

возросло количество публикаций, авторами которых являются члены КЦ: от 4-х монографий и 11 статей в 2001 году до 10 изданных книг, 60-ти статей в рецензируемых журналах, 15 учебных пособий и 9 учебно-методических изданий с грифом УМО в 2005 году.

Резко возрос объем участия в конференциях различного уровня: от 4-х конференций с участием членов в 2001 г. до 13-и в 2005 г. При этом, если в 2001 г. на базе вузов – коллективных членов САН ВШ было проведено лишь две конференции, то в 2005 г. – уже 4. Действительные члены АН ВШ и члены-корреспонденты САН ВШ регулярно принимали участие во всех конференциях серии «Сибресурс».

Доктора наук, профессора, входящие в Кузбасский центр, все более активно работают в важ-

нейшем направлении – подготовка кадров высшей квалификации. Под руководством членов КЦ работает 7 признанных научных школ, в т. ч. единственная в Кузбассе, имеющая статус ведущей научной школы РФ. Входящие в КЦ профессора руководят работой 8 диссертационных советов на соискание ученых степеней.

В целом представленные материалы дают основание для заключения о том, что общим положительным итогом является работа Центра в течение пяти лет в режиме постоянного развития по всем основным параметрам деятельности. Вполне обоснованно можно считать Кузбасский центр САН ВШ состоявшимся, развивающимся динамично и имеющим перспективы дальнейшего укрепления и развития академическим сообществом ученых Кузбасса.

УДК 622.3

В. А. Колмаков

РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИХ КОНФЕРЕНЦИЙ «СИБРЕСУРС» И «БЖД»

Научно-практические конференции (НПК) являются важным средством обмена опытом специалистов, популяризации инноваций, общения, подготовки научных кадров и решения целого ряда других задач. Однако главной целью их проведения является выработка стратегии и методов реализации направления, которому они посвящены, для получения конечных, более эффективных результатов.

В КузГТУ НПК российского и международного уровня проводятся по нескольким направлениям. Среди них важное место занимают НПК по проблемам горного профиля: «Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири» (ПИРС «Сибресурс») и «Безопасность жизнедеятельности предприятий в угольных регионах» (БЖД), организованные более 10 лет назад и ставшие традиционными.

Следует сказать, что НПК ПИРС («Сибресурс») инициированы Сибирской академией наук высшей школы (САН ВШ) по основному виду народнохозяйственной деятельности каждого из десяти субъектов Федерации Западной и Восточной Сибири (области – Новосибирская, Томская, Омская, Кемеровская, Иркутская, Тюменская; края – Алтайский, Красноярский; Республики Саха (Якутия) и Бурятия). Причем в каждом субъекте выделено по несколько главных направлений, учитывающих особенности региона. Так, в Кемеровской области выделено три направления тематик проведения НПК: «Химическое производство» (организатор от САН ВШ акад. Ю. А. Захаров), «Уголь и углепродукты» (акад. МАН ВШ В. А. Колмаков), «Металлургия» (акад. МАН ВШ Л. Т. Дворников). По каждому направлению в КемГУ, КузГТУ и СибГИУ по плану проводятся эти НПК практически через год. Учитывая важность проблем БЖД в угольной отрасли Кузбасса, начиная с 1994 г., КузГТУ проводит

НПК по БЖД, организованные по инициативе В. А. Колмакова при его организационном и редакционном участии.

Понимая важность НПК для региона, администрация области, КЦ САН ВШ, ректорат КузГТУ и организаторы НПК привлекли к активному участию в них академии: РАЕН, МАН ВШ, АГН, РЭА, АЕН, СО РАН и др., зарубежные научные подразделения и работников производства.

В табл. 1 приведены краткие данные по обоим видам НПК за десять лет их функционирования.

Из табл. 1 видно, что по всем конференциям представлено и заслушано около 950 докладов, отредактировано и выпущено 10 сборников научных трудов, объемом более 2000 страниц. Во всех конференциях приняли участие более 7000 чел.

Конференции по «Сибресурсу» включают три основные проблемы: «добыча угля и экология», «получение и использование углепродуктов» и «экономическая эффективность от разрабатываемых решений». Динамика количества докладов свидетельствует о тенденции роста числа докладов по двум последним секциям, хотя рост их незначительный. Причиной этому является низкая переориентация угольной отрасли на выпуск полипродуктов из угля.

В настоящее время угольная, нефтяная и газовая отрасли промышленности в Сибири ориентированы на монопродуктовое производство каждого вида полезного ископаемого как сырья на энергетику и топливо. Но сырьевая направленность производства любых продуктов – удел слаборазвитых регионов и стран. Сырье необходимо перерабатывать и получать из него нужные дорогостоящие продукты для повышения благосостояния населения.

Таблица 1

«Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири (Сибресурс)», (а)			«Безопасность жизнедеятельности предприятий в угольных регионах», (б)		
год проведения	число страниц в сборнике	число докладов	год проведения	число страниц в сборнике	число докладов
1995	148	95	1994	131	88
1997	204	66	1998	190	90
1999	242	107	2000	231	105
2001	308	129	2002	266	102
2004	350	145	2003	180	44
Всего:	1252	532	Всего:	998	429

Наряду с безусловной топливно-энергетической значимостью, углеводородные ископаемые являются бесценным сырьем по производству более 400 видов различных продуктов, необходимых для жизнеобеспечения человека. Обладая развитой промышленностью, многие страны мира добывают уголь, например, как сырье для извлечения из него редких металлов, ценность которых намного превышает значимость угля. Выражение Д. Менделеева «топить нефтью – значит топить ассигнациями» в полной мере относится к углю и газу, но встает вопрос: насколько расточительно это можно делать?

Согласно достоверным прогнозным данным XIII Всемирного конгресса МИРЭК (1986 г.), при современном уровне потребления доказанных мировых запасов угля хватит на 430 лет, газа – на 50 лет, а нефти – всего на 35 лет. Аналогичная картина наблюдается и в Сибири, где сосредоточено более 80 % запасов угля, 92 % газа и 70 % нефти России. Причем из 14 регионов Сибири уголь добывается – в девяти, нефть – в шести, а газ – в трех. В Сибири нет ни одного региона, где бы не добывался тот или иной вид углеводородного сырья, что свидетельствует о ее большом промышленно-хозяйственном потенциале. Поэтому ближайшая перспектива жизнеобеспечения человека в России требует реализации в комплексе целого ряда межгосударственных, государственных и региональных межотраслевых и отраслевых научно-технических программ (НТП): стратегических, топливно-технологических, экологических, социально-экономических, товарно-рыночных и оптимизационно-прогнозных, которые позволяют решать многие конкретные проблемы.

Так, реализация топливно-технологических НТП требует прежде всего решения проблем топливно-энергетических, т. е. использования альтернативных традиционным энергетическим и тепловым источником. К ним относятся нетрадиционная нефть (битумы, битуминизированные породы, «тяжелая нефть»), нетрадиционный природный газ (газовые гидраты, газы угольных месторождений и подземных вод), торф, природные источники энергии (гидро-, атомная, геотермальная, солнечная, ветровая, биосинтетическая, водородная) и другие».

Основной же резерв улучшения жизнеобеспечения человека заключается в решении технологических проблем, направленных на создание и использование нетрадиционных технологий получения полипродуктов. Например: из угля при сжигании производятся зола, газы и др.; при коксовании – коксовые газы, тепловая энергия и др.; при полукоксовании – смолы, подсмольные воды, газы, фенолы, парафины, смазочное масло, пек, бензин, жидкое топливо, ацетон, уксусная кислота, цианиды, сульфат аммония, аммиак и др.; при газификации – серная кислота, сера, смолы, сажа и др., при экстрагировании – жиры, воск, смолы, копировальная бумага, грампластинки, смазка и др.; при переработке – удобрения, каменное литье, бетон, аглопирит, шлаковата, пемза, огнеупоры, керамика, алюминий, молибден, свинец, цинк, германий, сканий, стимуляторы роста, многие лекарства и другие углепродукты.

Решением проблем, связанных с добычей, переработкой, транспортом, экологией, экономикой, химией угля, нефти и газа, в Сибирском регионе занимаются соответствующие отрасли, академические, отраслевые, учебные, проектно-конструкторские институты, университеты и многие другие организации Алтая, Бурятии, Иркутска, Кемерово, Красноярска, Тувы, Хакасии, Новосибирска, Омска, Томска, Тюмени и Читы. Но факт того, что в настоящее время 98 % добываемого угля идет на тепловые и энергетические нужды и только 2 % используется в качестве углепродуктов, свидетельствует о недостаточности принимаемых усилий.

В данном вопросе кроются большие экономические резервы. Например, в ряде стран значительную часть углей используют: для производства товаров народного потребления, лекарств, удобрений, газа, жидкого дорогостоящего топлива, смол, полимеров, радиотоваров, добычи из угля сопутствующих редких металлов и др. В нашей стране активное решение данных проблем в обозримом будущем пока слабо просматривается. В новых социально-экономических условиях просто необходимо развивать полипроизводство продуктов из угля и, в частности, бензина, а нефть и газ расходовать экономно. Достаточно вспомнить, что авиация Германии во время

войны работала на высокосортном бензине, производимом из угля. Понимая эту проблему, правительство вывезло из Германии оборудование и построило в СССР три завода для выпуска из угля жидкого топлива. В том числе один в Кузбассе, в г. Ленинске-Кузнецком на территории ш. «Журилка-3». Автору этих строк посчастливилось работать во время практик на строительстве этого завода и неоднократно бывать на нем после ввода в строй. Кадры для развивающейся отрасли готовил вновь организованный техникум искусственного жидкого топлива. По моему глубокому убеждению, настало время выпуска в Кузбассе специалистов в вузах по специальностям: «Искусственное жидкое топливо» и «Технология переработки углеводородов в полипродукты».

Следует сказать, что во многом благодаря НПК «Сибресурс» («Уголь и углепродукты») получены некоторые результаты:

- намечен переход – от использования угля, только как топлива, к применению его, как полипродуктового сырья для выпуска многих товаров народного потребления;
- разработана и реализуется международная программа «Добыча и использование подземного метана», в которой предусматривается производство из газа полипродуктов (сажи, лекарств, красителей и др.);
- разработана и реализуется программа «Глубокая переработка углей», в которой предусмотрен выпуск из твердой фазы угля многих полипродуктов;
- разработана программа «Обогащение угля», «Извлечение из угля драгоценных редкоземельных металлов», стоимость которых «во сто крат» дороже угля, как топлива.

Понимание того, что переход к полипродуктовому использованию угля связан с безопасностью жизнедеятельности и экологией, были организованы (вначале региональные, а затем международные) научно-практические конференции по БЖД, которые функционируют параллельно с НПК «Сибресурс» и взаимообогащают друг друга.

Основные результаты работы международных НПК по БЖД приведены в табл. 1 (б).

Конференции по БЖД проводятся также по трем основным направлениям: «БЖД в современных условиях», «Экологическая безопасность» и «Поведение человека в чрезвычайных условиях».

Динамика количества докладов по данным проблемам свидетельствует о росте числа докладов по двум первым проблемам, хотя очевидна особая важность последней в условиях роста терроризма. Необходимо, по-видимому, введение четвертой секции «Причины и меры борьбы с терроризмом».

– Во многом благодаря МНП по БЖД также получены определенные результаты:

- повышено внимание администрации области, работников производства, органов госнадзора, академической вузовской и отраслевой наук к проблемам БЖД;
- созданы печатные органы и информационная база для производства и управления при решении важнейшей комплексной проблемы: «Добыча угля – получение углепродуктов – повышение безопасности жизнедеятельности»;
- в вузах области начат выпуск специалистов по безопасности производства;
- открыты центры сертификации производств по безопасности и др.

Переход от моно- к полипродуктовому направлению добычи, переработки и использованию углеводородных полезных ископаемых в Сибири требует решения следующих первоочередных проблем:

- переориентации государственно-стратегических целей от добычи углеводородов только на энергетику, к добыче на выпуск товаров для улучшения жизнеобеспечения населения;
- проведения широкомасштабных отраслевых и межотраслевых научно-исследовательских работ по созданию полипродуктовых технологий производства известных и новых продуктов и товаров;
- использования действующих технологий как базы для перехода от моно- к полипродуктовому развитию угольной, нефтяной и газовой отраслей;
- превращения Сибирского региона из сырьевой монопродуктовой топливно-энергетической базы в производящую технологическую базу России.

Эти проблемы нужно решать уже сейчас и трибуной для развития и внедрения инноваций по праву являются проводимые научно-практические конференции, важность которых трудно переоценить.

Литература

1. Сборники научных трудов российских и международных научно-практических конференций «Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири» («Сибресурс»). – Кемерово, 1995, 1997, 1999, 2001, 2004.
2. Сборники научных трудов российских и международных научно-практических конференций «Безопасность жизнедеятельность предприятий в угольных регионах». – Кемерово, 1994, 1998, 2000, 2002, 2003.