



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ОРГАН
ПРЕЗИДИУМА
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА
ПРОФСОЮЗА СО АН
СССР

Год издания 9-й.

№ 44 (422).

29 октября 1969 г.

СРЕДА.

Цена 4 коп.

Отчеты и выборы в профсоюзах

Верным помощником нашей партии является восьмидесятимиллионная армия советских профсоюзов, активно участвующая в жизни нашего народа, в строительстве коммунистического общества. Советские профсоюзы участвуют в управлении и планировании народным хозяйством, управляют государственным страхованием, вместе с государственными органами осуществляют контроль над мерой труда и потребления, соблюдением трудового законодательства.

Сейчас в профсоюзных организациях наступил период отчетов и выборов.

Главная особенность нынешних отчетов и выборов в том, что они проходят в преддверии 100-летия со дня рождения В. И. Ленина, в обстановке большого политического подъема в стране. Советские люди, стремясь ознаменовать ленинский юбилей новыми успехами на всех участках коммунистического строительства, сосредоточивают усилия на осуществлении важнейших задач, выдвинутых XXIII съездом КПСС, на досрочном выполнении повышенных социалистических обязательств.

Важнейшую роль в этом играют первичные профсоюзные организации. Об итогах работы, которую проделали некоторые профсоюзные организации Академгородка, мы рассказываем сегодня.

Недавно состоялась отчетно-выборная конференция в крупном подразделении Сибирского отделения АН СССР — Опытном заводе. Его профсоюзная организация — более тысячи человек.

Обсуждая итоги работы, проделанной с ноября 1968 по октябрь 1969 года, рабочие, инженеры, служащие завода отметили, что коллектив завода успешно выполнил

Производственные успехи предприятия во многом определялись заботой первичных профсоюзных организаций и заводского комитета.

За отчетный период были проведены: общезаводская конференция, на которой обсуждался и принимался коллективный договор; общее собрание мастеров; девятнадцать заседаний заводского комитета, на которых рас-

ст внедрения только части из них в первом полугодии был равен 23 тысячам рублей (при плане 15 тысяч рублей). Лучшими рационализаторами признаны Э. И. Горбатовский и К. Т. Коржков. Проблемы, успехи и трудности рационализаторской работы обсуждались на заводском совещании рационализаторов и изобретателей.

Конференция отметила,

С НАУКОЙ ИДУЩИЕ

план 8 месяцев по товарной и валовой продукции, по реализации продукции. Возросла производительность труда. Успешно выполнен план новой техники. Изготовлена сложная продукция для институтов Сибирского отделения АН СССР: станция «Тайга», аэродинамические трубы, вакуумные камеры.

сматривались вопросы жилищные, техники безопасности и охраны труда, выполнения коллективного договора, проведения социалистического соревнования. 15 января 1969 года были приняты дополнительные социалистические обязательства в честь 100-летия со дня рождения Ленина.

Каждый месяц заводской комитет профсоюза подводил итоги социалистического соревнования, присуждая классные места коллективам и премии передовикам производства.

За успехи в труде по решению заводского комитета занесены в Книгу почета завода 3 человека, на Доску почета — 19, награждены Почетными грамотами 34 человека, объявлена благодарность 47.

Повышать техническую грамотность работников производства — одна из целей, которую ставил перед собой производственный сектор завкома. Поэтому на заводе стали обязательными посещения технических выставок (коллектив завода посетил выставку современных приборов Японии и Дании), технических семинаров, конференций по проблемам качества и надежности.

Заводской и цеховые комитеты постоянно проводили работу по улучшению условий труда.

Все рабочие своевременно обеспечивались спецодеждой. Постоянно работали врачебные комиссии. Начиная с 1968 года и по настоящее время завод участвует в республиканском смотре-конкурсе по охране труда и технике безопасности.

Подводя итоги конкурса в 1968 году, президиум Республиканского комитета профсоюза работников просвещения, высшей школы и научных учреждений РСФСР присудил Опытному заводу СО АН СССР третье место, грамоту и денежную премию.

Работа промышленного предприятия немалым без инициативы и поиска рационализаторов. За отчетный период 84 рационализатора завода подали 105 предложений. Экономический эффект

что более успешной производственной деятельности мешала неритмичность. Она отражалась и на выполнении плана реализации, и на финансовом состоянии, порождала штурмовщину.

Причины неритмичности — плохая организация подготовки производства, недостатки в организации труда, нарушения трудовой дисциплины.

Само собой разумеется, что производственная деятельность — одна сторона жизни большого рабочего коллектива, сторона, во многом зависящая от того, как решаются жилищно-бытовые вопросы, вопросы отдыха, воспитания. Поэтому отчетно-выборная конференция завода много внимания уделяла и их обсуждению.

Претворяя в жизнь постановление правительства о всеобщем среднем образовании, профсоюзные организации внимательно следили за тем, где и как учится молодежь. На заводе 50 человек — студенты техникумов, 15 — студенты институтов, 15 — учащиеся школы рабочей молодежи. Более 60 человек повысили разряд, 46 человек освоили смежную профессию.

Одна из активных комиссий заводского комитета — жилищно-бытовая. 100 семей работников завода получили новую жилплощадь. Началось строительство 70-квартирного дома. В пионерском лагере построен новый корпус на 60 мест. Весной на территории завода, поселка и пионерского лагеря высажены десятки тысяч однолетних цветов, сотни деревьев.

Отметив успехи коллектива завода в разных областях жизни, конференция признала работу заводского комитета удовлетворительной и поставила считать главной задачей заводского комитета — проведение работы, направленной на дальнейшее сплочение коллектива, внесение достаточного вклада в досрочное выполнение плана по всем показателям, организацию социалистического соревнования и выполнение социалистических обязательств, принятых коллективом в честь столетия со дня рождения В. И. Ленина.

Состоялась отчетно-выборная профсоюзная конференция Института экономики и организации промышленного производства СО АН и НИИ систем.

пах: в подготовке программы обследования, в сборе и обработке материалов, их обобщении и выработке практических рекомендаций. Завершается работа дру-гой комиссии — по изуче-

лом работа профсоюзной организации в этой области была признана положительной. Отмечалось успешное выполнение ИЭиОПП, НИИ систем и ЛЭМИ НГУ разработки проблем и тем, имеющих

ПРОФСОЮЗ.

нию направления подготовки специалистов на экономическом факультете НГУ. В комиссию входят старшие научные сотрудники института, ведущие преподавание на факультете, работники факультета. Подготовка студен-

научное и практическое значение.

Отмечалось активное участие научных работников в пропаганде и популяризации научных знаний, в подготовке кадров высшей квалификации. Но были выявлены и не-

ПЛАН.

тов, стиль работы которых закладывается в период обучения, — ответственная и важная работа, и профсоюзные организации активно в ней участвовали.

Недостатки в деятельности местного комитета. Некоторые социалистические обязательства недостаточно детализированы, их выполнение в стеной печати не освещается.

НАУКА.

29 апреля на заседании обкома профсоюза работников просвещения слушался отчет местного комитета «О ходе выполнения коллективом ИЭиОПП социалистических обязательств, принятых в честь 100-летия со дня рождения В. И. Ленина», о его деятельности в научно-производственной работе. В це-

Недостаточно четко и реально сделаны индивидуальные планы, срываются сроки их выполнения. В целом можно сказать, что улучшение научно-производственной деятельности, усиление работы в группах было главной заботой профсоюза в отчетном году.

Улучшение планирования научной работы, конкретность целей и результатов исследований, методическое обеспечение планов, контроль за выполнением планов — вот лишь некоторые моменты, из которых складывается управление научной деятельностью коллектива. Эти стороны жизни научного учреждения — такое же неперемное условие трудового воспитания, как и в производственных предприятиях.

Именно поэтому велика ответственность профсоюзной организации за этот участок работы.

Существенное достижение в работе коллектива — проведение конференций, на которых были подведены итоги предшествующей работы и намечены перспективы. Особенно следует отметить конференции по развитию производительных сил Сибири и по развитию производительных сил Дальнего Востока, две конференции — по миграции сельского населения и по бюджету времени. Все они прошли на высоком научном уровне и привлекли участников из многих городов и научных учреждений страны.

Весной 1969 года в институте была создана комиссия по проверке условий и результативности труда сотрудников Института экономики, НИИ систем и ЛЭМИ НГУ. В нее вошли все представители общественных организаций и заместители председателей местного комитета Ф. М. Бородин. Большую часть материалов комиссия собрала путем анкетирования. Его проводили профорганы подразделений.

Производственная комиссия принимала участие в этой работе на всех ее эта-

Н. Иванов,

доктор технических наук.

НАУКА И ПРОГРЕСС

ПРОБЛЕМАМ дальнейшего расцвета производительных сил и анализу основных направлений и форм развития науки в Сибири и на Дальнем Востоке посвящено много фундаментальных трудов, ярких и проникновенных статей.

Однако у этих обширнейших областей нашей страны есть своя «Сибирь», их северные районы, протянувшиеся на огромных пространствах — от Уральского хребта до Крайнего Северо-Востока. Колоссальные природные ресурсы этой «Сибири в квадрате» определяют важнейшее значение северных районов для развития экономики нашей страны на современном этапе, а тем более на последующие 5—10 лет.

Гигантская нефтегазовая провинция Тюменской области, которая может дать нефти и газа больше, чем все нефтяные и газовые месторождения США, редчайшие по богатству и разнообразию месторождения цветных и редких металлов на севере Красноярского края и огромный Тунгусский угольный бассейн, богатейшие месторождения золота, олова, ртути и первые обнадеживающие признаки на нефть и газ в Магаданской области, уголь, торф, нефть, слюда и серный колчедан Камчатки — таковы лишь некоторые уникальные сокровища севера Сибири и Дальнего Востока, недра которых находятся в начальной стадии изучения.

К минеральным богатствам северных районов необходимо добавить огромные лесные и гидроэнергетические ресурсы, пушные и рыбные дары лесов, озер, рек и арктических морей, гигантские запасы пресной воды, трудные, но увлекательные перспективы развития северного земледелия и животноводства.

ОДНИМ из наиболее перспективных районов Севера является Якутия. Это самая богатая в СССР оловянная провинция. Велики здесь запасы слюды, ртути, цинка, свинца, каменной

соли, нерудного сырья. Прогнозные оценки запасов углеводородов (нефти и газа) в недрах Якутии составляют миллиарды тонн. Только в одной Лено-Вилюйской газодонной области содержится одна пятая всех газовых ресурсов страны. Колоссальные геологические запасы каменных углей. Уникальными ресурсами высококачественных железных руд и консующихся углей, расположенными в непосредственной близости друг от друга, обладает Южная Якутия — одна из удивительных сибирских кладовых. Эксплуатационный фонд запасов леса составляет 14,6 процента лесных ресурсов СССР, а потенциальные энергетические ресурсы — 15,6 процента от общесоюзных.

При всем этом следует учитывать, что более или менее изученным в геологическом отношении является только 30 процентов территории Якутии.

Многие из природных богатств Севера уже поставлены на службу нашему государству, но настоящий расцвет экономики северных районов — дело ближайшего будущего.

ОДНАКО при освоении северных районов возникает много специфических «северных» научно-технических проблем в различных отраслях народного хозяйства: в горнодобывающей промышленности, при строительстве подземных и наземных сооружений и коммуникаций, дорог аэродромов, на транспорте и в связи. Специфика этих проблем обусловлена крайне суровыми природно-климатическими условиями, низкими температурами воздуха, повсеместным на Севере глубоким промерзанием земной коры, слабо развитой транспортной сетью и энергетикой, постоянным недостатком квалифицированных рабочих и инженерно-технических работников, отдаленностью от центральных промышленных районов и научно-технических центров.

МОЛОДЫМ ЭКОНОМИСТАМ И СОЦИОЛОГАМ

Новосибирский и Иркутский обкомы комсомола и совет молодых ученых Института экономики Сибирского отделения АН СССР проводят II конференцию молодых экономистов и социологов Сибири и Дальнего Востока по теме «Экономические и социальные проблемы развития производительных сил Сибири и Дальнего Востока».

Конференция посвящается 100-летию со дня рождения В. И. Ленина.

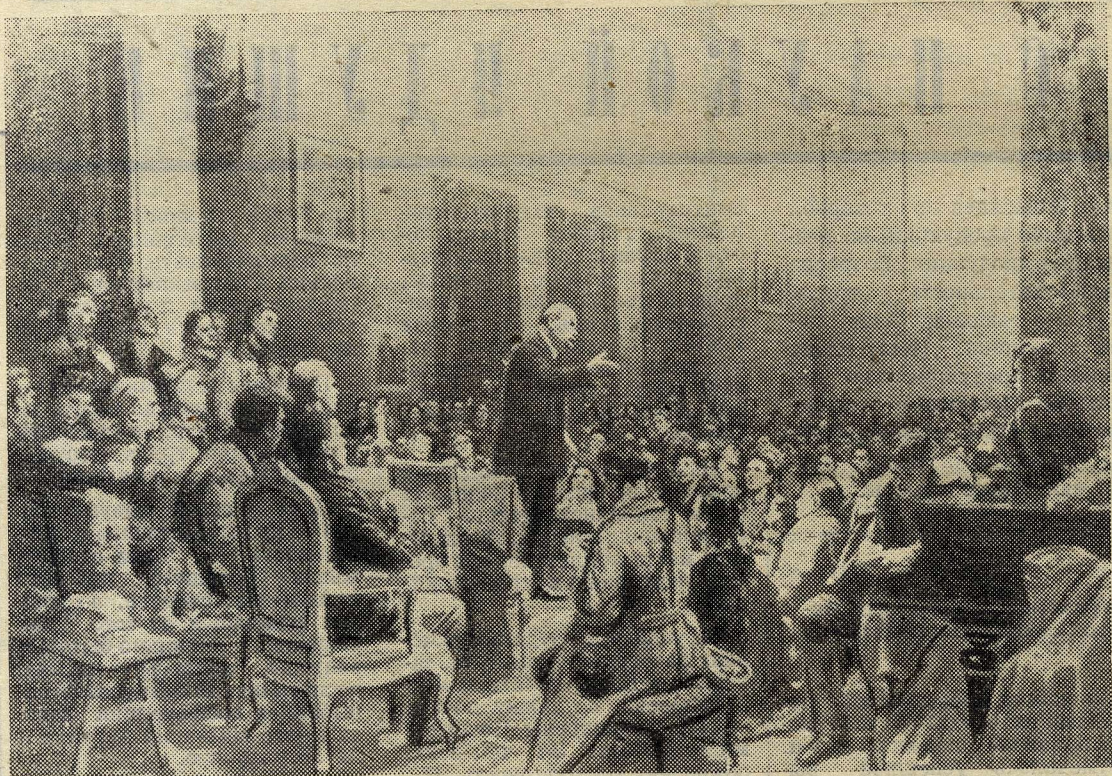
Цель конференции — активизация деятельности научной молодежи, направленной на разработку актуальных проблем социально-экономического развития восточных районов Сибири.

Для участия в конференции приглашаются молодые научные работники, инженерно-техническая интеллигенция, аспиранты и студенческая

молодежь в возрасте до 33 лет.

Конференция намечена на июнь 1970 г. в Иркутске.

Основные направления работы конференции: межотраслевые и региональные проблемы развития производительных сил Сибири и Дальнего Востока; отраслевые проблемы развития и размещения промышленного и сельскохозяйственного производства Сибири и Дальнего Востока; экономические проблемы хозяйственной реформы на промышленных предприятиях; проблемы организации и управления социальным предприятием; социально-экономические проблемы формирования и использования трудовых ресурсов Сибири и Дальнего Востока; научно-технический прогресс и социальные проблемы молодежи.



СЕГОДНЯ ДЕНЬ РОЖДЕНИЯ КОМСОМОЛА

29 октября — День рождения комсомола, праздник советской молодежи, всего советского народа. История комсомола, его славные дела неразрывно связаны с историей Коммунистической партии, с именем великого Ленина. Задачи комсомола были определены В. И. Лениным в речи на III съезде РКСМ в октябре 1920 года. Главная цель комсомола, подчеркивал Владимир Ильич, — «помочь партии строить коммунизм и помочь всему молодому поколению создать коммунистическое общество».

Верность заветам Ильича комсомол пронес сквозь все годы борьбы и труда. Знамя ВЛКСМ украшают шесть орденов — высшие награды государства за выдающиеся заслуги комсомольцев, советской молодежи перед Родиной.

Сегодня комсомол продолжает летопись своих доблестных дел, готовится достойно встретить 100-летие со дня рождения великого Ленина. Повсюду ширится соревнование. По ударным стройкам идет трудовая эстафета, посвященная великой дате.

На снимке: «Выступление В. И. Ленина на III съезде комсомола». Картина художников Б. В. Иогансона, В. В. Соколова, Д. К. Тегина, Н. П. Файдыш-Крандиевского, Н. Н. Чабакова.

«ПРАВДА». Год 1970-й

ВОСЕМЬ с половиной миллионов экземпляров «Правды» ежедневно встречаются со своими читателями. Это люди разного возраста, образования и профессий, с различными интересами. Для того, чтобы учесть их запросы, чтобы полнее удовлетворить их высокие требования, редакция с помощью сибирских ученых провела специальное научное исследование. Теперь яснее видны пути дальнейшего улучшения газеты, усиления ее влияния в массах.

Попробуем уже сейчас представить себе черты завтрашней «Правды» — той, которую вы будете получать по подписке на новый год.

Основное содержание газеты, как общеполитического партийного издания, останется, безусловно, прежним. Всенародная борьба за выполнение решений XXIII съезда КПСС, проблемы марксистско-ленинской теории, партийное строительство и идеологическая работа, развитие международного коммунистического рабочего движения, всего мирового рево-

люционного прогресса — вот ее главные, определяющие направления. Однако, учитывая пожелания читателей, редакция постарается вести эти вопросы более широко по тематике, более последовательно и доходчиво, обратив особое внимание на разъяснение новых важнейших явлений, которые возникают в жизни.

Год 1970-й пройдет под знаком славной исторической даты — столетия со дня рождения В. И. Ленина. Приближение исторического юбилея выдвигает перед «Правдой» особые высокие требования: ведь в заголовке ее стоят обязывающие слова: «Газета основана 5 мая 1912 года В. И. Лениным». Читатель с интересом встретит ряд уже опубликованных материалов о малоизвестных страницах жизни и деятельности великого вождя революции, о том, как советский народ под руководством партии осуществляет его заветы. В новом году газета еще шире будет показывать многогранную подготовку к юбилею в нашей стране и во всем мире, воссоздавать черты бес-

смертного облика Ильича, раскрывать современное значение ленинского учения, остро и принципиально выступать против врагов ленинизма, против любых попыток извратить его сущность, ослабить его влияние.

Среди советов и рекомендаций, которые принесло редакции глубокое изучение мнений читателя, большое место занимают вопросы, связанные с показом в газете партийного руководства хозяйством и культурой, опыта и перспективы дальнейшего развития экономической реформы, научно-технического прогресса, повседневных проблем жизни, быта, отдыха человека. «Правда» принимает многие из этих рекомендаций. Речь идет в первую очередь о том, чтобы своевременно подмечать все новое в стиле, методах работы, раскрывать процессы, которыми характеризуется сегодня развитие экономики и культурное строительство, усилить ответственность выступлений газеты. И еще одно предложение подписчиков заслуживает того, чтобы сказать о нем особо

— глубже отражать духовный мир советских людей, жизнь молодежи, проблемы коммунистического воспитания. Вы найдете в газете выступления на эти темы видных советских ученых, педагогов, журналистов и, конечно, самих читателей.

Со страниц каждого номера «Правды» слышен голос народа. Больше тысячи писем получает ежедневно наша редакция. Многим из них открыт путь в газету. Можно надеяться, что и читатель-сибиряк найдет злободневную тему для участия в газете.

И, наконец, о полноте информации. У «Правды» самая обширная корреспондентская сеть внутри страны и за рубежом. Редакция придает особое значение тому, чтобы важнейшие новости быстрее доходили до читателя, помогая ему как бы присутствовать на месте события.

Будет усилена, в частности, информация по экономическим проблемам, научным достижениям, литературе и искусству, спорту.

Указанные природные и социально-экономические факторы существенно сдерживают развитие экономики северных областей, приводят к резкому удорожанию всех видов трудовых и денежных затрат, к снижению производительности труда, повышению стоимости продукции, возрастанию непроизводительных потерь. Только от неприспособленности техники к суровым климатическим условиям государство терпит ежегодный убыток. Весьма важна еще доля дорогостоящего ручного труда, что также приносит государству огромный ущерб.

ДАЛЬНЕЙШЕЕ развитие экономики Севера на экстенсивной основе, путем массового привлечения рабочих является нерадикальным, так как затраты на содержание человека в северных районах намного выше, чем в районах с умеренным климатом. Единственно правильным путем развития производительных сил северных районов является путь интенсификации производства. Формула этого пути была предложена академиком М. А. Лаврентьевым — комплексная механизация и автоматизация, минимум людей, которым необходимо создать благоприятные условия работы и быта.

Претворение в жизнь этой формулы и эффективное освоение богатейших природных ресурсов северных областей возможны только на основе использования новейших достижений науки и техники, наиболее прогрессивной технологии, применения совершенных машин и механизмов, материалов научной организации труда.

Решение всех этих задач при все ускоряющемся темпах научно-технического прогресса и охватившей все отрасли производства научно-технической революции невозможно без развития комплекса естественных, общественных и технических наук. Особое значение имеют физико-технические науки — фундамент научно-технического прогресса.

На данном этапе развития общества, когда обеспечение высоких темпов научно-технического прогресса имеет, как на это указывал Генеральный секретарь ЦК КПСС тов. Л. И. Брежнев, не только решающее экономическое, но и политическое значение, чрезвычайно важно наметить наиболее рациональную и эффективную систему организации науки в районах Сибири и Дальнего Востока. Необходимо также иметь в виду, что от периода организации до зрелого функционирования такой системы обычно проходит не менее 5—10 лет. Таким образом, всякие упущения и недочеты в этой области могут привести для условий весьма быстро развивающихся восточных и северных районов страны к большим экономическим потерям.

В свете сказанного следует обратить внимание на чрезвычайно слабое развитие во всех районах Севера системы физико-технических научных учреждений. На огромных пространствах Тюменской области, Красноярского края, Якутии, Магаданской и Камчатской областей нет ни одного академического института физико-технического профиля.

ОТСУТСТВИЕ на местах научных учреждений физико-технического профиля делает малоэффективным в решении проблем Севера мощные академические институты Новосибирска и Иркутска. Эти институты по вполне объективным причинам концентрируют свои усилия на решении научных проблем, имеющих мировое, общесоюзное значение или же проблем, выдвигаемых народным хозяйством, наиболее интенсивно развивающихся областей Западной и Восточной Сибири. Северные же физико-технические проблемы не имеют своих представителей и остаются в стороне от главной столбовой дороги развития сибирской науки. Вероятно, в

силу этих обстоятельств решение многих актуальных научно-технических проблем Севера осуществляется научно-исследовательскими институтами Москвы, Ленинграда, Минска, Киева, минуя головные сибирские институты.

Полагая, что решение физико-технических проблем и обеспечение высоких темпов научно-технического прогресса в районах Севера составляет одну из главных и характерных задач сибирской науки, представляется целесообразным рассмотреть некоторые соображения по совершенствованию ее организационной структуры.

Возникает необходимость создать в ряде областей Сибири комплексные физико-технические институты. Такие институты явились бы более высокой стадией организации науки в этих областях, по сравнению с комплексными научно-исследовательскими институтами, охватывающими весь фронт науки.

Физико-технические институты будут не только опорными базами, но и связующими звеньями между головными академическими институтами Новосибирского научного центра и многоотраслевым хозяйством Севера. В укреплении таких двухсторонних связей будут заинтересованы как центральные, так и периферийные организации. Это позволит использовать высокий научный потенциал головных институтов, облегчить подготовку и привлечение высококвалифицированных научных работников, осуществить членский принцип их движения в системе центр — периферия, обеспечить уже на первой стадии организации высокий научный уровень исследований. Весьма эффективным было бы проведение некоторых исследований по единому научноисследовательскому плану.

(Продолжение на 6 стр.).

РАКЕТОДРОМ ЗА 80-й ПАРАЛЛЕЛЮ

От Хейса — одного из сотен островов архипелага Земля Франца-Иосифа — до Северного полюса — около тысячи километров. А до Москвы — три с половиной. На острове работает советская полярная обсерватория «Дружная», одна из самых северных в системе Главного управления гидрометеослужбы при Совете Министров СССР.

Метеостанция на острове Хейса была открыта в 1929 году знаменитым полярным исследователем академиком Отто Шмидтом, а обсерватория организована в 1957 году в связи с началом Международного геофизического года. Сейчас в обсерватории около ста человек: метеорологи, сейсмологи, гидрологи, радиопизики, специалисты по полярным сияниям, галактическим шумам, земным токам. Есть здесь и радиолокационная станция метеорных следов и одна из точек советской службы определения количества озона в атмосфере.

Директор обсерватории Е. Михайлов — высоченного роста, в дубленом полушубке и массивных яловых сапогах. На Хейсе Михайлов года три, а в Арктике — шестнадцать лет.

Е. Михайлов показал мне на торчащую в небо блестящую иглу. Малая двухступенчатая ракета готовилась к старту. Ракетодром здесь выстроен три года назад. Малая ракета МР-100 — стандартный метео-геофизический комплекс для измерения температур, давлений, состава атмосферы, направления и скорости движения воздушных масс. Ракета разового действия поднимается до ста километров. Но на ракетодроме есть и уникальные большие ракеты МР-12. Приборы на их борту регистрируют физические параметры верхних слоев атмосферы до 200 км.

Стартуют ракеты по определенной программе обычно в международные метеорологические среды. Ракетодром расширил международные связи заполярной обсерватории. Например, по программе советско-французского научного сотрудничества ракетчики «Дружной» поднимали французские контейнеры с аппаратурой на высоту 170—200 километров. В позапрош-

лом и прошлом годах на острове Хейса работал ученый из Франции Морис Майяр.

— 0-37! 0-37! Я — «Дружная»... Я — «Дружная»... Прошу на связь, — радист В. Макаров вызывает пилота вертолета, перевозившего с ледокола на остров новых полярников.

В. Макаров — москвич, был слесарем-сборщиком на сосного завода имени Калинина. Потянули дальние страны. Окончил курсы полярных радистов и был направлен на остров Хейса. Доволен. Говорит, в Москве тесновато, а здесь — простор и воздух стерильный. Работа интересная. Рука всегда на пульсе земного шара. Большой любитель коротких волн. На радиостанции масса карточек — подтверждений двусторонней связи почти со всеми континентами и множеством стран.

Начальник станции М. Фокин — старый полярник (не по годам — ему всего сорок лет), с 1947 года в Арктике. Заочно окончил радиотехнический факультет Московского авиационного института. Был участником третьей антарктической экспедиции. Мужественный, спокойный, мастер на все руки. Отличный радист, бесстрашный охотник, спортсмен, великолепно знает и любит свое дело и свой край. Он так и говорит: «Арктика — мой край». Считает, что все службы обсерватории одинаково важны, просто ракеты сейчас более модны. Малых ракет они запускают до ста в год, больших — меньше.

После разговора с Фокиным и общения со многими полярниками мне стала понятна их психология. Крепкие люди, они не могут смириться с безжалостной слепой силой стихии. Своей жизнью, каждодневной работой доказывают, что хозяин на планете Земля не стихия, а человек.

Ракета в пусковом помещении. В воздухе отсылали сигнальные огни пятнадцатилетней трехминутной готовности. Динамики разносят голос:

— Три... Два... Один... Ноль... Пуск! — Ракета приподнимается над крышей, замирает на несколько мгновений и, набирая скорость, уходит ввысь, к Полярной звезде. М. ПОПОВ.

ГИПЕРТОНИЯ — заболевание преимущественно сердечно-сосудистой системы. Под влиянием длительного психического перенапряжения или резкого потрясения, переутомления, чрезмерной физической нагрузки, неправильного режима труда и отдыха нарушается функциональное состояние коры головного мозга. Она утрачивает способность координировать деятельность центров, которые регули-

руют деятельность, шума прибора, физической нагрузки на строго определенные группы мышц больной как бы переключается в мир воспоминаний.

Например, одна наша пациентка с высокими цифрами артериального давления провела детство и лучшие годы жизни в Подмоскowie, любила лес, прогулки. Это и определило характер песен, записанных на магнитную пленку: довоенные, лирической направленности.

Другой пример. Больной с высоким давлением детство и юность прожил на берегу моря. Естественно, самые счастливые годы он связывал с этим периодом. Схема занятий строилась примерно так же, а прослушивание магнитной пленки включало шум морского прибоя, крики чаек, удары весел. На этом фоне звучал романс «Я встретил вас». Время прослушивания составляло пять минут. Больной воспринимал его,

ЛЕЧЕНИЕ ВОСПОМИНАНИЯМИ

руют кровяное давление.

Против гипертонической болезни принято бороться в основном лекарственными средствами, упуская другие методы воздействия, например, специально разработанную психотерапию в сочетании с лечебной физкультурой.

Изучая развитие заболевания, выделяют годы, когда больной лучше всего себя чувствовал. Затем назначают лечебную гимнастику, исходя из возможностей и профессиональных навыков пациента, составляя «сценарий», где отражены его самые яркие, счастливые индивидуальные воспоминания. При помощи музыки,

Схема занятий выглядела так: физические упражнения в медленном темпе в сочетании с дыхательной гимнастикой. Потом следовали упражнения на внимание. Затем больная ложилась на койку, закрывала глаза, слушала рассказ о подмосковной природе, где она когда-то находилась. Наконец, на три-четыре минуты включался магнитофон с записью.

Вся процедура длилась 45 минут. В пору короткого отдыха больная вспоминала события прошедших лет. Надо сказать, что трех-четырехминутное магнитное прослушивание она воспринимала, как многочасовую прогулку по лесу.

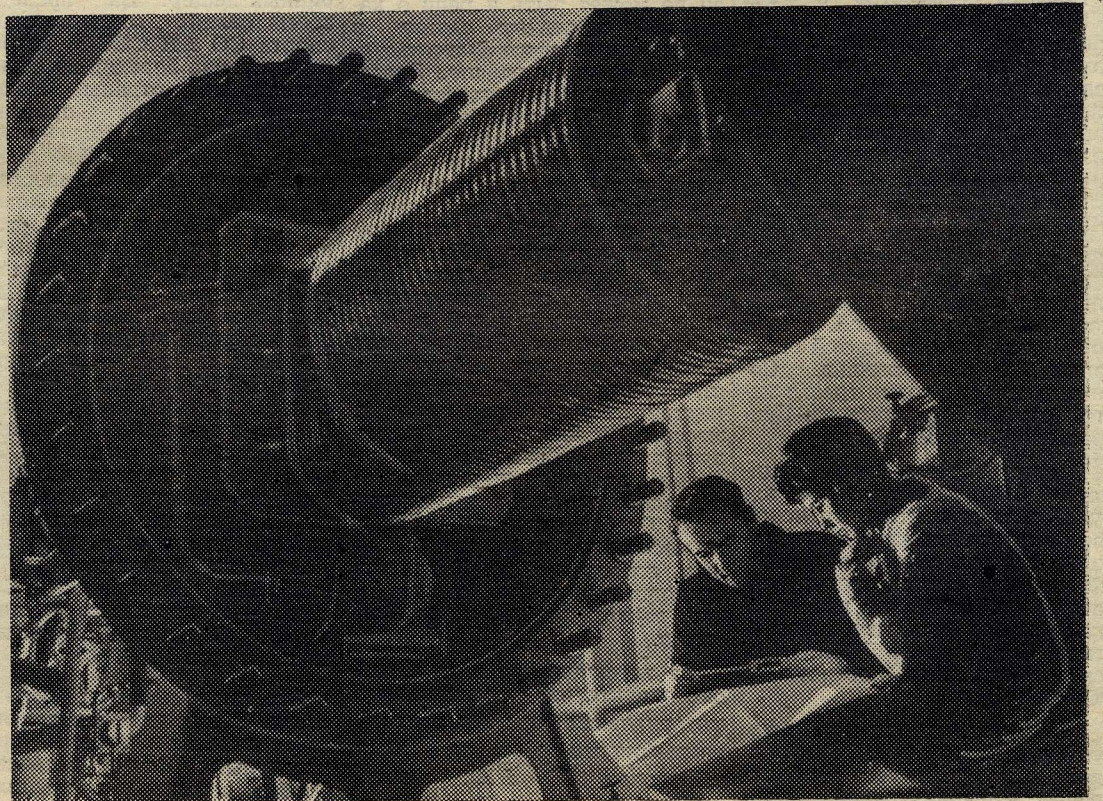
как многочасовой отбых.

Можно привести множество примеров, в каждом случае это — индивидуально подобранные движения и магнитная запись.

Метод воспоминаний рассчитан на шесть-десять занятий. За это время выясняется реакция больных на разные виды психических и физических раздражителей. Курс лечения длится 40—45 дней.

Метод проверялся на пяти группах, по восемь-десять человек. В большинстве случаев отмечалось стойкое снижение артериального давления, улучшалось настроение и повышался жизненный тонус.

В. СТРИЖЕВСКИЙ.



В лаборатории радиационной физики Института физики полупроводников.

Фото В. Кириллова.

Сессия районного Совета депутатов трудящихся обсуждает

вопросы развития физкультуры и спорта

КАКИМ БЫТЬ НАШЕМУ СПОРТУ

В наш бурный век расцвета экономики и культуры, науки и искусства все большие требования предъявляются к человеку, к его интеллектуальным, моральным и физическим силам. Самой жизнью, потребностями общества, строящего коммунизм, диктуется необходимость воспитания здорового, гармонически развитого, всесторонне подготовленного поколения.

Чрезвычайно важной вехой в развитии физической культуры и спорта в Советском Союзе является программное постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР, принятое в августе 1966 года, которое определяет пути развития физкультурного движения в СССР, определяет задачи, стоящие перед школой, перед общественными, профсоюзными, комсомольскими организациями. Реализуя постановление ЦК КПСС, Советское правительство 17 октября 1968 г. издало постановление о создании Комитета по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР и его органов на местах (взамен Спортсоюзов).

Комитет по физической культуре и спорту при Советском райисполкоме, приняв к исполнению постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР, в своей повседневной работе руководствуется инструкциями, решениями и указаниями РК КПСС и райисполкома. Мы повседневно ощущаем и творческую помощь Советского РК ВЛКСМ.

При комитете организован ряд секций, призванных проводить работу среди дворовых команд (оргкомитет «Золотая шайба» и «Кожаный мяч», руководитель В. Ф. Попов); методическое объединение учителей физкультуры района, которым руководит член комитета П. Баладурин; секции (районные) легкой атлетики, спортивной гимнастики, спортивной др.

Пристальное внимание комитет уделяет методической работе преподавателей физкультуры. Методическое объединение учителей, работая по четкому плану, привлекает для занятий ведущих тренеров детской спортивной школы, опытных преподавателей НГУ, приглашает ведущих тренеров СССР.

Комитет совместно с РК ВЛКСМ организует соревнования среди дворовых команд домоуправлений. В юбилейном году нами проведена спартакиада дворовых команд по 7 видам спорта, в которых участвовало около 1.500 человек.

РК ВЛКСМ и райком физкультуры для детей домоуправлений организуют спортивные праздники. Окончание спортивного сезона знаменует собой награды, подарки, вручение грамот, дипломов, медалей, кубков. Участвуя в городской спартакиаде дворовых команд, Советский район занял третье место, уступив Кировскому и Центральному первые места.

В двух ДСШ района занимаются 1000 детей, которые под руководством опытных тренеров постигают спортивное мастерство по лыжам, легкой атлетике, спортивным играм, фигурному катанию на коньках, классической борьбе, спортивной гимнастике. Среди детей ДСШ есть чемпионы города, области и РСФСР.

Районный комитет по физкультуре внимательно направляет и контролирует учебный процесс в школах района, спортивно-массовую, внеклассную работу. Организация взаимопроверки, обмен опытом работы,

ИЗЛОЖЕНИЕ ДОКЛАДА ПРЕДСЕДАТЕЛЯ РАЙОННОГО КОМИТЕТА ПО ФИЗКУЛЬТУРЕ И СПОРТУ Б. С. ЮРГЕЛЕВИЧА

* * *

просмотр открытых уроков — все это вносит в работу учителя свежую струю, повышается эффективность урока, его отдача, повышается ответственность. Работа учительского коллектива нашего района во многих аспектах разнообразной деятельности считается одной из лучших в городе, а планы и их реализация по методической учебе находят положительный отзыв в Институте усовершенствования учителей и горно.

В районе значительное место занимает работа с призывной молодежью. Благодаря принятым мерам, настойчивости и упорству работа с призывниками по подготовке к сдаче норм «Готов к защите Родины» входит в нормальную колею. Советский район направляет в армию 92 процента разрядников и значкистов. В спартакиаде Новосибирской области призывники Советского района имели абсолютное преимущество.

В проведении соревнований по спортивной гимнастике, спортивной др. нас сдерживает недостаток залов, но даже в этих условиях комитет проводит в год до 35 соревнований по 14 видам спорта среди различных контингентов спортсменов Советского района, в которых участвуют ежегодно до 15.000 человек. Можно с удовлетворением сказать, что повысилась культура проведения, массовость, зрелищность соревнований.

Если мы здесь докладываем о некоторых хороших делах, проделанных комитетом физкультуры, то этот успех следует отнести в первую очередь к тенденции комитета иметь тесную связь с общественными, комсомольскими и профсоюзными организациями. Без этой связи не может быть и речи о каком-либо серьезном сдвиге в развитии массового физкультурного движения в районе. Благодаря этому сотрудничеству Советский РК физкультуры по основным показателям за 1968 год в социалистическом соревновании вышел на первое место. Особого внимания заслуживает опыт работы коллектива физкультуры Института ядерной физики. В этом большом и крепко спаянном коллективе очень деятельный и инициативный совет. Работа там протекает в тесном сотрудничестве с комитетом. Соревнования внутри коллектива проходят массово и зрелищно. Существует некая «этакерка» в проведении мероприятий: начиная от детского возраста до пожилого. Особое внимание уделяется массовым видам спорта: лыжам, городкам и др. Коллектив проводит крупные соревнования, такие, как пробег до Барнаула.

За истекшие три года в районе значительно увеличилась материальная база: так, построена рыболовно-спортивная база в Боровом (СО АН), зимний плавательный бассейн в Академгородке, спортзал Дома ученых, лодочная станция «Сибакadem-

строю». Построены коробки для игры в хоккей при домоуправлениях № 1, ЖКО САС, Опытного завода, в школах №№ 119, 162, 121. В НГУ заканчивается строительство спортивного дворца с комплексом внешних спортивных сооружений, тиром, лыжной и конькобежной базами. Следует отметить, что в течение 2-х месяцев (май—июнь) на строительстве работали 25 преподавателей кафедры физвоспитания. А в июле и августе по графику кафедры здесь работало ежедневно 150 студентов. Пересажено 18 тысяч деревьев. Комитет ВЛКСМ НГУ совместно с кафедрой физвоспитания организует субботники по очистке и благоустройству территории.

Следует отметить, что в районе строительство спортивных сооружений и простейших площадок находит поддержку со стороны общественных организаций, профсоюзных и комсомольских органов.

Есть базы — есть спортсмены. Здесь прямая зависимость: чем лучше базы, тем лучше мастерство спортсменов. В течение последних 3-х лет в Советском районе подготовлено 79 мастеров и кандидатов в мастера спорта СССР. Среди спортсменов Советского района — чемпионы и призеры РСФСР и СССР по лыжам, шахматам, подводному спорту, плаванию, борьбе. В составе сборной Новосибирска — 50 спортсменов Советского района. Альпинисты района — чемпионы Центрального совета «Спартак».

Спелеологам Советского района присуждено 1-е место в СССР за освоение наиболее глубоких пещер. За последнее время секция водно-моторного спорта СО АН СССР впервые осуществила переход по водным магистралям страны Новосибирск — Москва протяженностью 7000 км. Под руководством инженера ПТУ Н. Рудина в этом году осуществлен шлопочный переход Новосибирск — Ульяновск. Спортсмены посвящают этот переход 100-летию со дня рождения В. И. Ленина. Можно с гордостью назвать имена спортсменов международного класса Е. Кавалевского — преподавателя НГУ, чемпиона СССР и призера Европейского чемпионата по подводному плаванию, В. Шолохов — чемпион СССР по водно-моторному спорту, победитель Международной регаты в Дрездене. Шахматисты района имели честь принимать у себя экс-чемпионов мира по шахматам Ботвинника и Спасского — теперешнего чемпиона мира. С успехом принимали шахматистов ГДР.

Это так называемый большой спорт. В районе проводится и оздоровительная работа среди различных слоев населения. Особого внимания заслуживает сеть оздоровительных баз на водохранилище в Боровом, Красном Яре и др.

К числу нерешенных проблем у нас в районе относится строительство спортивных сооружений в левобережной части Советского района. Предприятия левобережья, располагая мощной производственной базой, мало уделяют внимания строительству спортивных сооружений, а следовательно, вольно или невольно тормозят развитие массового физкультурного движения. В начале прошлого года, руководствуясь постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР о расширении прав директоров заводов в осуществлении строительства спортивных сооружений за счет нецентрализованных источников, в том числе и на основе объединения средств нескольких организаций, исполкомом было предложено предприятиям объединить усилия для строительства спортивного корпуса на левом берегу. По этому вопросу было принято решение, определен заказчик, имеется документация, но, кроме РК ВЛКСМ, на счет в Стройбанк ни одно предприятие до сих пор денег не внесло. Сейчас уже всем понятно, что подлинно массовое развитие физкультуры дает экономический эффект — повышение производительности труда на 5—7 процентов. Занятия спортом дают эффект и нравственный, который не измеряется никакими процентами.

Мы должны быть самокритичны. Площадки, которые находятся в эксплуатации в нашем районе, не агитируют за спорт. Они находятся в запущенном состоянии.

Особую тревогу вызывает площадка в микрорайоне «А», которая принадлежит спортууправлению СО АН СССР. Вот уже в течение 5 лет там нет хозяина, остатки ограждения обрываются, раскисывают. А это центральная, если хотите, базовая игровая площадка, которая в хороших руках могла бы украсить Академгородок и зимой, и летом.

В запущенном состоянии спортивные площадки в парке Приморском. Много спортивных площадок во дворах, но они в таком виде, что ни один уважающий себя человек не рискнет там поиграть в волейбол или баскетбол. Здесь важна роль домовых комитетов в организации субботников по благоустройству спортивных площадок. Надвигается зима. Ни одного двора не должно быть без горка, катухек, ни одного домоуправления — без хоккейной коробки.

Спортивные комплексы в школах Советского района также запущены. После ухода строителей площадки не обновляются, на них никто, как правило, не занимается. На школу возлагается огромная ответственность за физическое воспитание подрастающего поколения. Не во всех школах еще налажен четкий учебный процесс, проводится спортивно-массовая работа на высоком уровне. В течение ряда лет в школе № 61 не вы-

полняется программа по физкультуре, очень слабо внеклассная работа поставлена в школах №№ 6, 102, 121 (директора тт. Шипицина, Проняев, Савилов). Недостаточно эффективные уроки в школах порождают отвращение к физкультуре, отсюда большие пропуски уроков по разным причинам. Недостаток спортивного инвентаря в школах предполагает неумение преподавателя занять ребят активными действиями на уроке.

Продолжением педагогического воздействия должна быть работа с детьми при домоуправлении. В районе в каждом домоуправлении имеется детский клуб, но освобожденные работники этих клубов одиноки в своих желаниях, а школа очень мало помогает работе с детьми. Почему-то взято за правило, что если ребенок ушел из школы, на этом заканчивается его воспитание со стороны школы. В штате школы имеется организатор внеклассной работы. Он — редкий гость в домоуправлениях, а по своей должности обязан помогать, координировать работу детских клубов, наладить тесную связь школы с домоуправлением, сделать все возможное для того, чтобы дети не бездельничали.

Среди спортивных клубов района немалую долю спортивно-массовой работы несет спортклуб СО АН СССР. Имея хорошую спортивную базу в районе, спортклуб совместно с объединенным комитетом профсоюза проводит оздоровительную работу с детьми, учениками, работниками СО АН. Большое внимание уделяется развитию массового спорта, подготовке спортсменов высоких разрядов. Тем не менее, в этой физкультурной организации есть ряд недостатков, а именно — в агитации и пропаганде спорта. На базах (исключая базу им. Тульского) нет художественного оформления. Стадион — не агитатор спорта. Там нет призывов, рекламы, щитов с результатами выступлений спортсменов. Коротко говоря, стадион не оформлен как спортивный центр Академгородка. К сожалению, руководители спортуправления недооценивают такие формы пропаганды спорта, как розыгрыш кубка базы, широко разрекламированных праздничных катаний на лыжах и коньках, обучение в эти дни новичков и т. д.

Особую озабоченность вызывает у комитета спортсовет «Сибакademстрой». Некогда знаменитый коллектив физкультуры, в котором были классные хоккеисты, футболисты, баскетболисты и др., превратился за последнее время в слабый, неорганизованный клуб, в котором мало что культивируется, а если что-то культивируется, то на низком спортивном уровне.

В юбилейном году комитет по физкультуре и спорту уже проводит спортивные мероприятия среди всех категорий населения, устанавливает условия конкурса на строительство и содержание спортивных площадок, развитие спортивно-массовой работы. Главным направлением в работе в текущем году комитет считает учебу тренеров и преподавателей, обновление спортивных баз, работу с подростками при домоуправлениях и школах.

(Продолжение следует)

ЗАКОНЧИЛА работу III Всесоюзная конференция по горению твердого топлива и графитов, организованная Сибирским отделением АН СССР (Институтом физико-химических основ переработки минерального сырья) и Государственным комитетом Совета Министров СССР по науке и технике.

Вторичный созыв в Новосибирске конференции по горению (предыдущая проходила здесь же в 1965 году) не является случайным. В восточной части Советского Союза сосредоточено более 85 процентов союзных запасов ископаемых твердых топлив, в том числе уникальные по своим запасам Экибастузский и Канско-Ачинский бассейны, на углях которых работают и проектируются крупнейшие комплексы тепловых электростанций.

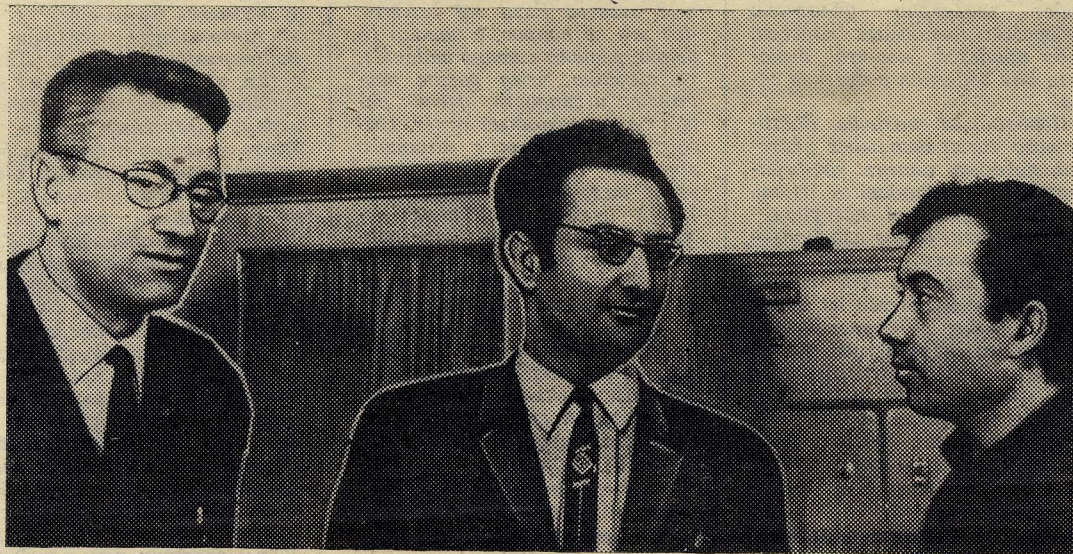
На конференции из 107 докладов 52 было от научных организаций Сибири и Востока (Томский и Красноярский политехнические институты, КазНИИЭ). В том числе от институтов СО АН СССР (ИФХИМС, ИПИТМ, Институт теплофизики) 29 докладов. Несколько докладов были присланы из Англии, Франции и Австралии от крупных ученых, работающих в области горения твердого топлива.

На пленарном заседании был заслушан доклад академика Л. А. Мелентьева и доктора экономических наук А. А. Макарова — «Основные направления развития топливно-энергетического хозяйства СССР и роль в нем твердого топлива».

В этом докладе дан детальный анализ роста потребления различных видов топлива и выработки электроэнергии, в том числе на атомных электростанциях на ближайшие 30 лет, т. е. до 2000 года. Отмечено, что к концу указанного периода доля твердого топлива в общем топливно-энергетическом балансе стабилизируется, а расход его на выработку электроэнергии возрастет до 30—40 процентов, главным образом за счет строительства сверхмощных электростанций на Востоке страны.

В докладе представителей Госкомитета Совета Министров СССР по науке и технике С. А. Цупрова, С. Н. Квасова и В. А. Спейшера были изложены основные направления развития научно-исследовательских и опытно-промышленных работ в 1970—1975 гг. в области комплексного использования в народном хозяйстве твердого топлива. Этим планом предусматривается, в частности, создание в Красноярске при одной из ТЭЦ первой промышленной энерготехнологической установки, работающей на углях Канско-Ачинского бассейна.

В докладе докторов наук Л. Ю. Маршака, В. П. Романина, Б. Д. Кацнельсона и кандидата технических наук С. А. Тагера «Состояние и основные задачи техники сжигания твердого топлива в энергетике» указывается, что дальнейшее развитие топочной техники определяется ростом единичных мощностей энергоблоков в 300, 500, 800 и более мвт



Ученые секретари секций (справа налево): А. П. КУЗНЕЦОВ — секция сжигания твердого топлива и аэродинамикотопочных устройств, кандидат технических наук В. М. ГЮРДЖИАН — секция теории горения, и кандидат технических наук Н. А. СИНАЙСКИЙ — секция влияния минеральной части топлив на их сжигание.

ГОРЕНИЕ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА

в каждом. Одним из главных требований, предъявляемых к топочным устройствам таких агрегатов, является высокая экономичность и надежность в работе в широких пределах регулирования нагрузок. Дается анализ месторождений топлив, на которых будут сооружаться сверхмощные блоки и какие из типов топочных устройств являются наиболее рациональными. При этом обращается внимание на тот факт, что работа топочного устройства не может оцениваться только по полноте сжигания топлива. Необходимо учитывать, кроме надежности и гибкости регулировки, также свойства продуктов сгорания и влияние их на коррозию поверхности нагрева, образование плотных золыхых отложений и др.

Обращается внимание на важность разработки новых методов сжигания, позволяющих получать малогабаритные, экономично и надежно работающие парогенераторы.

Поставленные задачи не могут быть реализованы без глубокого знания законов горения, аэродинамики, смесеоб-

разования, теплообмена и поведения минеральной части.

Вопросам необходимости более глубокого изучения твердого топлива посвящен доклад доктора технических наук И. А. Яворского. В этом докладе отмечается, что с появлением ЭВМ и их дальнейшим совершенствованием созданы необходимые условия для решения сложных задач про-

III ВСЕСОЮЗНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

цесса горения с учетом большого количества как физических (гидродинамики, диффузии, тепло- и массообмена), так и химических факторов (реакционная способность), а также макро- и микростроение самого вещества топлива. К сожалению, эти возможности используются очень слабо, вследствие недостаточного знания строения и свойств ископаемых топлив, общих закономерностей их изменения при горении, а также несовершен-

ства диффузионно-кинетической теории, не учитывающей целого ряда особенностей, связанных со строением. Это относится и к горению в области высоких температур (выше 1500°) при наличии диффузионного торможения подвода окислителя к реагирующей поверхности.

В докладе показано, что сложность строения твердых топлив подчиняется вполне четким закономерностям и может быть учтена при анализе, а в дальнейшем и при количественных расчетах процесса горения. Развитие исследований процесса реагирования с позиции квантовой химии может привести к достаточно точному теоретическому расчету кинетических характеристик.

Указываются пути создания математической модели процесса горения твердого топлива без применения большого количества опытных коэффициентов.

В докладе члена-корреспондента АН СССР И. П. Эпика «Состояние и задачи использования минеральной части топ-

лив при горении» указывается, что при сжигании таких топлив, как угли Канско-Ачинского бассейна, эстонские и ленинградские сланцы, экибастузский уголь и донецкий АШ, минеральная часть оказывает отрицательное влияние на работу парогенераторов (загрязнение, высокотемпературная коррозия, механическая эрозия поверхности нагрева), что необходимо учитывать при конструировании парогенераторов для работы на этих топливах.

Несмотря на определенные достижения в области изучения химического, петрографического и минералогического состава указанных выше углей и сланцев, а также превращений их минеральной части при горении, еще много вопросов требует дальнейшего исследования. Это относится в первую очередь к влиянию серы на ход образования плотных сульфатно-связанных отложений на поверхностях нагрева при сжигании топлива с высоким содержанием кальция, изучение механизма образования плотных кальций сульфатных отложений на поверхности нагрева, недостаточно изучена роль окислов щелочных металлов и др.

На секции теории горения (председатель секции академик АН УССР Н. В. Лавров) был заслушан ряд докладов по темам: квантово-химические представления о механизме реагирования окислителя с углеродным материалом, внутримолекулярное реагирование, теория горения пылевзвеси и другие.

Было отмечено повышение уровня теоретических исследований. Многие доклады по глубине разработки и теоретической значимости находятся на уровне достижений мировой науки в этой области. Это относится в первую очередь к изучению микрокинетики горения углерода и твердого топлива с учетом их структуры.

На секции сжигания твердого топлива (председатель секции член-корреспондент АН КазССР А. Б. Резников) обсуждались доклады по аэродинамике топочных устройств, по сжиганию в топках котлов, по разработке новых конструкций топочных устройств и по пульсационному горению. Особое внимание было уделено вопросам исследования и разработки различных топочных устройств, в том числе высокофорсированных для мощных энергоблоков на типичных видах топлив (АШ, канско-ачинские и экибастузские угли, сланцы и др.) исследованию на моделях топочных и горелочных устройств, развитию методов математического моделирования и топочных процессов и др.

На секции «Влияние минеральной части топлив на их сжигание» (председатель секции член-корреспондент АН ЭССР И. П. Эпик) наибольшее количество докладов было посвящено исследованию свойств минеральной части углей Канско-Ачинского бассейна и ее поведения при горении. Это, очевидно, является закономерным, так как именно наибольшие трудности встретились при сжигании этих углей и намечается на ближайшее будущее (Окончание на 8 стр.).



НА СНИМКЕ (слева направо): старший научный сотрудник лаборатории топочных процессов ИФХИМСа М. С. ШАРЛОВСКАЯ — ответственная за выпуск трудов конференции, доктор тех-

нических наук, профессор И. А. ЯВОРСКИЙ — председатель оргкомитета и старший научный сотрудник лабораторий топочных процессов М. С. ОРЕНБАХ — ученый секретарь конференции.

ПРЕЖДЕ всего небольшое предупреждение: в этой заметке не будут доказываться ни преимущества реалистического направления в живописи перед абстракционизмом, ни его недостатки. Более того, в ней вообще не будет сказано ни слова о живописи. Речь пойдет совсем о других вещах.

В статье президента Академии педагогических наук В. Хвостова «Вместе со школой», помещенной в «Известиях» (№ 149 от 27 VI-69 г.), обсуждаются насущные вопросы развития педагогической науки. На некоторых из них нам представляется целесообразным остановиться более подробно.

В настоящее время по всей стране готовится переход школ на новые учебные планы и новые программы, что должно в конечном счете приблизить современные достижения науки к школе. Этот переход подводит итог длительным педагогическим поискам и экспериментам, которые проводились во многих школах. Не следует думать, однако, что введение новых программ делает ненужными дальнейшие эксперименты, что на какое-то время поиск лучшего может быть приостановлен. Мало того, по нашему мнению, введение новых программ еще более заострит вопрос о том, как следует преподавать.

На протяжении длительного времени одной из основных задач школы является сообщение учащимся определенной суммы знаний (мы не касаемся здесь воспитательной роли школы, которая, безусловно, очень велика). Споры нет, в какой-то момент необходимо, чтобы человек узнал и теорему Пифагора, и спряжение глагола, и когда царствовал Петр I, и многое, многое другое. Однако только ли сообщать должна школа? Думается, что нет, не в этом ее главная роль. Если мы хотим подвести школьника к «сегодняшней» науке, то основное — это подготовить его сознание к восприятию зачастую весьма абстрактных теорий.

Пытаться сделать это можно разными путями. Наиболее просто, по-видимому, с каждым годом повышать «уровень абстрактности» в школе — вводить в программу новые, не изучавшиеся ранее разделы, раньше начинать изучение некоторых курсов. Такой путь не лишен недостатков. Отметим лишь некоторые из них. Все более раннее изучение различных дисциплин в школе приведет в

конце концов к тому, что либо будет чрезмерно уплотнена программа начальных классов, либо придется кое-что выносить для изучения в детские сады.

Необходимо наличие достаточного числа школьных учителей, которые смогут квалифицированно преподавать вновь вводимый учебный материал.

И, наконец, самое главное — нет уверенности, что для всех детей или хотя бы для подавляющего большинства их такой путь является оптимальным, наилучшим. Угроза при таком способе обучения состоит в том, что ученики узнают много фактов, но не сумеют их осознать, прочувствовать, сделать их «своими». Конечно, очень важно знать различные факты, много фактов, но не менее важно глу-

чалось получать самые нелепые ответы. Если же сказать, что это не вопрос, а задача (в школе решают именно задачи!), то, выяснив, чему равны расстояния и скорость, ученик давал более разумный ответ. Вывод: он не призывает к помощи здравого смысла контролировать получаемые результаты. Такой ученик напоминает человека, изучавшего иностранный язык по старым методикам. Он знает слова, знает правила, а говорить не может.

Мысль эта не нова. Попытки реализовать ее делаются в разных странах. Так, у нас введено политехническое обучение, при котором учащиеся получают простейшие технические навыки. В Голландии в школах для совершенствования логического мышления преподаются

нению с прошлым — раньше проявляется склонность к самостоятельности, желание самоутверждения и т. п. Вместе с тем, как и всем детям всех времен, им присуща любовь к играм, интересным играм. Вот эти-то качества и должны быть использованы в школьном обучении. Это можно сделать, вводя в школьный курс элементы исследования операций и деловых игр. Поясним прежде всего, что это за дисциплины, чем они занимаются.

Исследование операций — это наука, занимающаяся изучением вопросов принятия решений, вырабатывающая правила поиска наилучших в той или иной ситуации решений. Многие идеи и методы исследования операций могут быть проиллюстрированы на простых задачах, вполне доступных ученикам старших классов. Решая же их, строя математические модели реальных ситуаций, школьники найдут и богатую пищу для размышлений и возможность понимать и принимать участие в решении настоящих «взрослых» задач. За примерами таких задач далеко ходить не нужно. Здесь и составление наилучшего школьного расписания, и выбор оптимальных путей автобусов в своем районе и многое другое, что, безусловно, должно вызывать интерес школьника и желание побороть свои силы.

Теперь о деловых играх. Это весьма важное оружие в арсенале специалистов по исследованию операций, которое употребляется как в исследовательских, так и в учебных целях. Суть деловой игры в том, что ее участники в обстановке «условной практики» проигрывают то, что совершается или может совершаться в действительности. При этом они сталкиваются с последствиями принимаемых ими решений, имеют возможность оценить их разумность.

Разумеется, построить хорошие игры для школы, которые были бы и интересны, и охватывали широкий круг вопросов, доступных школьнику, нелегкое дело. Но, как говорится, было бы желание. Создавать такие

игры можно, обсуждать же их здесь не имеет смысла, так как это достаточно специальный вопрос.

Насколько реально введение такого дополнительного предмета в школьную программу? Прежде всего в этом нет ничего удивительного. Ведь в вузах регулярно появляются новые предметы, почему бы не появиться им и в школе. Само собой понятно, что начинать, как всегда, следует с эксперимента. Наверняка найдутся преподаватели вузов, учителя средних школ, которые захотят вести кружки по исследованию операций для учеников старших классов. Обмен мнениями между руководителями таких кружков, квалифицированными специалистами из школ, вузов и Академии педагогических наук позволит решить вопрос о целесообразности введения нового предмета в школьную программу.

В заключение небольшое резюме. Можно ли считать, что дан ответ на вопрос, стоящий в заглавии этой заметки? Представляется, что да.

Преподавание с повышающимся «уровнем абстракции», требующее высококвалифицированных кадров учителей и очень хорошо подготовленных учеников, уместно в специализированных школах. Например, в физико-математических. Понимание реального мира, изучение конкретных ситуаций учениками таких школ в значительной степени происходит дедуктивным путем — от общих схем к частным результатам.

В общеобразовательной школе введение исследования операций позволит, идя от глубокого изучения конкретных ситуаций, переходить в дальнейшем к более абстрактным схемам. Здесь будет преобладать индуктивный подход к познанию мира. Оба пути, несмотря на свою существенную непохожесть, в конечном счете, оказываются, сходятся.

Итак, окончательный вывод — реализм и абстракционизм!

А. ГОРСТКО,
доцент Новосибирского государственного университета.

АБСТРАКЦИОНИЗМ ИЛИ РЕАЛИЗМ?

боко осмысливать их, уметь их применять. Без этого нельзя избавиться от схоластики, которая, к сожалению, нередко находит себе место в школьных курсах.

Зачастую глубоко изученные, относительно простые истины «стоят» не меньше, чем шапочное знакомство с более тонкими вопросами.

Представляется, что школа должна учить самостоятельно размышлять, развивать инициативу, должна готовить своих питомцев во «всеоружии» встретиться с жизнью. А в жизни все много сложнее, чем в школьной программе. Ведь зачастую невозможно так разложить знания «по полочкам», как это делается в школе — сейчас физика, потом математика, химия и т. д. Нужно уметь использовать весь запас имеющихся знаний, да и здравым смыслом не пренебрегать. А с ним дело обстоит совсем плохо, так как в программах нет предмета «здравый смысл». Нам приходилось неоднократно беседовать со школьниками, и выяснилось, что это весьма слабое место. Например, на вопрос, за сколько, примерно, дней можно пройти пешком от Новосибирска до Москвы, слу-

шахматная игра. В Японии в частной школе для будущих руководителей японской промышленности применяются специальные методы для развития у учащихся инициативы и способности самостоятельно размышлять. Есть подобные «необычные» школы в Англии и Америке.

Можно ли считать достаточным существующее у нас политехническое обучение? По-видимому, нет, так как, давая кое-какие производственные навыки, оно лишь в очень малой степени учит логическому мышлению. Нужно «что-то» еще, причем хотелось бы, чтобы это «что-то» было близко и понятно современному школьнику.

Нынешнее поколение учеников «акселерировано» по срав-

До 4 ноября в Доме ученых будет проходить выставка польской научной книги.

На выставке представлены книги Государственного научного издательства и издательства «Оссолінеум». Посетители выставки смогут ознакомиться с монографиями,

ВЫСТАВКА ПОЛЬСКОЙ КНИГИ

учебниками, трудами, сборниками статей по философии, социологии, искусству, экономике и правовым наукам,

физике, химии, биологии, математике.

В работе выставки примут участие представители Польской Народной Республики и издательства «Наука».

Обменная выставка состоится в ноябре в Варшаве и Кракове. Ее представит издательство «Наука».

(Продолжение. Начало на 2 стр.)

СОЗДАНИЕ комплексных физико-технических институтов в северных и северо-восточных областях страны имеет значительные преимущества перед организацией системы малочисленных, разрозненных и обособленных исследовательских ячеек. Совершенно очевидно, что только в крупных научно-исследовательских институтах можно создать современную экспериментальную базу, экспериментальный завод с конструкторским бюро, вычислительный центр. Для создания даже несовершенной экспериментально-производственной базы многих мелких организаций потребуется гораздо больше средств. Значительно сложнее решаются при этом вопросы создания нормальных производственных и культурно-бытовых условий. Кроме того, в малочисленных ячейках ведущие специалисты вынуждены заниматься в основном не творческим трудом, а административно-хозяйственной деятельностью. Вот почему привлечение талантливых ученых в мелкие периферийные организации — почти безнадежное дело.

При создании физико-технических институтов необходимо учитывать такую важнейшую их особенность, как максимальное приближение к нуждам производства. Только при этом условии они смогут выполнять ответственные функции аванпостов науки, как это подчеркивается в передовой статье газеты «Правда» от 3 сентября 1969 г. Из этого важно положения следует, что основной принцип формирования проблематики научно-исследовательских работ физико-технических институтов в северных и северо-восточных районах должен основываться на творческом анализе и обобщении инженерно-технических запросов ведущих отраслей народного хозяйства.

Другим не менее важным методологическим принципом в рассматриваемых условиях является единство творческого процесса, начиная от поиска и разработки идей, теоретического и экспериментального обоснования их — до применения научно-технических достижений, открытий и изобретений в произ-

водстве. Этот принцип является в условиях Севера действенным способом повышения эффективности научно-исследовательских работ и осуществления на практике союза науки и производства.

РАССМОТРЕННЫЕ положения полностью применимы к Якутии, характеризующейся экстремальностью отмеченных ранее природно-климатических и социально-экономических условий. До последнего времени в этой горнодобывающей республике, восемьдесят процентов валовой продукции которой составляет горная промышленность, не было ни одного академического учреждения, решающего проблемы горной науки. Совершенно не уделялось внимание физико-техническим проблемам строительства и транспорта. До сих пор существуют представления об отсутствии в этих отраслях сколько-либо значительных так называемых академических проблем. Между тем хорошо известно, что решение такой, например, технической проблемы, как создание прогрессивных морозостойких строительных и термоизоляционных материалов, может быть осуществлено только на основе фундаментальных теоретических и экспериментальных исследований по термодинамике и теплофизике, физико-химии поверхностных явлений полимеров, физико-химической механике.

РАССМОТРИМ вкратце некоторые из физико-технических проблем, возникающих при народнохозяйственном освоении Севера.

В области горного дела актуальными являются проблемы изыскания оптимальных параметров систем проветривания шахт и рудников, пройденных в мерзлых толщах земной коры, систем разработки угольных месторождений Южной Якутии, совершенствования методов и принципов борьбы с пылью при отрицательных температурах, производства вскрышных работ на мерзлых грунтах и защиты грунтов от зимнего промерзания, обогащения и извлечения металлов и минералов. Весьма перспективным следует считать создание технологических схем круглогодичной разработки полезных ископаемых, принципов и механизмов для разрушения мерзлых грунтов.

НАУКА И ПРОГРЕСС

Давно уже подмечено, что многие рудные месторождения располагаются вблизи гранитоидных массивов, возникших из некогда расплавленных магм. На основе многовекового опыта геологи давно пришли к выводу о том, что образование рудных залежей связано во многих случаях с деятельностью горячих растворов, отделяемых при остывании магм и испытывающих дальнейшую эволюцию и метаморфизм при взаимодействии с внешней средой. Если действительно рудообразование связано с магмами, то необходимо в первую очередь решить главное — при каких условиях и когда образуются магмы и что заставляет их отделять горячие растворы. Вопросы эти очень древние и очень сложные. Они волновали Феликса Николаевича Шахова еще почти полвека назад.

В те далекие годы, окончив горное отделение Томского технологического, ныне ордена Трудового Красного Знамени политехнического института им. С. М. Кирова, он начал научные исследования под руководством академика М. А. Усова. Заданные вопросы нельзя было решить сразу, и Ф. Н. Шахов постоянно и скрупулезно разбирал отдельные аспекты проблемы. В годы первых пятилеток стране потребовалось много специалистов и он организует кафедру месторождений полезных ископаемых в ТПИ. Ф. Н. Шахов пишет учебные руководства, читает лекции, ведет практические занятия, организует методические кабинеты, собирает эталонные коллекции руд и минералов. В эти годы он создал один из первых в Советском Союзе учебник «Главнейшие рудообразующие минералы». Учебников не хватало, методических руководств не было. К освоению недр пришли новые люди, у которых была щепкая хватка, много энтузиазма, но не хватало знаний, не хватало времени на посещение лекций. Приходилось больше читать, а литературы не было. И Ф. Н. Ша-

хов пишет монографическую работу «Морфологические черты зоны окисления». По существу, это была сводка всех знаний и приемов оценки выходов рудных тел на дневную поверхность. Дело в том, что руды с поверхности окисляются, растворяются, выщелачиваются и совсем не похожи на те, что залегают на глубине. И надо суметь не только распознать в бурой ржавой часто рыхлой породе рудное тело, но и точно предсказать качество и количество руд под зоной окисле-

меняющую сложившиеся к тому времени представления о происхождении этой группы месторождений. В эти годы он много работал на Алтае, в Красноярском крае, в Минусе, Хакасии, в Казахстане, на Урале, Кавказе и в других районах. И все это при огромной педагогической нагрузке. Многие работы довоенного и военного периодов и до сих пор не потеряли своего значения. К сожалению, обстоятельства сложились так, что тираж многих изданий полностью погиб, зате-

ры руд» и «Геология жильных месторождений». В Сибирском отделении АН СССР Ф. Н. Шахов вновь проявил себя как выдающийся педагог и организатор научных исследований. Он окружил себя молодежью, создал свою школу, привил начинающим коллегам вкус к научно-исследовательской работе. И невольно восхищаешься задором, энергией, свежестью мысли, смелостью в постановке крупных проблем, энтузиазмом, которыми он заражает своих учеников и сотрудни-

член редколлегии журнала «Геология и геофизика», редактор многих сборников, монографий, сводок, отчетов. Будучи беспартийным, Феликс Николаевич служил примером советского гражданина, большого патриота. Правительство высоко оценивает разностороннюю деятельность Феликса Николаевича. Он награжден орденом Ленина, двумя орденами Трудового Красного Знамени, медалями и почетным знаком «Отличник черной металлургии». Это старейшина сибирских геологов-рудников и геохимиков, один из наиболее авторитетных и уважаемых ученых-геологов Советского Союза.

24 октября 1969 года Феликсу Николаевичу Шахову исполнилось 75 лет. Три четверти века прожито и около полувека отдано воспитанию кадров, развитию минерально-сырьевой базы Советского Союза, глубоким теоретическим исследованиям.

На днях Феликс Николаевич Шахов вернулся из Якутии, где он докладывал результаты исследований последних лет. И, конечно же, обсуждению подвергался главный вопрос его научных исследований: каковы же причины рождения магм и отчего они начинают выделять горячие растворы — носители рудного вещества. На семинаре отдела он рассказывал об основных результатах исследований по этой проблеме. Послушать его собрались и старшие, и младшие научные сотрудники, лаборанты и препараторы. Феликса Николаевича слушать легко. Он говорит простыми словами, отбрасывая псевдонаучную терминологию. Его главный вывод: оруденение пространственно и генетически связано с подвижными частями магматического тела. Руды появляются только там, где есть движение.

И это верно! Результат всегда там, где есть движение.

**Ф. КРЕНДЕЛЕВ,
А. МИТРОПОЛЬСКИЙ,
В. ПОТАПЬЕВ.**

ИССЛЕДОВА- ТЕЛЬ, ПЕДАГОГ, УЧЕНЫЙ



ния. Сейчас эта монография представляет собой библиографическую редкость.

Много приходилось Ф. Н. Шахову ездить по Сибири то на лодке, то верхом, то в телеге и давать оценку вновь выявленным месторождениям. Многие годы он был ведущим экспертом по оценке месторождений золота, меди, железа, минеральных солей, редких, рассеянных и радиоактивных элементов. В эти годы он создает сводки по соляным промыслам Средней и Западной Сибири, по полезным ископаемым Красноярского края, разрабатывает перспективные направления по поискам руд редких и цветных металлов в Сибири, на Урале и Кавказе. Он пишет монографию «К теории контактовых месторождений», существенно

рабл и остались только те работы, которые были размножены в рукописи по просьбе геологических организаций. Уже давно назрел вопрос об их повторном издании.

С 1957 года Ф. Н. Шахов работает в Институте геологии и геофизики Сибирского отделения Академии наук, возглавляя отдел геохимии. Переходу в институт предшествовала публикация статьи «О происхождении гранитных магм». Несмотря на небольшой объем, статья, как в зародыше, содержала весь перечень проблем, которыми теперь занимается весь отдел, разрабатывая в общем основное направление — геохимию процессов рудообразования. Только за последние годы им написано много статей, две крупные монографии: «Тексту-

ков. Энциклопедист по широте своих знаний, прекрасный специалист традиционных исследований в области минерального вещества, он постоянно выдвигает и поддерживает новые идеи, развивает новейшие методики, учитывающие самые последние достижения науки. Из его отдела выходят работы, в которых используются современные методы гамма-спектрометрии, радиоактивационного и других точных анализов.

Ученые нашей страны внимательно следят за работами Феликса Николаевича Шахова. Большую работу ведет он как председатель ученого совета по проблеме «Закономерности размещения месторождений золота, редких и рассеянных элементов на территории Сибири и Дальнего Востока», как

Многое предстоит сделать и в области создания прогрессивных методов и техники бурения мерзлых грунтов. Переход на более совершенную технику и технологию бурения позволит резко усилить темпы поисково-разведочных работ на Северо-Востоке, устранить многочисленные аварии и непроизводительные затраты времени, сократить расход дефицитных буровых труб. Экономический эффект от перехода к прогрессивным методам поисково-разведочных работ на Северо-Востоке составит по прогнозным оценкам за 1971—1975 годы не менее 110 млн. руб.

Типично северной проблемой является разработка методов освоения газовых месторождений в твердой фазе.

Сложный комплекс проблем возникает перед северными строителями. Здесь наука призвана решить много актуальных задач по созданию термостойких и морозостойких материалов, обладающих повышенной прочностью при низких температурах и резких температурных колебаниях, по прогнозированию и тепловой защите инженерных сооружений и коммуникаций. Важное народнохозяйственное значение имеют исследования по разработке принципов и методов проектирования строительства и эксплуатации подземных холодильников, складов, бестарных хранилищ горюче-смазочных материалов и сжиженных газов, специальных сооружений. В связи с предстоящей транспортировкой гигантских масс якутского газа в соседние области чрезвычайно актуальными и экономически эффективными являются исследования по повышению производительности магистральных газопроводов.

Сложный комплекс теплофизических и физико-механических задач возникает при решении проблем тепло-водо-газоснабжения и электрификации северных районов, городов и поселков.

Весьма перспективными являются исследования по применению на Севере таких прогрессивных материалов, как синтетические пленки, пено- и поропластовые материалы, пенные покрытия, а также воздушно-надувные конструкции. Применение таких материалов и конструкций позволяет в считанные

дни и даже часы возводить разнообразные и транспортные пневматические сооружения: гаражи, склады и хранилища, временные поселки и жилища горняков, строителей, охотников и оленеводов, спортивные сооружения плотин и водохранилища. Особое значение эти материалы имеют для развития на Севере тепличного и гидропонного земледелия. Якутия имеет неограниченные природные ресурсы для производства синтетических строительных материалов.

Предстоит решить много интересных и актуальных инженерно-физических задач в области низкотемпературной прочности и электросварки, а также хладостойкости и работоспособности машин и металлоконструкций. Для решения подобного рода задач Якутия является идеальным полигоном и природной лабораторией: здесь могут испытываться при экстремальных природно-климатических условиях не только металлы, полимеры, резино-технические и другие материалы, но и в целом машины, механизмы и металлоконструкции.

В области энергетики актуальное значение имеет разработка научно-обоснованных принципов составления топливно-энергетического баланса, генеральной схемы электрификации норм тепло- и энерго-снабжения, путей и технических средств применения в народном хозяйстве газа и электричества, строительства, эксплуатации и заземления линий электропередач. Важное место будут иметь также исследования по проблемам использования естественных энергетических ресурсов: солнечной, ветра, приливов, внутривулканной и энергии подземных ядерных взрывов. Прогнозный экономический эффект от использования этих источников энергии оценивается десятками миллионов рублей.

В области связи предстоит решить многие электро- и радиофизические задачи по повышению дальности действия радиостанций, надежности навигационных систем и многие другие.

Своеобразный комплекс физико-механических,

физико-химических и технических проблем связан с одним из самых специфических природных веществ, широко распространенным на Севере — льдом. Следует отметить, что этот поистине северный и сибирский природный материал не подвергается детальному изучению ни в одном из научных учреждений Сибирского отделения Академии наук. Между тем, лед обладает многими уникальными свойствами. Представляют огромный практический и научный интерес исследования по созданию термостойких модификаций льда с повышенной прочностью.

Однако до координального решения этой увлекательной проблемы может быть многое сделано для широкого развития ледотехнического строительства на Севере. Достаточно сказать, что применение, например, пенного льда позволяет круглогодично использовать ледяные аэродромы. Армирование льда другими материалами повышает его прочность в 2—8 раз. Ледоведение и ледотехника открывают новые перспективные боры с обледенением транспортных средств, энергетических установок, линий связи, с кристаллическими туманами и смерзаемостью сыпучих грузов, управления ледяными заторами. Важнейшее значение имеют последования по комплексной автоматизации и механизации производственных процессов.

Проблемой века становится глобальное управление климатом Земли и в первую очередь северных областей. Эта проблема уже на современном этапе развития производительных сил и научно-технического прогресса реальна как в инженерном, так и в экономическом отношении. Экономический же эффект от осуществления проектов улучшения климата значительно превзойдет все затраты на него. Необходимо учитывать также важнейшее значение сотрудничества в этой области для улучшения международных отношений.

(Окончание на 8 стр.)

НАУКА И ПРОГРЕСС

(Окончание. Начало на 2 стр.).

Наиболее сложным аспектом данной проблемы является прогнозирование тепловых и аэро-гидродинамических процессов, которые произойдут в оболочках Земли. Практическое значение такого прогнозирования остро проявляется и при решении инженерных задач, связанных со строительством на Севере крупных промышленных комплексов и гидротехнических сооружений, и в том числе намечающегося строительства Нижне-Ленской ГЭС с мощностью в 20 млн. квт.

РАССМОТРЕННЫЙ комплекс задач, не охватывая всего разнообразия физико-технических проблем Севера, позволяет хотя бы в первом приближении определить основные направления и структуру научного учреждения, которое сможет обеспечить решение этих проблем. Первые шаги по созданию такого учреждения в Якутске уже сделаны: постановлением президиума Сибирского отделения АН СССР в составе Якутского филиала создан отдел физико-технических проблем Севера — институт в стадии организации. Руководством Якутского филиала при активном содействии и помощи партийных и советских органов республики проведена значительная работа по формированию нового научного подразделения и создание первоочередной материально-технической базы.

Разработаны основные направления научно-исследовательских работ и структура будущего института физико-технических проблем. Комплексность проблематики определяет и комплексную структуру института. Непосредственное решение инженерно-физических задач будет осуществляться отделами физико-технических проблем горного дела, строительства, энергетики, хладостойкости машин и механизмов, транспортных проблем Севера, инженерной геологии и географии. Теоретическое и экспериментальное обоснование физико-технических проблем в области прикладной математики, физики, механики, физической химии и технической кибернетики предполагается осуществлять отделами математических и физических методов электро- радиофизики и технической кибернетики.

ГЛАВНОЙ целью намечаемых исследовательских работ является ускорение темпов и повышение эффективности освоения природных (и в первую очередь минерально-сырьевых) ресурсов Якутии и других районов Севера. Учет природных геолого-географических условий при решении инженерных задач может быть осуществлен через отдел инженерной геологии и географии.

В составе физико-технического института должно быть предусмотрено создание хорошо оснащенного экспериментального завода с конструкторским бюро, что позволит воплощать творческие замыслы ученых и инженеров в конструкции, машины и устройства, технологические циклы и автоматические линии создают предпосылки для активного воздействия на темпы научно-технического прогресса в республике.

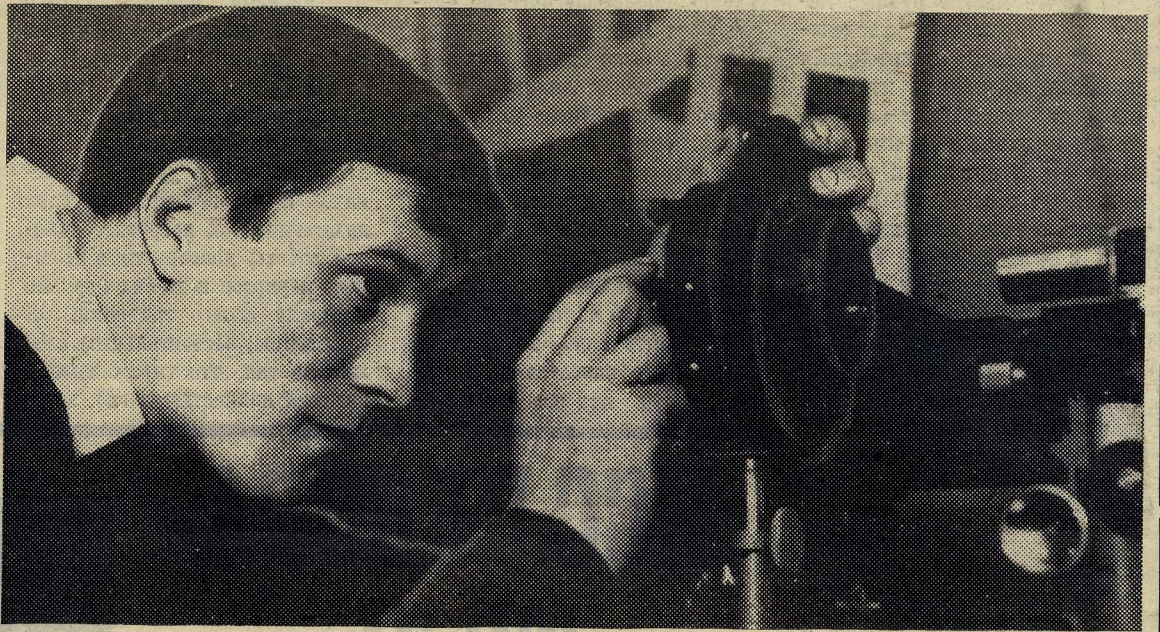
НАУЧНО - ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ принципы, направления и структура будущего Института физико-технических проблем Севера получили поддержку ведущих горнодобывающих, геологических и строительных организаций Якутии, а также научного совета по физико-техническим проблемам разработки полезных ископаемых, Министерства геологии РСФСР, межведомственного комитета по проблемам Севера, Института географии АН СССР и других организаций.

Существуют реальные предпосылки для формирования творчески сильного коллектива. В настоящее время институт в стадии организации состоит из трех отделов с общей численностью 65 человек, в том числе 1 член-корреспондент, 1 доктор наук и 8 кандидатов наук. Штат полностью укомплектован. Обнадеживающим в перспективах создания коллектива является то, что в ближайшее время к работе института могут быть дополнительно привлечены 18 кандидатов, 2 доктора наук и 1 член-корреспондент АН СССР. Таким образом, даже на первой стадии организации Института физико-технических проблем в его составе могут работать до 25 кандидатов, 3 доктора наук и два члена-корреспондента АН СССР. В настоящее время принимаются меры по созданию более широкого резерва высококвалифицированных научных кадров.

Следует, однако, подчеркнуть, что формирование устойчивого и авторитетного научного коллектива в условиях Севера может быть осуществлено на основе такой экспериментальной производственной базы, жилищных и культурно-бытовых условий, которые должны быть не хуже соответствующих условий, созданных в крупных научных центрах страны. Для этого в пригородной зоне Якутска, на лоне живописной природы, необходимо построить лабораторные и жилые корпуса, коттеджи, культурно-бытовой и спортивный комплексы, парниково-тепличный комбинат.

Все затраты на создание Института физико-технических проблем Севера окупятся с лихвой. Известно, что в среднем по Союзу затраты на физико-технические исследования окупаются в 15—20 раз.

Н. ИВАНОВ,
зав. отделом физико-технических проблем Севера ЯФ СО АН СССР, доктор технических наук.



В Институте автоматизации и электрометрии в лаборатории импульсных измерений проводятся работы по изучению сверхслабых свечений.

На снимке: старший инженер лаборатории Э. В. Янин настраивает входное устройство установки с усилителем света.
Фото В. Кириллова.

ГОРЕНИЕ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА

(Окончание. Нач. на 5 стр.).

строительство сверхмощных энергоблоков непосредственно в районе этого бассейна.

Всесоюзная конференция в своем решении отметила, что несмотря на достигнутые успехи в теории горения и практике сжигания твердого топлива, уровень развития этой области науки все еще отстает от практических задач и нужд народного хозяйства. Исследования по этим вопросам недостаточно координируются. Научные сотрудники, работающие в области горения топочных процессов, сравнительно малочисленны.

Экспериментальные исследования в большинстве случаев материально и технически недостаточно оснащены. Отсутствует экспериментальная база, необходимая для постановки на современном уровне лабораторных работ и доведения полученных результатов до стадии промышленного внедрения.

Конференция постановила считать важнейшими задачами разработку высокоэффективных топочных устройств для круп-

ных энергоблоков, дальнейшее развитие и расширение теоретических и экспериментальных исследований горения и сжигания твердых топлив, разработку научно-обоснованного метода расчета топочных устройств. При этом особое внимание должно быть обращено на комплексное исследование топочных процессов с учетом аэродинамики, теплообмена, воспламенения и горения, изменения минеральной массы, как в натуральных топочных устройствах, так и путем физического и математического моделирования, а также на разработку единого метода расчета горения, исключающего применение большого числа эмпирических коэффициентов и величин, позволяющего максимально использовать электронно-вычислительные машины.

Для достижений этой цели необходимо дальнейшее углубление исследований и точных методов определения кинетических характеристик процесса горения, дальнейшая разработка основ теории горения пылевзвесей с учетом всех основных факторов (аэродинамика, теплообмен и др.): исследование особенностей высокотемпературного горения с учетом явлений сублимации,

самодиффузии в объеме углеродного материала и др.

Конференция в своем решении большое внимание уделила необходимости широкого применения моделирования топочных камер, горелок, воздухопроводов и газоходов, в том числе огневое моделирование вновь создаваемых топочных устройств. С этой целью в ближайшее время рекомендовано провести специальный симпозиум по огневому моделированию и издать по этому вопросу специальные труды.

По вопросам исследования минеральной части твердых топлив конференция рекомендовала вести работы в направлении разработки методов прогноза и контроля поведения минеральной части твердого топлива при горении, выдача научно обоснованных рекомендаций по выбору рациональных в этом отношении топочных устройств, режима их работы и мер борьбы с вредным действием минеральной части, а также разработки мер предотвращения высокотемпературной коррозии поверхностей нагрева котельных агрегатов.

И. ЯВОРСКИЙ,
председатель оргкомитета, доктор технических наук, профессор.

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА

НА ГАЗЕТУ СО АН СССР

«ЗА НАУКУ В СИБИРИ»

НА 1970 ГОД

Подписаться на газету можно по месту работы в институтах и подразделениях СО АН СССР у общественных распространителей печати, которые должны перечислить деньги на спецсчет ОУПЭС СО АН СССР 14128 в Советском отделении Госбанка г. Новосибирска, а адреса под-

писчиков переслать в редакцию. Индивидуальные подписчики могут перевести подписную плату по почте на указанный счет и непременно известить об этом редакцию с указанием точного адреса и номера квитанции.

РЕДАКЦИЯ.

И. о. редактора Т. А. ДРЕМОВА.

Адрес редакции: г. Новосибирск, 90, ул. Терешковой № 30, комн. 221, телефон 65-09-03.