

Выступление председателя СО АН СССР
ак. В.А.Коптюга в г. Красноярске

114

Красноярский край занимает центральное место в сибирском регионе не только по своему географическому положению, но и в его экономике. Край характеризуется исключительным разнообразием природных ресурсов, что предопределило развитие отраслей промышленности, имеющих первостепенное значение для народного хозяйства страны. Это энергетика, цветная и черная металлургия, тяжелое и специальное машиностроение, лесная и химическая промышленность. На территории края отчетливо проявляются принципы региональной организации труда: идет формирование Саянского и Канско-Ачинского территориально-производственных комплексов, дальнейшее развитие Красноярского и Норильского промышленных районов и ряда промышленных узлов.

На уровне передовых научно-технических решений освоено производство цветных, редких и благородных металлов на Норильском горно-металлургическом комбинате. Построенный в довоенное время, этот уникальный комбинат, где налажена достаточно комплексная переработка руд с получением 16 элементов периодической системы, сохранит свое значение за пределами 20-го столетия. По современным технологиям работают Саянский алюминиевый завод, завод "Сибволокно", техника высокой единичной мощности устанавливается на угольных разрезах КАТЭКа.

К сожалению, далеко не все предприятия края работают на уровне современных технологий, о чем свидетельствуют нарастающие экологические проблемы промышленных узлов.

Ресурсное крыло экономики края характеризуется высокой народнохозяйственной эффективностью. Например, себестоимость производства 1 квт/час электроэнергии здесь в 3 раза, а 1 т угля в 3,4 раза ниже, чем по отрасли; ниже ставки и при-

веденные затраты на тонну алюминия, химического волокна и другой продукции.

Существенно увеличился в крае в последние годы объем геолого-разведочных работ на нефть и газ. В пределах Красноярского края и Иркутской области выявлена новая нефтегазоносная провинция, протянувшаяся широкой полосой на восток от отрогов Енисейского кряжа. В ее пределах в крае открыты первые крупные высокодебитные месторождения нефти и газа.

С учетом характера природных ресурсов и направленности индустриального развития края формировался и состав институтов Красноярского научного центра. На проблемы лесного хозяйства ориентирован Институт леса и древесины. Институт химии и химической технологии работает в области научных основ новых технологий (прежде всего экстракционных) комплексной переработки сырья в цветной металлургии, а также процессов обогащения и химической переработки угля. Работы Института физики им. Киренского направлены на создание новых магнитных материалов и кристаллов, применяемых в радио-, акусто- и оптоэлектронике, в устройствах обработки информации и связи. Институт тесно связан с предприятиями специальных отраслей техники г. Красноярска. Институт биофизики наряду с фундаментальными исследованиями по биотехнологической тематике ведет работы экологической направленности, в том числе по программе "Чистый Енисей". Разработаны методы и приборы контроля окружающей среды по основе явления биолуминисценции. Широко известны в стране и за рубежом достижения Института по созданию замкнутых экологических систем для длительного пребывания человека вне земной биосферы. В этом направлении он опережает НАСА на 10-12 лет, но это опережение может быть быстро утрачено, поскольку в США в это направление

сегодня вкладываются очень большие ресурсы, а у нас в стране оно в последние годы мало поддерживалось в ресурсном плане.

Упомянув экологические исследования, должен отметить, что Президиум СО АН СССР не удовлетворен пока степенью участия институтов Кр.НЦ в решении острых для промышленных узлов Красноярского края проблем загрязнения воздушного и водного бассейнов. Концепция организации этой работы в Сибирском отделении разработана и специалисты Кр.НЦ должны активно включиться в ее реализацию.

Важной единицей Кр.НЦ является Вычислительный центр на правах института. Наряду с фундаментальными исследованиями в области информационно-вычислительных методов он курирует формирование АСУ края (вместе с отделом экономики), разрабатывает математические модели и алгоритмы решения задач оптимизации и управления применительно к различным типам производств края, совершенствует методы расшифровки данных сейсморазведки.

Работа Кр.НЦ не мыслима без тесного взаимодействия с Красноярским университетом и Политехническим институтом. Кстати, оба вуза возглавляют воспитанники Сибирского отделения АН СССР, много лет трудившиеся в Новосибирском академгородке, где отработывалась система развития и функционирования научных центров как своеобразных научно-учебных комплексов.

Сегодня в Кр.НЦ работает 6 членов АН СССР, 56 докторов и 400 кандидатов наук. Центр находится в стадии развития. В перспективе в нем необходимо предусмотреть создание физико-технического института, ориентированного на проблемы машиностроения, и сначала отдела, а затем института общественных наук. Обдумывается также возможность организации здесь института горно-геологического профиля с учетом перспектив формирования в Вос-

точной Сибири новой базы добычи нефти и газа, о чем будет сказано ниже.

Следует отметить, что КрНЦ взял под свою опеку развитие науки в Тувинской АССР, где в 1986 г. было организовано первое академическое подразделение - Тувинский комплексный отдел СО АН СССР на правах института.

С научными достижениями и разработками институтов Кр.НЦ можно будет познакомиться на выставке. Следует, однако, заметить, что научное содействие развитию производительных сил Красноярского края оказывают не только институты этого научно-го центра, но и многие другие институты Сибирского отделения, которое в меру своих сил и возможностей координирует в целом исследования региональной направленности. Для решения этой важной задачи потребовался поиск новых организационных форм объединения усилий академической, отраслевой и вузовской науки на решении важнейших народнохозяйственных проблем, их концентрации на основных направлениях, имеющих первостепенное значение для научно-технического прогресса сибирского региона. Такой организационной формой стала комплексная региональная научно-исследовательская программа "Сибирь", сформированная Сибирским отделением АН СССР в 1978 году и утвержденная ГКНТ и Президиумом АН СССР в 1985 году в качестве долгосрочной программы государственного значения. Исполнителями всей программы являются более 700 организаций 90 министерств и ведомств союзного и республиканского подчинения. 21 подпрограмма из 43 в той или иной мере посвящена решению проблем Красноярского края.

Хорошо скоординированы в рамках программы "Сибирь" работы ученых Сибирского отделения АН СССР и Министерства геологии

СССР. Примером может служить разработка прямых геофизических методов поиска углеводородного сырья. Ученые Института геологии и геофизики СО АН СССР создали теорию и метод многоволновой сейсморазведки, а затем совместно с ВНИИгеофизикой, СНИИПТИМСом, СКБ геофизического приборостроения Мингео СССР объединили этот метод с электроразведкой, разработали аппаратуру и методику разведки. ПО "Енисейгеофизика" и "Иркутскгеофизика" с успехом применяют эти методы в течении II и I2 пятилеток при поисках нефти и газа в Красноярском крае и Иркутской области. При этом скважины закладываются только на тех площадях, где геофизики прямо указывают на наличие месторождений углеводородов. Достоверность прогноза по выбору мест бурения достаточно высока - примерно 60% скважин оказалось продуктивными. Это значительно более высокий процент, чем в Западной Сибири, где прямые методы почти не применялись.

В Красноярском крае в зоне среднего течения р. Подкаменной Тунгуски (ЭАО) выявлено крупное Юрубчено-Тахомское месторождение (на глубине 2,5 км). Извлекаемые запасы предварительно оцениваются как минимум в 500 млн. тонн нефти и триллион куб. метров газа. В верховьях той же реки открыто Собинское (преимущественно газовое - 100 млрд. куб. м) месторождение. Можно назвать и другие месторождения (Моктаконское, Сузунское, Лодочное и т.д.).

Сегодня можно с уверенностью говорить о создании в недалеком будущем новой крупной базы нефтегазодобычи на территории Сибири. Концептуальная записка, в которой изложены конкретные предложения по разработке месторождений, подготовке углеводородного сырья и предпочтительным направлениям его транспортировки, была направлена в ЦК КПСС в конце 1987 г.

Работы по наращиванию запасов и открытию новых месторождений в Восточной Сибири продолжаются. Упомянутые выше открытия на фоне слабой изученности этой территории (0,9 м скважины на км², против 10 м/км² в Тхменской области и 100 м/км² в Татарской АССР) позволяют надеяться на новые крупные открытия.

Крайне важно подчеркнуть необходимость опережающего решения проблем транспортного и энергетического обеспечения освоения нефтегазовых ресурсов Восточной Сибири. К сожалению, при планировании развития транспорта и энергетики Красноярского края открытие новой нефтегазоносной провинции пока не учитывается. В то же время опыт Западной Сибири показывает, что несвоевременное решение указанных проблем приводит к существенному удорожанию строительства и освоения баз нефтегазодобычи (на 15-20%), тормозит темпы их освоения.

Важное место в программе "Сибирь" занимает проблема освоения углей Канско-Ачинского бассейна. Положение здесь сложное. Структура энергетики Сибири характеризуется очень большим удельным весом гидроэлектрических станций, что делает ее недостаточно устойчивой к климатическим колебаниям. Наращивание мощности тепловых станций исключительно важно по многим причинам, однако на этом пути возникают серьезные экологические проблемы, что в будущем может серьезно сказаться на развитии КАТЭКа.

В свое время в рамках программы "Сибирь" была разработана концепция развития КАТЭКа, базирующаяся на идеях комплексного использования угля. Суть этой концепции сводится к следующему. Половина добычи угля в бассейне должна пойти на топливно-энергетические нужды (строительство 3-х ГРЭС на территории КАТЭКа и одной за его пределами в период до 2005 г., сжигание 500-550 млн. т угля), другая половина - на производство химических

продуктов из угля, а в будущем (с 2010 г.) – на производство искусственного жидкого топлива. Анализ показывает, что предварительная газификация или ожижение угля позволяет на несколько порядков снизить выбросы окислов серы, золы и других веществ в окружающую среду этого достаточно населенного и развитого в сельскохозяйственном отношении региона. К сожалению, в проектные и плановые проработки была заложена другая концепция, предполагающая на территории КАТЭКа сжигание углей на пяти ГРЭС в период до 2010 г., с последующим доведением их числа до 10.

Размещение такого количества станций создаст невыносимую экологическую обстановку. То обстоятельство, что в основу развития КАТЭК положен традиционный путь, и ряд других причин привели к тому, что решение проблем, связанных с новыми технологиями использования угля, идет очень медленно. Это серьезно подрывает перспективу использования дешевых, низкосортных углей КАТЭКа.

Несмотря на неясность сегодняшней ситуации по КАТЭКу, институты Отделения ведут, с учетом прогнозируемой нами перспектив, работы, ориентированные на экологически более приемлемые процессы энергохимической переработки бурых углей этого бассейна с целью получения облагороженного твердого топлива, моторных топлив и химического сырья (синтез-газ, низшие парафины и т.д.). Решаются вопросы утилизации угольной золы в промышленности стройматериалов и агро-промышленном комплексе.

Хочу отметить, что вопросы эколого-экономической экспертизы крупных энергетических объектов и поиск путей решения возникающих проблем занимают в программе "Сибирь" большое место. В 1987 г. нами проведена обстоятельная экспертиза проекта строительства Катунской ГЭС. В настоящее время учеными Отделения

заканчивается экспертиза ТЭО Туруханской ГЭС на р. Нижняя Тунгуска. Проведены экспедиционные исследования в предполагаемом районе строительства, изучен опыт строительства и эксплуатации Вильейской ГЭС – ближайшего аналога Туруханской ГЭС. Эта ГЭС работает уже 20 лет в близких природных условиях. Окончательное заключение Экспертная комиссия подготовит к концу сентября, однако предварительно можно сказать, что ТЭО, видимо, придется вернуть на доработку. Хотя Туруханская ГЭС имеет хорошие технико-экономические показатели, ее строительство и сроки ввода агрегатов в должной мере не обоснованы Комплексной программой развития производительных сил Красноярского края. Строительство станции отвлечет значительные материальные и трудовые ресурсы от других важных народнохозяйственных объектов края и тем самым увеличит объемы долгостроя. Не проведено технико-экономическое сопоставление вариантов гидроэнергостроительства в Ангаро-Енисейском бассейне с учетом размеров экологического ущерба и разной значимости природных комплексов, с целью выбора первоочередных объектов строительства ГЭС.

Особые проблемы возникают с тем, что в ТЭО Туруханской ГЭС не учтены социальные последствия строительства, при котором безвозвратно изымается наиболее продуктивная часть целостной экосистемы р. Нижняя Тунгуска, являющейся традиционным ареалом жизни значительной части коренного населения.

По широчайшему кругу проблем в рамках программы "Сибирь" развернуты исследования в интересах Норильского горно-металлургического комбината на основе долгосрочного договора о сотрудничестве. Примером может служить внедрение разработанной химиками экстракционной технологии получения кобальта высокой чистоты, позволяющая на 30% увеличить производительность про-

мышленной установки. Институтом горного дела СО АН СССР разработаны комплексы датчиков и контрольно-измерительных устройств для слежения за напряженным состоянием горных пород и рудных массивов, пневмударные расширители скважин и пневмударники для бурения взрывных скважин, вибросистемы для перемещения руды. Решена поставленная комбинатом "Североникель" (Мончегорск) задача дробления негабаритных кусков получаемого от НГМК никелевого фэйлштейна - Институтом гидродинамики и СКБ гидроимпульсной техники созданы гидропневматические ударные устройства с энергией удара 300 кДж, превосходящие по своим техническим характеристикам зарубежные образцы подобных машин. Ряд важных работ выполняется для Норильского комбината МНТК "Катализатор", в первую очередь по проблеме очистки технологических газов от двуокиси серы и получению из них серы. Всего за время существования программы "Сибирь" НГМК переданы разработки, суммарный экономический эффект от использования которых должен был по расчетам составить 45 млн.руб. в год. Однако пока реализована лишь часть разработок и фактический эффект составил 6 млн.руб. Причинами, тормозящими внедрение новых разработок в практику, является, с одной стороны, недостаточная заинтересованность в НИИ даже такого высокоразвитого и прогрессивного предприятия, как НГМК, с другой - зачастую плохая подготовка разработок к внедрению из-за низкого качества технической документации и должной опытной проверки разработок, что связано со слабостью конструкторской и опытно-производственной базы науки.

Существенная часть разработок, выполняемых в рамках программы "Сибирь", ориентирована на машиностроительный комплекс. Среди них машины и специальный инструмент для горнодобывающей

промышленности, закалочные среды для машиностроительных предприятий, технологии упрочнения и нанесения износостойких покрытий, технологии получения новых веществ и материалов.

По ряду направлений наши разработки занимают лидирующее положение в стране, а во многих случаях и в мире. К ним относятся уже достаточно хорошо известные взрывные, плазменные и радиационные технологии, работы в области импульсных ударных машин, катализа, механохимии, нашедшие применение в различных областях народного хозяйства и приносящие стране большой экономический эффект.

В качестве примера одной из новых, пока еще неизвестных в мировой практике, технологий на развернутой выставке представлена технология получения ультрадисперсных материалов, в частности ультрадисперсных алмазов. Метод характеризуется чрезвычайной дешевизной получаемого продукта, а эффект использования ультрадисперсных алмазов в различных отраслях народного хозяйства, и в первую очередь в машиностроении, исключительно высок. Подробнее об этом будет рассказано во время обхода выставки. Сейчас же я отмечу лишь следующее. Метод разработан Институтом гидродинамики СО АН СССР, НПО "Алтай" Минмаша СССР и коллективом специалистов по ультрадисперсным материалам Кр.НЦ. На НПО "Алтай" в г. Бийске действует опытная линия, позволяющая получать около тонны в год ультрадисперсного алмаза. Необходима срочная организация масштабного производства этого уникального материала и выхода его на внутренний и внешний рынок. Уже скоро год как в министерстве лежит проект соответствующего постановления, но по непонятным для нас причинам министерство не выходит в правительство с постановкой вопроса о создании крупномасштабного производства. Мы углубляем очередную

возможность серьезного продвижения нашей продукции на внешний рынок.

Другой пример из области агропромышленного сырья. Геологам удалось существенно увеличить запасы фосфатных руд на юге Красноярского края. Однако большинство из них являются бедными и труднообогатимыми. Поэтому в программе встала задача создания новых технологий переработки сибирских руд. Было намечено два пути. Первый — переработка руд путем механоактивации. Созданы хорошие теоретические основы метода, разработано оборудование, получены опытные партии активированных фосфатов. Агрохимические испытания показали для многих почв хорошие результаты. Второй путь — использование плазменной технологии. Разработан метод получения жидких комплексных удобрений на основе фиксации атмосферного азота в плазмозимической установке с выходом раствора азотной кислоты, которая в дальнейшем направляется на обработку фосфоритов. Это можно делать сегодня на малых установках непосредственно в хозяйствах или райсельхозхимии. Эффекты проверяли в течение ряда лет на полях СО ВАСХНИЛ. Результаты положительные, в том числе и по экономике.

Оба метода были представлены в планирующие органы. Однако мы не можем быть удовлетворены темпами их реализации. Только недавно, после долгих переговоров, стало известно, что на фабрике Обладанского месторождения, затянувшееся строительство которой близко к завершению, планируется наряду с машинами таллинской фирмы "Дезинтегратор" сооружение опытно-промышленных установок СО АН СССР.

Примеров, когда принципиально новые решения неоправданно медленно продвигаются в практику, можно привести много. Полагаю, что во время осхода выставки директор Института физики Кр.НЦ

ак. К.С.Александров расскажет о достижениях Института в области создания магнитных дисков с повышенной плотностью записи информации на тонких магнитных пленках и о трудностях интеграции с промышленностью в доведении этой разработки до реализации.

Активно работает в рамках программы "Сибирь" Институт леса Кр.НЦ. Этим Институтом разработана методология рациональной системы лесопользования, положенная в основу регламентирующих государственных документов, в частности, Лесного кодекса СССР. Создан образец автоматизированного самолетного комплекса, позволяющего прогнозировать уровень пожароопасности лесов, оконтуривать возникающие очаги в условиях сплошной задымленности, оценивать их развитие и оперативно сообщать данные на командно-диспетчерский пункт. Назрела необходимость выделения Госкомлесом СССР самолетов для проведения широких эксплуатационных испытаний комплекса. Весь этот цикл работ возглавлял ак. А.С.Исаев, которого не так давно забрали в Москву и назначили председателем Государственного комитета СССР по лесу.

Весьма актуальными для края являются работы по комплексному использованию лесных ресурсов. К сожалению, в этом направлении нам похвастать нечем. Особенно это касается лесохимии, по которой в Сибирском отделении нет даже серьезного фундаментального задела. Понимаем, что это направление необходимо ускоренно развивать, но не хватает ресурсов.

Заметную роль в программе "Сибирь" играют экономисты. Десять лет назад этот раздел включал лишь программы отдельных территориально-производственных комплексов. В настоящее время социально-экономические подпрограммы стали одним из важнейших результатов работы по комплексной программе "Сибирь", учитывающим достижения всех других подпрограмм и содействующие их

выводу на народнохозяйственный уровень. Развитие производительных сил Красноярского края рассматривается при этом в рамках всего Сибирского региона и единого народнохозяйственного комплекса страны. Предплановые рекомендации ученых по его развитию и научно-техническому прогрессу находят выход в таких документах, подготавливаемых регулярно Сибирским отделением АН СССР, как Комплексная программа научно-технического прогресса по Западно-Сибирскому и Восточно-Сибирскому экономическим районам РСФСР, доклады и рекомендации Всесоюзных конференций по развитию производительных сил Сибири. Рекомендации Конференции, прошедшей в 1985 году, были рассмотрены и одобрены Политбюро ЦК КПСС. К сожалению, при формировании 12 пятилетки Госплан СССР, министерства и ведомства не в полной мере воспользовались рекомендациями ученых. А в этих рекомендациях в рамках конкретной территории впервые удалось, хотя и не до конца, совместить решение экономических и социальных задач с возможностями научно-технического прогресса, обеспечиваемого в том числе и разработками, выполненными в рамках программы "Сибирь".

За время работы программа "Сибирь" показала себя эффективно действующей организационной структурой, позволяющей сконцентрировать мощный научный потенциал институтов и вузов на решении важнейших региональных проблем. Вместе с тем, мы ясно осознаем, что далеко не все, что делается в рамках этой программы, нам удастся реализовать. Пути повышения эффективности программы "Сибирь" нам в целом ясны. Но сейчас возникли трудности, которые могут поставить под вопрос существование этой программы.

тов.КОПТЮГ В.А.

За время работы программа "Сибирь", Михаил Сергеевич, показала себя эффективной формой организации. У нее есть свои недостатки, недочеты, мы их видим.

тов.ГОРБАЧЕВ М.С.

А почему все-таки (у меня по этой программе "Сибирь" данные есть обобщенные) вложенные пока по ней средства дадут на один рубль два с половиной рубля?

тов.КОПТЮГ В.А.

Расчетные - 25.

Две причины, Михаил Сергеевич. Первая, должен с сожалением констатировать, что пока наша промышленность продолжает оставаться слабо восприимчивой к новым достижениям. Это первая.

Вторая - слабость конструкторской опытно-производственной базы ряда наших центров часто не позволяет дорабатывать до такой степени, чтобы взяли и запустили. Надо еще повозиться на производстве.

тов.ГОРБАЧЕВ М.С.

А как вы эту проблему решаете? Вы уже вроде бы нацупали организационные формы в виде научно-технических комплексов, а теперь ИТК. Как эта программа видится в ближайшее время?

тов.КОПТЮГ В.А.

Сегодня ситуация такая. Мы действительно, имея очень большой задел наших материалов, который мы давали министерствам и ведомствам, 600 разработок, для реализации в народном хозяйстве, причем самые разные. Это и новая техника, новые технологии, новые материалы, новые выходы в сельское хозяйство. Как мы себе видим линию?

Во-первых, продолжение поиска путей сотрудничества с министерствами. Вот я привел пример с НПО "Алтай". Директор НПО "Алтай"

рискует идти на новые технологии и результаты отличные.

Теперь: во многих случаях не рискуют идти, тогда надо доработать нам: создаем конструкторские и опытно-производственные организации. Мы видим на будущее как единицу нашего центра не институт, а научно-технический комплекс. Институт - хозрасчетное конструкторское бюро - опытное производство.

тов.ГОРБАЧЕВ М.С.

Что нужно для осуществления этой программы, чтобы вы перешли на такую форму интеграции, даже не интеграции, а создание нового звена между народным хозяйством и наукой?

тов.КОПТЮГ В.А.

Вот я конкретно скажу здесь. Мы, скажем, в Новосибирске уже создали семь НИИ. Причем, Институт ядерной физики, который для нас является прообразом такого НИИ, его опыт показывает, что они очень эффективны. Их разработки, одна только в Минэлектротехпроме, в Министерстве электротехнической промышленности, ускорители и мощные электроны - в одиннадцатой пятилетке 250 млн.рублей в кабельном производстве. Эффект.

Теперь, что надо конкретно здесь? Мы двинулись по этому пути. В 1986 году создали здесь комплексное конструкторское бюро "Наука". Затем мы его начнем делить: конструкторское бюро биофизического направления (объединение с Институтом биофизики), научного приборостроения (Институт физики - академик Александров и будущий опытный завод приборостроительного профиля НИИ функциональной электроники и специальных материалов), лес и другие мы здесь можем создать.

Дело в том, что каждая из 700 организаций, принимавших участие в работах по программе "Сибирь", финансировалась в



прошлые годы всеми министерствам или ведомствам. В связи с переходом отраслевых организаций на полный хозяйственный расчет - самофинансирование многие из них столкнулись с проблемой финансирования работ, имеющих межотраслевой характер. На финансирование таких работ министерства в новой ситуации, как правило, не идут. Например, переключ. НИИ стоит проблема - кто профинансирует работы по программе "Чистый Енисей", экспедиционные работы, связанные с экспертизой ТЭО будущих объектов гидрэнергетического строительства.

Сибирское отделение как головное ведомство по программе "Сибирь" ищет пути, как изменить организацию работ и систему финансирования, чтобы не только сохранить эффективно работающий коллектив исследователей и разработчиков по программе "Сибирь", но и способствовать становлению формирующихся коллективов по другим региональным программам, таким как программы "Дальний Восток" и "Урал".

Мы запросили основные министерства - соисполнители о возможности финансирования исследований по программе "Сибирь". Многие министерства ответили согласием, но много и отказов, что ведет к нарушению целостности комплексной программы и ее обесцениванию. По нашему мнению, назрела постановка вопроса о централизованном финансировании региональных исследовательских программ по бюджету Совета Министров РСФСР. Думаем, однако, что это может оказаться нереальным, если Совет Министров РСФСР не обложит министерства, работающие на территории Сибири, определенным налогом в пользу региональных исследовательских программ. Решение этого вопроса позволило бы перейти на новую систему организации работ, путем реализации важнейших исследовательских и народнохозяйственных проектов на конкурсной основе.

Касаясь чрезвычайно важного вопроса об эффективности научных исследований, хочу указать на слабую сторону Красноярского научного центра.

Понимая необходимость всемерного форсирования продвижения научных разработок в народное хозяйство, Сибирское отделение наряду с дальнейшим расширением кооперирования с промышленными министерствами в части конструкторской доработки и опытно-промышленной проверки своих достижений встало на путь наращивания своей собственной конструкторской и опытно-производственной базы. С нашей точки зрения, сегодня это основной путь ускорения продвижения разработок академических институтов в народное хозяйство. Он опробован Новосибирским научным центром и принят Отделением в качестве основной стратегической линии. Основной структурной единицей научных центров Отделения на перспективу мы считаем не институт, а научно-технический комплекс, включающий три звена - научно-исследовательский институт, специализированное хозрасчетное КБ и опытное производство или подразделение опытного завода научного центра. Плодотворность такого подхода доказана многолетним опытом Института ядерной физики, который на своем опытном производстве выпускает ускорители для технологических процессов и поставляет их не только нашей промышленности, но и за рубеж. Экономический эффект от них только в кабельной промышленности составил за II пятилетку 250 млн. руб. Сегодня в Новосибирске организовано 8 НТК - например, НТК "Информатика", "Микроэлектроника", "Автоматика", "Цитология и генетика", "Недра" и другие. Вместе с МЭП создан НТК "Ускоритель". Форма НТК является логическим шагом на пути к МНТК. Пока СО АН СССР является базовым ведомством лишь для одного МНТК - МНТК "Катализатор".



Движение по пути создания НТК успешно идет и в Томском научном центре.

К сожалению, по другим нашим научным центрам, включая и Красноярский, положение неудовлетворительно. Лишь в 1986 г. нам удалось организовать здесь комплексное СКТБ "Наука", которое в перспективе должно разделиться на специализированные КБ, интегрированные с соответствующими институтами. Первым выделится СКТБ биотехнологии с опытным производством, которое позволит создать НТК на базе Института биофизики. Строительство производственной базы (4,5 тыс.м²) этого СКТБ начнется только в 1990 г. Оставшаяся часть СКТБ "Наука" будет ориентирована на приборостроение (в том числе экологические) и специальные материалы. Завод соответствующего профиля (30 тыс.м²) начнет строиться в 1990 году. Площадка для строительства выделена городом два месяца назад, начато проектирование.

Строительство опытно-производственной базы Института химии и химической технологии, базы подразделений машиностроительной направленности уходит на конец IЗ пятилетки.

Низкие темпы развития конструкторской и опытно-производственной базы Красноярского НЦ чрезвычайно огорчительны, так как они сдерживают отдачу институтов Центра народному хозяйству.

В чем главная причина столь медленного развития? Недостаточные объемы выделяемых СО АН СССР капитальных вложений и почти непреодолимые трудности увеличения объема подрядных работ на местах.



тов.КОПТЮГ В.А.

Строительство. Мы сегодня по Красноярскому научному центру имеем объем подряда 2,5 млн.рублей. И с небольшим миллион идет на развитие науки.

тов.ГОРБАЧЕВ М.С.

А чтобы эту проблему решить, сколько надо?

тов.КОПТЮГ В.А.

По-хорошему - надо 10 миллионов. Вот мы с Гурием Ивановичем были здесь месяц или полтора назад, беседовали с руководителями края и сошлись на том, что для начала, на следующую пятилетку, до 5 млн.рублей поднять. Тогда мы чуть-чуть ускорим решение вопросов развития здесь конструкторской опытно-производственной базы и чуть поправим наше социальное положение.

Вообще в целом, Михаил Сергеевич, эта ситуация довольно типичная по большинству наших научных центров. Наши фундаментальные заделы переросли наши возможности передачи в промышленность.

Путь трансформации научных центров в сумму научно-технических комплексов (каждый из них - это шаг к созданию в будущем МНТК) - это то направление, которое в развитых странах сегодня видится как создание технополисов. Вот это - некоторый аналог, но не с таким масштабным производством, как они замышляют там, но мы все-таки надеемся на хорошую кооперацию с большой промышленностью в будущем.

тов.ГОРБАЧЕВ М.С.

Мы все-таки собираемся при всех деформациях и переменах, которые будут идти у нас в планировании, госзаказ на науку и технику, технический прогресс - это жестко оставлять. Политику эту. Через госзаказ. И приоритеты давать: и с точки зрения подряда, и с точки зрения финансирования, и т.д.

И те министерства, которые будут оставаться по управлению отраслями народного хозяйства (укрупненные или...), это уже другой вопрос. Но прежде всего - это вопросы прогнозирования развития отрасли, научно-технического прогнозирования отрасли, ее размещение и, конечно, разработка нормативов, экономических рычагов применительно к каждой отрасли.

тов.КОПТЮГ В.А.

Вот сейчас, Михаил Сергеевич, было бы целесообразно, конечно, 30 лет просуществовало Сибирское отделение, в 1977 году было постановление ЦК КПСС и Совета Министров (я подчеркивал, что мы мало работаем в региональных интересах. Тогда силами Гурия Ивановича раскручена была эта работа, в частности, создана программа "Сибирь". Сегодня масштаб такой, что нам надо выходить на народное хозяйство. Нам нужен новый виток развития. Надо подвести итоги того, что сделано после постановления 1977 года и дать возможность нам в дальнейшем работать.

тов.ГОРБАЧЕВ М.С.

Давайте внесите предложения к тринадцатой пятилетке.

тов.КОПТЮГ В.А.

Да, именно так. Спасибо большое.

Теперь по программе "Сибирь". Есть еще один то же очень серьезный вопрос.

Я сказал, что 700 организаций координируем. Работают эффективно достаточно. При переходе на самофинансирование и хозрасчет отраслевых организаций промышленности возникли проблемы: как только что-то межотраслевое (сейчас все деньги экономят) - возникает проблема. У нас есть опасность потерять целостность программы.

Поэтому частично нам представляется целесообразным финансировать программу "Сибирь" и подобные ей региональные программы

на Дальний Восток и Урал за счет бюджета Совмина Российской Федерации. Но у Совмина, честно сказать, таких денег нет. Надо было бы обложить налогом все министерства, работающие на территории Сибири в пользу таких региональных исследований.

тов.ГОРБАЧЕВ М.С.

Вы в записку и этот вопрос включите.

тов.КОПТУГ В.А.

И последнее, что я хочу сказать: немного о том, чего у нас не хватает в Красноярском ^{научном центре,} с точки зрения прикрытия народно-хозяйственных отраслей здесь. Мы считаем, что у нас недостаточно развито направление физикотехнических проблем металлургии. У нас здесь есть отдел прочности неплохой при Красноярском Вычислительном центре, есть лаборатория ультрадисперсных материалов, я упоминал ее в связи с этими работами, и есть несколько подразделений в Институте физики.

Нам хотелось бы на перспективу заложить здесь создание Института физикотехнических проблем машиностроения.

Второе. Мы верим все-таки, что в какой-то момент будет создана действенная программа по развитию КАТЭКа, с точки зрения облагораживания углей, химической и энергохимической переработки углей.

тов.ГОРБАЧЕВ М.С.

А разве у вас нет такой программы?

тов.КОПТУГ В.А.

У нас такой программы в Союзе сегодня нет. У нас есть подпрограмма в "Сибири", но ресурсы, выделяемые на эти направления достаточно ограничены.

У нас есть здесь, в Красноярске, отдел в Институте химии и химической технологии углекимической направленности, о котором

можно будет рассказать, если мы пройдем по стенду. Он как раз думает прорабатывать варианты по углекислотной проработке на долукок, на термоуголь, но не теми способами, на которые идут Институт горючих ископаемых в Москве или Энергетический институт Кржижановского, строящий здесь опытные установки. Они то же нужны. Это варианты каталитические, легче управляемые, более чистые, на получении, так называемой, угольной нефти путем каталитического гидрирования и облагороженных продуктов типа дизельного топлива на его основе и, наконец, уже варианты превращения в синтетическое топливо.

Дело здесь в чем, Михаил Сергеевич? Долгое время неясно было, а кто в стране будет заниматься этой проблемой, получением облагороженных продуктов, жидких из угля? Неясно было, поэтому программы комплексной по стране не существует. Это один из болезненных вопросов.

тов.ГОРБАЧЕВ М.С.

А я вот посмотрел, что есть подпрограммы в "Сибири" и в числе их "Угли Канско-Ачинского бассейна". Также, как и экология есть.

тов.КОПТЮГ В.А.

Есть подпрограмма. И по экологии есть.

тов.ГОРБАЧЕВ М.С.

Здорово критикуют вас все: и производственников, и ученых.

тов.КОПТЮГ В.А.

В последние два года ситуация обострилась до чрезвычайности во всех регионах, в том числе и в Сибири. Мы здесь ведем работу по нескольким направлениям. Первое - общая стратегия.

Практически с крайкомами или обкомами на местах, советскими органами мы договорились о том, что войдем в рамках той концепции,

которая сформулирована Сибирским отделением - работать надо уже сейчас, но прежде всего надо обеспечить экологическую паспортизацию производства. Первые экологические паспорта Сибирское отделение сделало. Сейчас по этим образцам делается здесь, в Красноярске по алюминевому заводу и по предприятию антибиотиков. Я не могу долго рассказывать: почему, но это исключительно важно для того, чтобы дать в руки органов советской власти, и науки в том числе, ясное понимание, что на этом предприятии можно сделать быстро и в долгосрочном плане. Это одна линия, причем организующего характера.

Вторая линия - это создание новых технологий по очистке отходящих газов, по удалению загрязнения сточных вод. И третья линия - это создание новых технологий в основном производстве. Стратегически это самая главная линия. Наши экологические беды идут от несовершенства технологии основного производства.

По всем этим трем линиям мы работаем. Работаем достаточно активно. Стараемся стоять на конструктивных позициях.

Кроме того, мы по долгу нашего положения ведем экспертизу особо крупных народнохозяйственных объектов. В это воскресенье мы завершили экспертизу ТЭО Туруханской ГЭС.

тов. ГОРБАЧЕВ М.С.

Вот кстати, я хотел вам этот вопрос задать: собственно сейчас развязалась уже созданная дискуссия - строить или не строить гидростанцию?

тов. КОПТЕВ В.А.

Да, я высказывал свою точку зрения на совещании у г. Щербинина ^{топливно-} Министертво энергетики и шире - весь энергетический комплекс - допускает одну очень серьезную ошибку. Они не учитывают того

обстоятельства, что отношение людей в нашем обществе к этой проблеме кардинально изменилось и изменились объективно требования к технологии инженерного решения.

Для того, чтобы нам снять остроту проблем, нам надо было бы опубликовать следующее: мы планируем рост к 2000 году производства вдвое. Если не предпринимать никаких действий по энергосбережению нам надо энергетику поднять вдвое, но, конечно, же, мы должны за счет энергосберегающих технологий не вдвое, а в меньшее число раз. И надо определить, сколько мы можем выдать. Наметки такие есть в разных документах. Эта информация должна быть дана. Тогда будет видно, насколько мы должны прирастить. Должна быть показана структура оптимальная всех видов энергетики: атомных станций, тепловых гидроэнергетических. Здесь очень остро поднимается вопрос по Сибири о непропорционально большой доли гидроэлектростанций, из-за этого стабильность всей энергетической системы Сибири не такая, какая хотелось бы. Но сегодня строительство тепловых станций то же натывается на экологические проблемы.

Если мы дадим всю эту информацию, тогда народ сможет решать. Мы выйдем почву из-под ног некоторых экстремистов, которые пытаются сегодня играть на этих наших проблемах.

Довольно большой опыт работы в этом направлении был у нас по экспертизе Катунской ГЭС. Там мы дали в целом положительное заключение, но ставим один вопрос: Катунь идет по ртутному поясу и что будет со ртутью в период образования водохранилища. Наша экспедиция там работает.

А вот по ТЭО Туруханской ГЭС мы дали отрицательное заключение и сказали еще раз энергетикам, что сейчас Эвенкийский автономный округ принял отрицательное решение по строительству этой ГЭС и это только потому, что они не позаботились, чтобы упреждающе

начать через правительство или самим содействовать социально-экономическому развитию этого региона. Они сегодня говорят: а мы не верим вам. Вы обещаете, что у нас улучшится что-то, начали строить дорогу, а как только исполком Эвенкийский принял решение негативно, так сразу и прекратил. Правда, Минэнерго решил не потому, что на конференции выступил представитель округа из-за того, что там развернуты работы, поэтому они закрыли. Но воспринимается так.

Нужна очень хорошая работа с общественностью, но на базе достаточно полной информации.

тов. ГОРБАЧЕВ М. С.

Хорошо. Я думаю, что часть та, которая к интеграции вашей науки и центра, с проблемами, которые возникли в Красноярском крае, - это слабая сторона. И в силу того, что сегодня из-за нерешенности этих вопросов... Вот Канско-Ачинский бассейн - серьезная проблема. Но если не снять вопросы, которые есть сегодня в Канско-Ачинском бассейне, да еще там возникли и социальные вопросы, тогда надо останавливать этот вопрос.

Все решения должны быть научно обоснованы. Нельзя же команду дать просто. Надо же обосновать это все. Накомандовались мы. Теперь надо как-то вылезать из этого всего.

Точно также, как вы сказали, Норильск - ситуация такая же, Красноярск - когда и металлургия, и химия. Надо тоже давать решение. И вы от этого не уходите.

тов. КОПТЮГ В. А.

Нет мы от этого не уходим, Михаил Сергеевич. Не все, к сожалению, удастся сделать, но работаем изо всех сил.



тов. ГОРБАЧЕВ М.С.

Вас не было, когда мы беседовали тут на подходе? Тогда я передаю вопрос, который мне задали: они попросили, чтобы ЦК и правительство решили вопрос продовольственного снабжения края и города Красноярск. А я им сказал так: знаете, дорогие товарищи красноярцы, в среднем в стране на человека приходится 0,75 гектара пашни, а у вас в полтора или два раза больше. Никто за вас не будет это продовольствие решать. Тем более вы, ученые, задаете этот вопрос. Надо использовать эту землю.

Мне начали подбрасывать тему: Сибирь, Сибирь. Вы знаете, в Сибири жили ваши сторожилы, предки. Так вот, сибиряки в прошлом, я хочу об этом сказать на встрече с грудящимися, везли свою продукцию на Урал в центр и торговли ее. И она, несмотря на затраты по перевозке, была конкурентоспособной настолько, что на Челябинском переломе делали пошлину такую, чтобы она туда не пробилась.

А теперь у вас импорт продовольственный. Это вам для вступления: вступление для вашего доклада, чтобы вы не ходили вокруг да около, а ответили на вопрос, как решить конкретно, а ее можно решить у вас быстрее, чем где-либо.

Скажите, не получилось ли так, что в этих больших разворотах работ по развитию производительных сил Красноярского края, что аграрный сектор где-то на задворках оказался внимания.

