод возьмется распространять территория, то эффект увеличится многократно, так как в дело вступят факторы агломерации. Да и сама интенсификация народного хозяйства, резкое повышение его эффективности, наряду с отраслевым требует регионального подхода.

Многие из тех трудностей, которые мы сегодня испытываем (например, дефицит трудовых ресурсов), могли бы быть ослаблены своевременным проведением трудосберегающей политики, а она невозможна без территориального компонента, без соответствующего маневра в границах региона. То же самое можно сказать о проблеме экономики ресурсов вообще, не только трудовых. Рациональная загрузка производственных мощностей, комплексное использование сырья, утилизация отходов, использование вторичных ресурсов — все это существует региональные проблемы.

Цель нашего развития, политики партии — повышение уровня народного благосостояния, создание условий для всестороннего развития личности — задача, тоже имеющая ярко выраженный региональный аспект. Усиление территориального начала в управлении народным хозяйством — закономерное явление, проявляющее себя на практике, в частности, в виде местных

инициатив. Вспомним экспедицию в Поты, мелитопольский совет директоров, о котором писалось в «ЭКО», опыт интенсификации Ленинградской области, одобренный ЦК КПСС. Жизнь пробивает себе дорогу сквозь пласты устаревших представлений.

В ряду этих инициатив программы развития и интенсификации занимают особое место благодаря тому, что они допускают максимальный охват связей в пространстве и во времени. Масштабы экономики таковы, что для серьезных сдвигов нужны серьезные усилия, требующие, как правило, времени больше, чем пятилетка. Программный метод уязвимый, позволяет для отдельных периодов делать варианты расчетов. Я бы сказал, что программа развития и интенсификации хозяйства региона — это такой метод планово-программного управления,

методологии пока нет. Одни области пытаются воспроизвести в микромасштабе структуру и содержание комплексной программы научно-технического прогресса страны без учета региональных особенностей. Другие, упрощая задачу, сводят ее к разработке плана мероприятий по техническому совершенствованию производства, между которыми нет внутренней взаимосвязи, приводящей к интеграции всех звеньев хозяйства. В масштабах страны планирование научно-технического прогресса осуществляется на учете отраслевых и межотраслевых тенденций развития технологических систем и на возможностях машиностроительного и инвестиционного комплексных стран.

Самое большее, что может дать «снижение» такого подхода до регионального системы, это лишь общие контуры научно-технического прогресса. Программный же подход в принципе позволяет конкретно управлять научно-техническим прогрессом.

Если говорить более предметно, то мы ставили такие задачи: 1) улучшить использование накопленного потенциала; 2) снизить за-

траты материальных ресурсов на единицу конечного результата; 3) повысить эффективность использования региональных природных ресурсов.

Пути решения этих задач: внедрение наиболее эффективных научно-технических достижений в рамках заданных капиталовложений, выбор наилучшего соотношения реконструкции и нового строительства, проведение ресурсосберегающей политики, резервы территориальной организации производства, инфраструктурные резервы, широкое использование человеческого фактора — от профессиональной подготовки до бригадной организации.

— Как шла работа по составлению программы? — Это выглядело в общих чертах так. Сначала были рассчитаны два варианта развития области. Один — исходя из тенденций, сложившихся в последние годы. Он нес на себе печать всех тех недостатков, которые тормозили наше развитие и усугубились бы в будущем. Второй вариант опирался на данные общесоюзной программы научно-технического прогресса и сулил резкое ускорение развития, но, как я уже говорил, он был для Новосибирской области явно нереалистичным. Под него требовалось заведомо недопустимое капитало- и материало- и энергетическое обеспечение. Мы же искали путь, который давал бы возможность реализовать программу научно-технического прогресса, но не имела бы материальных, ни структурных возможностей.

Каждое предприятие региона получило рассчитанные и рассчитаны темпы роста и затраты в целом. Оказалось, что можно существенно повысить темпы развития даже при наличных ресурсах, если встать на позиции интенсификации и выдержать единый подход к экономике области.

— А как согласовывались предложения от «инфраструктурных» отраслей? Разные по разработкам программы не было известно, например, о том, что энергетика области — узкое место? — Конечно, было известно. О том, что ТЭЦ-4 имеет износное оборудование, знали и до зимы 1984-85 гг., но с наступлением аномально холодных зима эти знания обрели особую наглядность. Знали и о том, что ТЭЦ-5 строится медленно. Минэнерго выделяет капиталовложения в первую очередь на крупные объекты: АЭС, ГЭС. Энергетическое хозяйство Новосибирска в том виде, как оно выглядело сейчас, было предназначено для города меньших размеров. Но вопрос состоял в том, как быть



Под флагом старого Тоомаса

тивления очень чистого природного цейлонского графита при давлении до 0,5 миллиона атмосфер за фронтом ударной волны. Впервые появилась не вызывающая сомнений количественная информация, позволяющая судить о степени превращения графита в свой кристаллографический антипод — алмаз за времена порядка одной миллионной доли секунды.

Отдельное обсуждение было связано с работой авторского коллектива во главе с Г. С. Дорониным (г. Дзержинск). Ее результаты говорят об отсутствии для мощных ВВ зоны повышенного давления (так называемого «химпика») за фронтом стационарной волны, ведущей процесс экзотермического превращения вещества. Интерес к этому результату объясняется, во-первых, тем, что он противоречит ставшей уже классической модели детонационной волны Зельдовича — Неймана — Дёринга, предложенной почти 45 лет назад (серьезных отклонений от нее до сих пор обнаружено не было). Во-вторых, результаты опытов можно легко объяснить, полагая, что значительная часть ВВ претерпевает химическое превращение непосредственно во фронте ударной волны за время меньшее или порядка одной миллиардной доли секунды. Сегодня эта гипотеза привлекает внимание специалистов в области детонации, но достоверных эксперимен-

тальных подтверждений ее справедливости пока нет.

Доклад Б. Н. Кондрикова (г. Москва) был связан с научной проработкой вопросов создания низкоскоростных водосодержащих взрывчатых систем (скорость детонации около 2—2,5 км/с), столь необходимых в нашей стране для промышленного освоения взрывных технологий сварки, разработанных, в частности, и в СО АН.

Возможно ли получить достоверную информацию в результате машинных расчетов по кинетике зарождения и развития центров разрушения материалов, по кинетике превращения ВВ в продукты взрыва? Ответить на этот вопрос также сложно, как согласовать данные расчета и экспериментов в рамках различных теоретических моделей, сильно отличающихся набором исходных определяющих параметров. Поэтому большая группа работ была посвящена результатам численного моделирования процессов деформирования и разрушения материалов при динамическом нагружении последних и анализу численных исследований физико-химических процессов, сопровождающих детонацию конденсированных ВВ. Эти вопросы широко обсуждались во время специальной дискуссии.

В. СИЛЬВЕСТРОВ, старший научный сотрудник Института гидродинамики им. М. А. Лаврентьева.

ТАЛЛИН — НОВОСИБИРСК.



Лауреат Государственной премии СССР, заслуженный деятель науки РСФСР и ЯАССР, доктор биологических наук, профессор В. Н. Андреев около 60 лет занимается изучением растительности Севера. Тундра и северный олень навсегда стали главными и неизменными объектами его исследований. Как человека и ученого Владимира Николаевича отличает широта интере-

сов и многогранность таланта. Но самая характерная его черта — активность жизненной позиции, высокая гражданственность. Много лет В. Н. Андреев возглавляет организацию общества «Знание» Якутского филиала, он — бессменный член парткома. Часто выступает с лекциями, ведет постоянный цикл телепередач Якутского гостелерадио «Земля людей». Фото В. Новикова.

(Оконч. Нач. на стр. 3, 5).

в присутствии катализаторов. Обсуждается, например, так называемый цикл «Адам-Ева». Первая его стадия — (процесс «Адам») — запасание энергии в реакции образования синтез-газа из метана и воды. Во второй стадии (процесс «Ева») из синтез-газа вновь образуются метан и вода. Этот второй процесс можно осуществить в любой момент, когда понадобится использовать запасенную энергию. Обе рассмотренные стадии являются каталитическими процессами.

В расчете на еще более далекую перспективу разрабатываются каталитические методы использования солнечной энергии. Пока они не могут конкурировать с традиционными способами получения энергии, основанными на сжигании природных топлив или использовании атомной энергии. Однако в долгосрочной перспективе методы представляются интересными, учитывая гигантское количество солнечной энергии, падающей на Землю, а также ее практическую неисчерпаемость и экологическую чистоту. В Институте катализа СО АН СССР разработана серия каталитических реакторов (пока небольших) для запасания солнечной энергии путем ее преобразования в химическую энергию с последующим превращением запасенной энергии в высокопотенциальное тепло. Минувшим летом проведены натурные испытания реакторов на солнечном полигоне Института проблем материаловедения АН УССР. В замкнутом (по химическим веществам) цикле преобразования для коэффициента полезного использования солнечной энергии достигнуты обнадеживающие показатели. Приведенные примеры свидетельствуют о довольно ши-

Катализ и топливно-энергетический комплекс

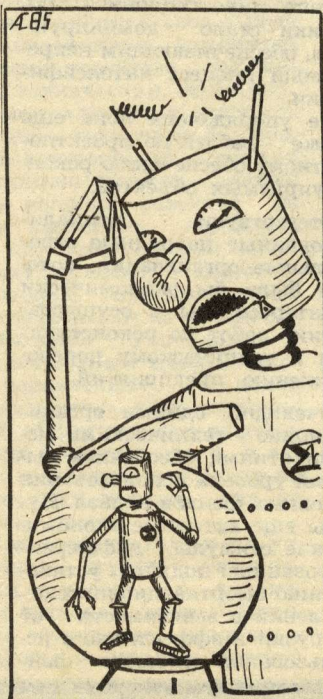
роких возможностях применения катализаторов для более рационального использования топливно-энергетических ресурсов и формирования новых направлений развития топливно-энергетического комплекса страны.

Учитывая современные тенденции в развитии науки и практики катализа, следует ожидать, что в будущем эти возможности будут возрастать. Однако практическая реализация их идет медленнее, чем хотелось бы: недостаток мощностей для промышленного выпуска новых катализаторов, отстает машиностроительная база, производящая каталитические реакторы, слаба экспериментальная база, где необходимо отрабатывать технологию приготовления новых катализаторов и проводить промышленную проверку новых каталитических процессов. И конечно же, очень мешают многочисленные ведомственные барьеры.

Необходимо как можно скорее решить эти проблемы, сдерживающие разработку и использование новых катализаторов и каталитических процессов не только для нужд топливно-энергетического комплекса, но и в других производствах химических отраслей промышленности.

Чтобы добиться решающих сдвигов, ЦК КПСС и Совмин СССР приняли решение, и был создан Межотрасле-

вой научно-технический комплекс «Катализатор». В его работе участвуют научно-исследовательские и проектные институты, опытные заводы и катализаторные фабрики различных министерств и ведомств. Головной организацией межотраслевого комплекса назначен Институт катализа СО АН СССР. Комплексу поручено проведение единой в стране научно-технической политики по всему



циклу работ в области создания и внедрения новых катализаторов, начиная с научных исследований и кончая освоением промышленностью новых разработок. Объединение усилий организаций различных министерств и ведомств в рамках межотраслевого комплекса, работающего по единому плану, — это, несомненно, мощный рычаг. Но, чтобы он был использован в полной мере, необходимо, по нашему мнению, наделить Межотраслевой комплекс и его головную организацию соответствующими правами по отношению к организациям промышленных министерств, и в первую очередь, правами финансово-экономическими. Только тогда могут быть преодолены мешающие делу ведомственные барьеры. Соответствующие предложения направлены нами в Государственный комитет СССР по науке и технике, и мы надеемся, что они будут приняты.

Важную роль в обеспечении страны новыми катализаторами должно сыграть сооружение специализированного завода по производству катализаторов в г. Томске. Исходные данные для его проектирования выданы совместно Институту катализа и СКТБ катализаторов. В поддержку строительства высказались Минхимпром СССР, Государственный комитет СССР по науке и технике, Сибирское отделение Академии наук, Томский обком партии. Дело за Госпланом СССР. По нашему мнению, совершенно необходимо включить строительство этого завода в народнохозяйственный план на XII пятилетку.

К. ЗАМАРАЕВ, директор Института катализа СО АН СССР, член-корреспондент АН СССР.

Рис. А. Соболевского.

НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬ

Фирма «ВЛ технолоджи» и «Алкэн алюминимум» изготовили экспериментальный автомобиль, в основном из алюминиевых деталей, которые не сваривались, а склеивались друг с другом.

Перед склеиванием на алюминиевые детали предварительно наносилось специальное покрытие, обеспечивающее прочность и длительный срок службы клеевых соединений.

Этот автомобиль весом 665 кг развивает максимальную скорость 185 км/ч, набирает скорость 96 км/ч за 11 сек. и расходует в среднем 6 литров бензина на 100 км пробега. «Популар Сайенс» (США), том 227, № 5, ноябрь 1985 г. стр. 14.

НОВАЯ ВИДЕОТЕХНИКА

Фирма «Тосиба» (Япония) разработала видеоиндикатор на жидких кристаллах, предназначенных для использования, в частности, в плоских телевизорах.

В этом видеоиндикаторе в отличие от существующих аналогов видеоиндикаторов, где пассивная матрица из тонкопленочных транзисторов и конденсаторов дает низкую контрастность изображения из-за недостаточной емкости конденсаторов, используется активная матрица. В последней для каждого элемента изображения предусмотрен тонкопленочный транзистор, изготавливаемый из аморфного кремния, который работает как оптический переключатель.

Новый видеоиндикатор имеет в пять раз меньше массу по сравнению с существующими видеоиндикаторами на жидких кристаллах, на 80 проц. меньшую расходимую мощность. «Нью Сайентист» (Англия), том 107, № 1479, 24 октября 1985 г., стр. 29.

ПО СЛЕДАМ СОБЫТИЙ

Экстремальная ситуация

...Ожидалось похолодание. Десятый котел — в обход инструкции — решили «придерживать» в рабочем режиме несколько смен. В результате произошло то, что на языке специалистов называется «лавиннообразным забиванием котла». Под угрозой срыва оказалось теплоснабжение трех районов Новосибирска.

Жители большого города, незнакомые с оборудованием теплоэнергоцентрали, слабо представляют, что это такое.

ТЭЦ-4. На третьей, самой мощной очереди установлены огромные котлы высотой с девятиэтажный дом и шириной 12 метров. Топливо — угольная пыль — «задувается» в чрево котла потоком воздуха. В последнее время используется некачественный уголь, в основном, с местных месторождений. У него достаточно низкая температура плавления, и шлак получается в жидком, расплавленном состоянии. Котлы ТЭЦ-4 рассчитаны на сухое золоудаление.

В тот день шлак плотной пробкой забил нижнюю часть котла. Случай с момента применения «непроектных» углей не новый, только на этот раз завал получился гигантским — высотой в 4,5 метра!

Экстремальная ситуация на основном котле ТЭЦ-4 могла иметь далеко идущие последствия. Свежи в памяти события прошлой зимы, когда город оказался буквально в тисках 40—50-градусного мороза — лопались трубы, во многих квартирах не было отопления, транспорт ходил с перебоями.

В горьком партии состоялось экстренное совещание. Пригласили специалистов, среди них был и начальник СКБ гидроимпульсной техники СО АН СССР профессор, лауреат Ленинской премии А. А. Дерибас.

В трудные моменты город не раз обращался за помощью к ученым Сибирского отделения. Старожилы помнят ситуацию, когда в 60-е годы ожидалось резкое понижение уровня Оби. На водозаборной станции левого берега не успели установить трубу большого диаметра. Быстро решить проблему — расширить отверстие для трубы — мог только взрыв, и тогда по личному указанию академика М. А. Лаврентьева за дело взялся молодой кандидат физико-математических наук Андрей Дерибас. Группа взрывников, руководимая им, всего за полсуток провела поистине ювелирную работу — и отверстие расширили, и действующую водозаборную трубу, что находилась в полутора метрах от места взрыва, не повредили.

Сейчас вместе с другими специалистами Дерибасу предлагалось в короткий срок решить не совсем обычную задачу по очистке отопительного котла.

А. А. ДЕРИБАС: — Ситуация на ТЭЦ-4 осложнялась тем, что скопившийся на дне шлак — около 350 кубометров — представлял собой расплавленное месиво в «мешке» из плотной корки шлака, отличного теплоизоляционного материала. Процесс его остывания грозил затянуться на неопределенное время.

Специалисты, имевшие дело с котлами ТЭЦ, предложили вначале охладить шлак водой, потом «снимать» его с помощью отбойных молотков. И так — слой за слоем. Но сколько на это понадобится времени — три недели, четыре, пять — никто не знал. (В СКБ мне показали кусок шлака из девятого котла — легкий, и, одновременно, твердый, будто спрессованный под огромным давлением. Словом, крепкий орешек даже для отбойного молотка). Дерибас предложил взорвать «пробку».

На ТЭЦ-4 соановская команда во главе с начальником СКБ прибыла в составе заведующего сектором В. Оголихина, взрывников Г. Сазанова и Г. Родикова. Надо было осмотреть «внутренности» котла, наметить план действий. Через узкое окно Дерибас и Оголихин пролезли в котел, где уже начались очистные работы.

В. М. ОГОЛИХИН: — Это был настоящий ад. Со стен свисали шлаковые «сталактиты». Вокруг темно, трещат отбойные молотки, клубы пара, углекислый газ. Спросили у рабочих — когда намерены управиться? В ответ — за месяц, не раньше.

Даже в практике опытного Сазанова, взрывника с 40-летним стажем, такого не было. Предстояло работать с «объектом» из расплавленного материала: стоило кому-нибудь из рабочих всковырнуть молотком кусок корки, как массив начинал буквально гореть под ногами.

Г. Р. САЗАНОВ: — Накладной заряд, когда взрывчатое вещество детонирует на поверхности объекта, применять было нецелесообразно. Решили бурить шпур, но как? и как закладывать заряд?

Старшим в группе назначили Оголихина. Пришлось обратиться за помощью в Институт горного дела СО АН — там достали перфоратор необходимых размеров и мощности. Привезли на ТЭЦ, начали бурение. Уже через несколько десятков сантиметров огненная масса затягивала скважину. Дело пошло быстрее, когда с помощью металлических трубок стали поэтапно охлаждать шпур водой и бурить дальше. Шлак затвердевал, но глубже отметки в 80 сантиметров «не пустил» — воду лили, а обратно — как из пушки, бил фонтан кипятка.

Высокая температура для ВВ — что искра для детонатора. Решили готовить заряды в многослойной прочной оболочке — сначала полиэтилен, потом асбест, и все это герметически запакowyвалось в металлическую гильзу. Для большей безопасности использовали детонационный шнур. Заряды делали небольшими, по 100 и 150 граммов — боялись повредить котел. (Так, прямо на ТЭЦ был создан новый термостойкий изоляционный заряд. Сейчас в СКБ думают, как внедрить его в народное хозяйство).

Заряды готовил Сазанов. Потом Виктор Михайлович и опытный взрывник Геннадий Григорьевич Родиков уже в котле опускали их в шпур. В клубах пара почти на

ощупь искали отверстие скважин. На всю операцию ушло не больше пяти минут — торопились выбраться из котла, пока заряды не успели достаточно нагреться.

Взорвали пять шпуров. Результат великолепный: в середине шламовой «пробки» образовалась большая выемка. Обнажилась раскаленная лава, на нее начали лить холодную воду. Шлам лопался, шел трещинами. Вода стекала в них, охлаждая все новые и новые участки массива.

— В подобной ситуации очень сложно быстро сделать точный расчет и все же нам удалось определить давление на стенку котла. Плюс интуиция и опыт совместной работы... Для нас котел, в принципе, был моделью металлической камеры — в них проводим взрывные эксперименты в СКБ. Правда, есть существенная разница — получалось, что здесь мы были внутри «камеры»... — говорит заведующий отделом кандидат физико-математических наук В. Ф. НЕСТЕРЕНКО. (На ТЭЦ он появился на второй день взрывных работ, в субботу. Как сказал сам Виталий Федорович, будь это другой, «обычный» случай, прислал бы кого-нибудь из своих сотрудников. В пекло, то есть в котел, решил лезть сам...). Конечно, каждый из участников операции мог отказаться, сказать — сначала остудите котел, тогда — другое дело. Все зависело от человека, может ли он взять на себя решение, не прикрываясь в этой ситуации инструкцией...

Вторая очередь — семь шпуров. После взрыва, когда рассеялся дым, все вздохнули с облегчением — «пробки» не было, только нагромождение кусков шлака, убрать их уже не представило труда.

Сравнивая действия сотрудников СКБ и работников ТЭЦ, невольно находишь между ними нечто общее — и те, и другие в какой-то момент обошли заповеди инструкций. Только для работников ТЭЦ это была привычная сутолока будней, когда не успевают залатывать производственные «прорехи». Да разве само применение «непроектного» угля — не нарушение? В «Сибтехэнерго» меня убеждали, что, мол, на ТЭЦ-2 используются такие же угли, а крупных аварий не было. Пример, как мне кажется, неудачный, «до первого случая», от которого до экстремальной ситуации — один шаг.

В прессе уже появились сообщения о подобных авариях. Не так давно — Хабаровск, Братск, теперь — Новосибирск. Заметьте, речь идет о городах, где бесперебойное отопление в зимний период — вопрос первостепенной важности. И одна из главных причин всех аварий — некондиционное топливо, устаревшее оборудование (на той же ТЭЦ-4 есть котел, который давно пора списать). Не это ли симптом экстремальной ситуации, складывающейся в отопительном хозяйстве некоторых городов?

...Набираю телефон директора ТЭЦ-4, спрашиваю, как идут дела на девятом котле?

— После работы взрывников быстро разобрали завал, запустили котел в эксплуатацию.

А. ОДИНЦОВ.

г. НОВОСИБИРСК.



Памятники фольклора:

Первые тома готовы к изданию

В новосибирском Академгородке прошло очередное совещание фольклористов, участвующих в подготовке шестидесятитомной серии «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока». В рамках совещания были обсуждены не только первоочередные организационные вопросы, но и проведена дискуссия о жанровых признаках сказочной прозы, состоялся семинар по типологизации сюжетов. Председатель научного совета по фольклору д.ф.н. В. М. Гацук (Москва) выступил с очень важным с теоретической точки зрения докладом о принципах отбора произведений для томов, посвященных мифам, легендам, преданиям. Естественным завершением работы фольклористов стало заседание главной редколлегии серии.

— Первые пять томов фольклорной серии можно считать готовыми, — говорил на совещании главный редактор издания директор Института истории, филологии и философии чл.-к. АН СССР А. П. Деревянко. — К концу 1986 г. мы рассчитываем закончить авторскую работу еще над десятью томами. Сектор фольклора народов Сибири, призванный координировать и направлять научную деятельность авторов-составителей, неплохо справляется со своими функциями. Вместе с тем перед главной редколлегией сейчас стоит немало проблем, ждущих скорейшего разрешения. В частности, все острее ощущается отсутствие надлежащей издательской базы. Книги серии будут содержать произведения почти на всех языках народов Сибири и Дальнего Востока, а это диктует определенные полиграфические требования. Есть трудности, связанные с подготовкой грампластинок, которые станут звучащей иллюстрацией к каждому тому. В связи с этими и другими проблемами мы думаем обратиться в РИСО АН СССР с просьбой

о пересмотре некоторых пунктов принятого в 1981 г. постановления. Что касается сектора фольклора, то его задачу на ближайшее время можно сформулировать так: на основе приобретенного опыта работы с фольклорными томами разработать четкие требования к научным статьям и комментариям. Это один из важнейших моментов нашей работы, так как от квалифицированной характеристики представленного материала и правильного его комментирования во многом будет зависеть ценность и успех издания. Подчеркнем, что впервые наблюдается творческое сотрудничество филологов-фольклористов и музыковедов. В каждый том войдут разделы о музыкальной культуре этноса. Пока еще, к сожалению, не хватает специалистов, занимающихся народным музыкальным творчеством. Но это преодолимо: надо искать и готовить кадры.

Большое участие принимает в нашей серии Институт истории, археологии и этнографии ДВНЦ АН СССР. Его директор чл.-к. АН СССР А. И. Крушанов входит в состав главной редколлегии. Сотрудники института готовят книги по устному творчеству народов Дальнего Востока. Один из запланированных томов — «Нанайские сказки и талунгу» (отв. составитель Н. Б. Киле) — уже прошел обсуждение в секторе фольклора.

Как видите, сказал в заключение А. П. Деревянко, работа над серией набирает темпы. Уверен, что наиболее важные для уникального издания вопросы будут решены в ближайшее время.

М. ХАСАНОВА,
кандидат филологических наук.

ВЛАДИВОСТОК — НОВОСИБИРСК.

На снимке: заседание главной редколлегии серии ведет главный редактор издания член-корреспондент АН СССР А. П. Деревянко. Фото В. Новикова.

МЕСЯЧНИК

ПОЛИТИЧЕСКОЙ КНИГИ

С 1 февраля 1986 года библиотечка Объединенного профсоюзного комитета СО АН СССР проводит ежемесячный пропаганды политической книги, посвященный XXVII съезду КПСС. Вниманию читателей будет предложена серия выставок-просмотров литературы, проведен день библиографии «Политическая книга — пропагандисту», организованы библиографические обзоры литературы для слушателей

системы политического образования, школ коммунистического труда, учителей школ и студентов, встреча с учеными-экономистами на тему «Сибирь на старте 12-й пятилетки». Библиотекари окажут помощь в овладении справочно-библиографическим аппаратом библиотеки, подборе необходимой литературы.

Г. НЕСКОРОДЕВА,
заведующая библиотекой.
г. НОВОСИБИРСК.

В ФИЛИАЛАХ СО АН СССР

Потери уменьшаются

В УПРАВЛЕНИИ магистральных нефтепроводов Центральной Сибири и в Институте химии нефти СО АН внедрен прибор, разработанный в НИИ ядерной физики

при Томском политехническом институте. Рентгено-радиометрический анализатор за считанные минуты определяет концентрацию

серы в нефти и нефтепродуктах при их переработке и транспортировке. Применение прибора повышает производительность труда, сокращает потери нефти. Экономический эффект от внедрения одного анализатора составил 478 тысяч рублей.

Н. ПАВЛОВА,
общ. корр.
г. ТОМСК.

СТАРШИЙ ДРУГ

ДВАДЦАТЬ ЛЕТ отделяют нас от окончания Новосибирского университета, и все эти годы с нами, как и в студенчестве, наша Алла Михайловна Безобразова — учитель и старший друг.

Первая встреча... В аудиторию входит подтянутая, блестящая оптимизмом женщина, прекрасно владеющая английским. И вот уже возникает желание не только сдать зачет, но и самим в полной мере приобщиться к языку Шекспира и Диккенса. Ее тесная комнатка всегда обладала уникальной особенностью вмещать любое количество студентов и друзей. Сейчас, спустя многие годы, мы понимаем, что Алла Михайловна, выстоявшая в блокаду Ленинграда, вобрала в себя лучшие черты женщин

военных лет — их стойкость в работе, неприхотливость в быту, силу духа и умение всегда прийти на помощь.

...Потом были кандидатские экзамены на кафедре иностранных языков, интереснейшие заседания «Английского клуба» в Доме ученых, бесменным идейным руководителем которого и по сей день является Алла Михайловна. И сейчас ее многочисленные ученики консультируются у нее, читая английские книги и подготавливая научные публикации для иностранных журналов.

Поздравляем Аллу Михайловну с юбилеем, и верим, что приветный огонек ее окна будет светить нам еще долгие годы.

Ученики, друзья.



На снимке: А. М. Безобразова.

ГРИПП — острое инфекционное заболевание человека, сопровождающееся лихорадкой, общей интоксикацией организма и поражением слизистых оболочек верхних дыхательных путей. Передается воздушно-капельным путем.

КРУПНЕЙШАЯ пандемия гриппа в 1918—1919 гг. унесла около 20 млн. человек. Проводимая массовая иммунизация населения против гриппа позволила за последние десятилетия резко снизить заболеваемость. Однако и сегодня грипп остается глобальной проблемой.

Часто пандемии начинаются в азиатских странах и распро-

стигнуты на несколько часов до двух дней. Заболевание начинается остро, в большинстве случаев заканчивается выздоровлением, однако могут наблюдаться серьезные осложнения (постгриппозные пневмонии, отит, арахноидит, менингоэнцефалит, миокардит и др.). Долгое время считали, что иммунитет после перенесенной болезни не продолжается, сохраняется 2—3 года. Однако в 1976 году при проведенных исследованиях в США оказалось, что лица, жившие в период пандемии «испанки», имели антитела к этому возбудителю спустя 55 лет.

лечебно-профилактическими учреждениями ННЦ и Медуправлением за 1984—1985 гг., показал, что среди непривитых осложнений после гриппа наблюдалось у 21 процента, а среди привитых — только у 4 процентов.

Согласно распоряжению Президиума СО АН СССР ежегодно организуется массовая иммунизация против гриппа работников институтов и других учреждений Новосибирского научного центра. Медицинскими работниками лечебно-профилактических учреждений ННЦ проводится большая подготовительная работа, составляется план-график проведения

Грипп и его профилактика

страняются по всему земному шару. Если раньше источнику возбудителя требовались годы, чтобы преодолеть расстояние (например, вирусный возбудитель «испанки» поразил большинство стран мира за 3 года), то теперь он распространяется по всем континентам всего за несколько месяцев.

Возбудитель гриппа — вирус — малоустойчив во внешней среде: при температуре —60° погибает через 30 мин., при 37 градусах холода — в течение 2—3-х дней, при температуре —18°, —22° — в течение шести дней.

Известно три вируса гриппа: типы А, В, С. У вируса типа А часто меняются антигенные свойства, и фактически каждая новая пандемия гриппа вызывается новой его разновидностью (А₁, А₂, А₃). Вирусы А, как правило, вызывают пандемии гриппа. Вирус В увеличивает заболеваемость гриппом, чаще всего наслаиваясь в виде второй волны. Вирус гриппа С в основном вызывает единичные заболевания и небольшие вспышки. В первой декаде января 1985 года в г. Новосибирске в период вспышки гриппа был выделен вирус А₃.

В период пандемического распространения гриппа инфицируется абсолютное большинство населения. После окончания пандемии основная масса населения имеет иммунитет к циркулирующему вирусу.

Вирус, попадая на слизистые оболочки верхних дыхательных путей, вызывает их воспаление, приводящее к кашлю, чиханию, в результате которого выбрасывается большое количество возбудителя в воздух. В местах значительного скопления людей (транспорт, кино, театры, магазины, школы и т. д.) больной гриппом наиболее опасен.

Инкубационный период при

Больной гриппом подлежит обязательной изоляции дома, в тяжелых случаях — в условиях стационара. Его следует обеспечить посудой, полотенцем и другими предметами обихода. Помещение необходимо регулярно проветривать, проводить влажную уборку с применением 0,5-процентного раствора хлорамина. Лица, ухаживающие за больным, обязаны пользоваться марлевой маской и менять ее через каждые 2 часа. Посуда больного, носовые платки, наволочки замачиваются в 0,5-процентном растворе хлорамина на 15—30 минут.

К больному сразу же должен быть вызван на дом врач. Проводить самолечение ни в коем случае не рекомендуется — это может быть чревато серьезными последствиями.

На лечебно-профилактические учреждения в период вспышки или эпидемии гриппа накладываются карантин, запрещающий свидания с родственниками. Сокращаются массовые мероприятия — посещение кино, театров, проведение утренников, спортивных соревнований.

Важнейшее значение в профилактике гриппа приобретает проведение прививок среди населения. По данным отечественной и зарубежной литературы, профилактические прививки существенно ограничивают его распространение, снижает число осложнений. Так, в Свердловской, Калининской и Ростовской областях, где процент охвата профилактическими прививками составил около 80 процентов, заболеваемость среди привитых снизилась в 5 раз.

АНАЛИЗ заболеваемости гриппом среди работающего контингента Новосибирского научного центра, проведенный

прививок по организациям и предприятиям. Цеховые врачи и врачи здравпунктов при предварительных осмотрах выявляют лиц, имеющих противопоказания (заболевания) к прививкам. Каждого работника института заранее ставят в известность, где и когда ему сделают прививку. Выпускаются специальные санбюллетени. Проводятся встречи с администрацией институтов и учреждений по организации прививочной кампании. Подготовлена бригада врачей и фельдшеров.

И, несмотря на все это, в 1985 году план профилактических прививок выполнен только на 58,3 процента (в 1984 году на 43 процента), в ряде институтов и организаций он составляет всего лишь от 3 до 19 процентов.

Причина, думается, в недооценке некоторыми руководителями важности мероприятия, недостаточно широкая пропаганда. К сожалению, и среди населения бытует мнение о неэффективности, а порой и вредности этих прививок.

Прививки против гриппа в 1984—1985 гг. проводились гриппозной и инактивированной жидкой вакциной типа А, очищенной и концентрированной градиентным центрифугированием, которая была малореактивна. Реакция на введение вакцины отмечалась в единичных случаях в виде общего недомогания, кратковременного повышения температуры.

В 1985 году (по сравнению с 1984 годом) снизилась заболеваемость и гриппом в 1,5 раза и ОРЗ — острой респираторной инфекцией (меньше на 1100 случаев).

Профилактика гриппа — серьезная проблема, которую нужно решать сообща.

Н. КУДЕЛЬКИНА, главный врач ЦКБ СО АН СССР, кандидат медицинских наук.

ЦЕПОЧКА ДОБРА

МНОГО лет прошло, а я все вспоминаю тот давний случай...

Когда учился в школе, увлекался радиотехникой. Однажды сосед-пенсионерки позвали меня починить выключатель. Был тот выключатель древний, хитрый, аж на четыре положения. Я чуть ли не полдня провозился — меняла малюсенькие железочки, паяла, регулировал. Восстановил, модернизировал реликвию. Собрав инструменты, скромно раскланялся и направился к выходу. И тут одна из бабушек вручает мне пятерку — не пряник, не пирожок, не шоколадку, а пятерку — старыми деньгами, но все равно много: можно на барахолке купить пять слюдяных конденсаторов или керамических сопротивлений!

Влетела мне эта пятерка в копеечку! Очень убедительно всыпали родители. Ни тени сомнения в правоте их не было и нет. Но потом, через много лет подумалось: а если бы они поступили по-другому? Действительно, можно было одобрить содеянное мною, включая пятерку: поработал, сделал хорошее дело и по праву получил вознаграждение, ибо труд должен быть вознагражден. Формально все вроде правильно...

СЛУЧАЙ другой, посвежее. Шел я у себя в академгородке с работы на обед. Возле одного подъезда пожилая женщина стоит, а рядом стол, видать, только что из магазина доставленный. Попросила она помочь затащить покупку в квартиру. Подергал я стол: добрая мебель, не из пуха... Оглянулся — парень идет мимо, из наших «академовских». Понял он меня: взяла, подняла, понесла. Хозяйка впереди семенит, приговаривает: «Сейчас, милые, сейчас». А «сейчас» оказалось на четвертом этаже. Ничего, дотащили, дух переводим, лбы вытираем. Женщина и протягивает каждому по два рубля, уже молча. Переглянулись мы — как-то неловко стало. И вот, наверное, от этой неловкости у меня вырвалось: «Ну что вы, мы же научные работники, как можно!» (Глупее некуда, но ничего лучше на ум не пришло). И знаете, что было ответом? Нанимательница наша молча достала еще по рублю и протягивает — в левой руке три бумажки и в правой три.

Сделаю мы с парнем «кругом», тоже молча. Оглянулся я с площадки: так и стояла хозяйка мебели с деньгами в руках и с обижен-

ным недоуменным лицом — неужели, мол, и по трешке мало, сколько же давать надо научным сотрудникам за подъем письменного стола на четвертый этаж? Неужто по пятерке?..

Случай третий, свежий совсем. Купили мы дочке трельяж. Привезли к дому, сгрузили, стоим над ним: нетяжелый ящик, но все-таки... Дома никого больше не было — ладно, думаю, донесем с женой, невысоко. Подтащили по ступенькам к двери подъезда, да с женщинами носить не очень. Мало мальчик идет с книжками в руках. Нет, он не бросился к нам с криком: «Дядя, дай помогу!» Он аккуратно положил книжки на скамейку, спокойно подошел, молча взял ящик за край. Когда мы внесли ящик в квартиру, жена сказала — вот, мол, какой хороший мальчик. Я поблагодарил: «Спасибо, парень, выручил нас!» «Да что вы, не стоит», — смущенно ответил он и ушел.

Мы с женой переглянулись, посмотрели у нас на душе — нормальный мальчик, нормально помог и дальше пошел. По-моему, и у него на душе тоже лучше стало: сделал доброе дело, спасибо получил.

КОНЕЧНО, бывают случаи — кто-то пользуется затруднительным положением других для беззастенчивого вымогательства за услугу, оказать которую ему ничего не стоило.

«Совательство» и вымогательство — отвратительные явления.

Известно — калымят шоферы, которые, выполняя рабочий рейс и подсадив «грачей», за услугу получают с них, сколько скажут. А вот на БАМе, где мне приходилось бывать и в самом начале стройки, и потом, подобного я не видел ни разу. Здесь другое принято: попутчики помогают шоферам в их работе — что-то погрузить, разгрузить, поднести, проследить за грузом в кузове, дорогу в темноте разведать. Я и товарищи мои по экспедициям и туристским походам помогаем другим всегда.

ЕЩЕ ОДНА аналогия — многие мои знакомые говорят, что для них бывает явно приятнее не получить подарок, а его сделать: это следует воспитывать у молодежи, у детей с первых жизненных шагов, с первых сознательных поступков. Ведь взяточничество, коррупция — эти уголовно наказуемые деяния и отвратительные явления, борьба с которыми в нашем государстве усиливается, есть следствие воспитанных с детства «привычек» — олаты простых, естественных человеческих услуг, товарищеской, соседской, гражданской взаимопомощи.

Понятно, что за добро хочется воздать добром, но лично мне бывает неприятно, когда человек стремится отплатить за услуги. Вероятно, человек этот честный и порядочный, но... Невольно представляется, что если он кому-то что-то сделал, то будет ждать, чтобы и ему тут же отплатили по принципу «я — тебе, ты — мне». Но вот когда человек принимает услугу спокойно, без обещаний о ней не забыть, то я бываю уверен, такой придет на помощь бескорыстно. И не только мне — свой «долг» он переведет на другого в длинной до бесконечности, незамкнутой цепочке добра.

А. КОШЕЛЕВ.

Счастливые сны.
Фото Г. Барама.



г. ИРКУТСК.

В ДК «АКАДЕМИЯ»

7 февраля — Мы из джаза. 8—9 февраля — Зимний вечер в Гаграх. 11 февраля — И жизнь, и слезы, и любовь. 12 февраля — Тайна виллы «Грета» — в 12, 14, 16, 18, 20, 22. 13 февраля — Лев Толстой (2 серии) — в 12, 15, 18, 21. 14—16 февраля — Зимняя вишня — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.