

ОТ РЕДКОЛЛЕГИИ

Президент подписал закон Украины, утвердивший “Общегосударственную программу развития минерально-сырьевой базы Украины на период до 2010 г.” (Закон Украины от 22.02.2006 г. № 3458-IV).

Цель Программы — “разработка стратегии и плана действий, направленных на снижение зависимости Украины от импорта дефицитного для национальной экономики сырья и увеличение экспортного потенциала страны за счет отечественных полезных ископаемых, имеющих повышенный спрос на мировом рынке”.

Основные задания программы нацелены на выполнение геологоразведочных работ (по нефти, газу, золоту, алмазам, метану угольных месторождений и др. видам минерального сырья), а также на проведение исследований минеральных ресурсов в Мировом океане.

Концепция наращивания минерально-сырьевой базы (МСБ), как основы стабилизации экономики Украины на период до 2010 г., предполагает расширение МСБ за счет открытия и разведки месторождений новых для Украины полезных ископаемых (золота, меди, цинка, молибдена, россыпей редких элементов и т. д.), а также участие в международных проектах по освоению перспективных участков морского дна.

Участие Украины в международных программах и проектах будет способствовать доступу к новым методикам и технологиям, которые используются геологическими службами и горно-геологическими компаниями развитых стран. Для обеспечения экономики страны на длительную перспективу дефицитными видами сырья предполагается присоединение Украины к международному соглашению о создании совместной организации Интерокеанметалл (СО ИОМ).

Рассмотрим более подробно направления, связанные с исследованием и подготовкой к промышленному освоению подводных месторождений минерального сырья на шельфе Черного моря и в Мировом океане.

Основными заданиями Программы в этой части являются:

- поиск в акватории Черного и Азовского морей углеводородного сырья, сапропеля, строительных материалов и изучение золотоносности;
- поиск и разведка в Мировом океане месторождений полиметаллических конкреций (ПМК), отработка техники и технологии их добычи и переработки.

Выполнение заданий Программы должны осуществлять государственные геологические предприятия, подразделения НАН Украины, которые выполняют работы по геологическому изучению недр, а также субъекты других форм собственности.

Для организации обеспечения и координации выполнения Программы Кабмином Украины организуется межведомственный координационный Совет по вопросам развития минерально-сырьевой базы.

Финансовое обеспечение работ предусматривается за счет средств госбюджета и из др. источников финансирования. Причем большую часть

средств на проведение геологических работ и исследование минеральных ресурсов Мирового океана предусматривается направить из других источников финансирования.

Программа рассчитана на период до 2010 г., ее выполнение предусматривается в два этапа — 2006–2008 гг. и 2008–2010 гг. Закон, утвердивший Программу, вступает в силу с 01.01.2007 г.

На первом этапе предполагается:

— выполнение комплекса первоочередных организационных, правовых и научно-технических мероприятий, направленных на решение важнейших проблем, связанных с обеспечением горнодобывающих отраслей минеральным сырьем;

— создание благоприятных условий для привлечения к финансированию геологического изучения недр отечественных и зарубежных инвестиций, 90% средств от которых предусматривается направить на втором этапе на выполнение заданий Программы;

— коренное техническое переоснащение предприятий геологической отрасли для их эффективной деятельности в условиях рыночной экономики.

На выполнение геологоразведочных работ на континентальном шельфе, в пределах морской экономической зоны Украины и Мировом океане Программой предусмотрено выделение и привлечение финансирования в объемах, приведенных в таблице.

Таблица

Регион проведения работ	Источник финансирования	Всего, млн грн	
		2006–2010 гг.	2006–2008 гг.
Азовское и Черное моря	госбюджет	35,9	19,5
Мировой океан	за счет других источников финансирования	652,3	55,3

С учетом мировых тенденций, основные проблемные вопросы использования полезных ископаемых подводных, особенно глубоководных месторождений и расширения за их счет МСБ связываются с научно-техническим прогрессом в минерально-сырьевом и машиностроительном комплексах. Об этом свидетельствует опыт других стран — Японии, Германии, Франции, Южной Кореи, Китая, США и др.

Предусмотренное программой освоение месторождений минерального сырья на шельфе Черного моря и в Мировом океане, по сути, является продолжением работ, начатых в 90-е годы прошлого века в рамках подпрограммы “минеральные ресурсы” “Национальной программы исследований и использования ресурсов Азово-Черноморского шельфа и др. регионов Мирового океана на период до 2000 г.”, работы по которой были приостановлены из-за отсутствия финансирования в конце прошлого века.

Таким образом, еще в начале 90-х годов прошлого века участие Украины — независимой морской державы в работах по освоению ресурсов Мирового океана (металлоносных — для получения стратегически важных металлов — Ni, Co, Cu, Mo и др., по которым практически отсутствует нацио-

нальная сырьевая база) и энергоресурсов (газогидраты) было отнесено к задачам государственной значимости.

С 1993 г. по 1997 г. работы в Украине проводились в рамках “Национальной программы исследований и использования ресурсов Азово-Черноморского шельфа и др. регионов Мирового океана на период до 2000 г.”, утвержденной Указом Президента. В Украине был создан научно-технический потенциал, который в денежном выражении к середине 90-х годов оценивался примерно в 80 млн долларов США. Над проблемой работало свыше 60 предприятий и организаций различных министерств и ведомств, НАН Украины, МОН Украины. Работу в масштабах страны координировало “Национальное агентство морских исследований и технологий”, подчиненное непосредственно КМ Украины. С 1995 г. были начаты переговоры с международной организацией СО ИОМ по интеграции научно-технического потенциала страны. В 1993 г. по инициативе НАН Украины была принята одобренная КМ Украины программа “Газогидраты Черного моря”, финансирование которой планировалось за счет средств зарубежного инвестора.

На рубеже веков, с учетом стратегической важности расширения минерально-сырьевой базы страны на длительную перспективу, правительством принимаются: “Концепция наращивания минерально-сырьевой базы как основа национальной безопасности Украины на период до 2010 года”, “Программа развития цветной металлургии до 2010 г.”, в которых также предусмотрены работы, связанные и с освоением морских месторождений.

Ключевая задача — обеспечить ведущие отрасли промышленности страны на длительную перспективу сырьем и приоритет отечественного производителя в условиях жесткой конкуренции современного рынка, в том числе и в новейших наукоемких технологиях.

В связи с экономическим кризисом, со второй половины 90-х годов эта проблема в Украине выпала из числа приоритетных направлений. Несмотря на ряд принятых постановлений, направленных на реанимацию принятых программ (Решения Комитета ВР Украины по вопросам науки и просвещения от 12.07.2000 г., от 06.03.2002 г., Поручения КМУ от 20.09.2002 г. № 3216/4, Поручение КМУ от 17.08.04 г. № 17355/5/1-04), вопрос до последнего времени не решался.

В результате прошедшие годы, к сожалению, можно рассматривать как время упущенных возможностей. Украина оказалась в стороне от мирового сообщества в решении этой проблемы.

Международные научные центры активно работают над поиском и созданием новых экологически щадящих технологий и технических средств для морского горнометаллургического и топливно-энергетического комплексов. Решают при поддержке государства задачи финансирования, так как уверены, что прогнозируемый дефицит сырья вынудит ведущие горнорудные и энергетические компании мира продолжить инвестирование этих работ.

Проблема в своем решении в начале XXI в. входит в период поиска, создания и отработки новых наукоемких технологий и практически не имеющих аналогов технических средств для промышленной добычи,

обогащения и переработки морского минерального сырья. В настоящее время странами-заявителями участков по контрактам с международным органом по морскому дну (МОМД) производится подготовка к промышленному освоению месторождений полиметаллических конкреций, оценочная стоимость которых на одном участке составляет от 150 до 200 млрд дол. На очереди — освоение энергетического сырья — газогидратов, оценочные запасы которых только в бассейне Черного моря составляют 25 трлн м³. Планируемое начало коммерческой добычи: ПМК — третье десятилетие, газогидратов — второе текущего века.

Формируется перспективная и емкая ниша рынка машин и оборудования, новых технологий, создается рыночная ситуация, которая, наряду с оборудованием и сырьем, во многом будет предопределять потребность в новых научно-технических решениях, идеях, ценность которых устойчиво возрастает.

Сегодня уже в принципе ясно, что страна, первая получившая доступ к месторождениям в Мировом океане, на долгие годы захватит лидерство как на мировом сырьевом рынке, так и на рынке новых технологий для горно-металлургического и энергетического комплексов.

Трудности подготовки к промышленному освоению морских месторождений состоят в следующем:

- морская среда района эксплуатации и горнотехнические условия залегания месторождений, особенно на больших глубинах, изучены в лучшем случае на оценочной стадии;

- мировое сообщество не располагает для этих условий набором апробированных в промышленных масштабах технологий и технических средств, прошлым опытом;

- возможности комплексного использования сырья и утилизация “хвостов” при щадящем отношении к экосреде требуют поиска принципиально новых решений;

- обогатительный и металлургический комплексы суши не имеют промышленных технологий, обеспечивающих переработку нетрадиционного (морского) минерального сырья с получением товарного продукта с заданными качественными характеристиками;

- результаты проведенных (проводимых) исследований и экспериментов в основном составляют коммерческую тайну.

Особая проблема — определение интенсивности воздействия добычных работ на различные параметры морской среды в регионе их проведения, а также оценка возможности восстановления и реколонизации глубоководной среды и общности животных.

Приведенный, далеко не полный перечень проблем показывает, что освоение новых месторождений требует от разработчиков высокого уровня знаний и связано с крупными затратами и повышенной степенью риска.

Поэтому в ближайшие десятилетия можно предположить, что основное внимание исследователей и разработчиков будет уделено:

- прежде всего, доразведке месторождений и геоэкологическим исследованиям;

- решению технических, технологических, экологических и других проблемных вопросов, определяющих облик промышленных комплексов;
- отработке новых технических решений на стендах, полигонах, пилотных образцах;
- разработке концепции технического оснащения морских горных предприятий;
- созданию опытных образцов и их отработке на морских полигонах в регионах предполагаемого проведения массовых добычных работ.

Все это и составляет основу глобального инновационного проекта, определяющего этапы развития морской добычи. Решение такого рода проблем дает толчок к созданию новых прорывных технологий, развитию науки, образования, социальной сферы.

Определяющая роль в формировании инновационной политики по этому направлению принадлежит государству. Только оно может решить комплекс задач, которые сегодня крупному бизнесу пока что не выгодны, а малому и среднему не под силу. Роль государства состоит:

- в объединении разноплановых интересов субъектов инновационной деятельности, которые должны быть задействованы в решении этой проблемы;
- в обеспечении специфического правового регулирования их взаимоотношений;
- в защите национальных интересов в научно-технической сфере на международной арене;
- в поддержке интеграции НТП в международные структуры;
- в вопросах патентования, лицензирования и т. п.

Только государство может выступить на начальном этапе как Заказчик и Потребитель инновационной продукции по рассматриваемой проблеме.

Причем, при принятии решений следует учитывать сложившуюся сегодня ситуацию на мировом рынке:

1. Относительно благоприятную по металлоносному сырью, когда, несмотря на значительный рост цен в последние годы на стратегически важные металлы, потребность в сырье для их получения еще удовлетворяется. Поэтому мировым сообществом в настоящее время уже не ставится задача быстрого освоения месторождений, как это было в 80-е годы прошлого века. Передовые страны пытаются объединить свой НТП для решения выявленных на первых этапах исследований и разработок проблемных вопросов и приступили к поэтапному созданию пилотных образцов технических средств (в рамках подписанных с МОМД контрактов, международных проектов, сроки реализации которых составляют 10–15 лет).

К проблемам, требующим первоочередного решения, относятся: детальное исследование геоэкологических характеристик месторождений; изучение требований, определяющих условия экологической безопасности при проведении масштабных добычных работ в конкретном регионе шельфа или Мирового океана и возможность их практической реализации при разработке новых технологий и оборудования; прогнозирование (оценка) показателей надежности технических систем; взаимоувязка отдельных

производств в единый технологический комплекс от морского забоя до предприятия, поставляющего сырье (концентрат, готовый продукт) на рынок; изучение потребности в сырье (готовом продукте), технологиях, машинах и оборудовании, их ценовых характеристик и т. п.

2. Неоднозначную при освоении подводных месторождений в Азово-Черноморском бассейне. На рубеже тысячелетий геологическое изучение и освоение полезных ископаемых дна в Черном море становится главным направлением деятельности. Речь уже идет не только об освоении разведанных месторождений нефти и газа, расширении масштабов добычи строительных материалов, грязей, использования биоресурсов, но и о подготовке к промышленному освоению нового вида энергетического сырья — газогидратов, сырья для производства минеральных удобрений — сапропеля, об освоении месторождений песка на глубинах 50–100 м, оценке золотоносности шельфа и т. д.

При дефиците энергоресурсов в Украине проблема освоения газогидратов в Черном море весьма актуальна.

В одном кубометре “горючего льда” — газогидратов метана — содержится приблизительно 200 м³ метана. Суммарные запасы газа в газогидратах глубоководной части Черного моря оцениваются в 25 трлн м³. Доля Украины в этом балансе может быть определена после проведения национальных морских границ.

В Украине еще в 90-е годы рассматривали перспективу освоения газоносного сырья в Черном море. Исследование газогидратов предусматривалось “Национальной программой...”; в декабре 1993 г. по предложению НАН Украины была принята поддержанная Кабмином Украины отдельная программа “Газогидраты Черного моря”, выполнение которой предполагалось за счет средств иностранных инвесторов. Инвестор так и не решился вложить средства, а по другим программам было прекращено финансирование. Поэтому теоретические проблемы и оценки промышленной значимости месторождений еще во многом не решены.

Однако один из перспективных районов для оценочных исследований залежей (месторождений) газогидратов ОМГОР, ИГН, Институтом геофизики с участием ряда др. институтов НАН Украины уже практически определен — впадина Сорокина. Первоочередной задачей сегодня является оконтуривание залежей газогидратов и их реальная оценка геофизическими, в первую очередь сейсмоакустическими методами, с последующим бурением скважин. Важной составляющей при этом могут оказаться подгидратные газы, месторождения которых могут оказаться первоочередными объектами эксплуатации.

Во многих странах программы изучения газогидратов с середины 90-х г. прошлого века носят приоритетный характер. США, Англия, Япония, Индия, Южная Корея и др. проявляют на государственном уровне повышенный интерес к изучению месторождений этого вида сырья. Конгресс США в 90-е годы принял специальный законопроект о фундаментальных исследованиях в области разведки, оценки запасов и технологии промышленной разработки газогидратов метана. В 1995 г. в Японии официально стартовала

“Программа исследований и изучения газогидратов”. По имеющейся информации Япония уже к концу первого десятилетия XXI в. сможет удовлетворять свои потребности в газе из газогидратных месторождений с глубины 950 м в Нанкайской впадине.

Следует отметить повышенный интерес зарубежных компаний и к регионам Черного моря, в которых проводили исследования отечественные геологи. Рейс в экономзоне Украины НИС “Метеор” — 2001 г.; международные рейсы НИС “Профессор Водяницкий” в 2003–2004 гг.; проведение детального исследования морского дна с помощью многофункциональной донной станции; изучение наличия метана в водной толще с помощью специальных приборов и т. п. — свидетельствует об этом. Похоже, что в начале XXI в. интерес к захвату чужих месторождений стал смещаться в сторону энергоресурсов и, если не принять своевременно необходимых мер, то Украине ее же газ будут продавать иностранные компании по мировым ценам, как только апробируют промышленные технологии. Поэтому изучение и освоение уже открытых проявлений газогидратов — возможный международный проект, представляющий интерес в первую очередь для Украины и причерноморских государств. Он может привлечь серьезные инвестиции, столь необходимые для освоения этого вида сырья. Многие проблемы возникают в связи с планируемым разворотом работ по нефтегазоносности в глубоководной части Черного моря и сдачей в аренду обширной акватории Прикерченского участка площадью 13 тыс кв. км. В договорах с выигравшей тендер компанией обязательно должны быть учтены интересы научно-исследовательских организаций Украины и их право на проведение работ в пределах арендованной акватории.

Эти же интересы украинской стороны должны быть учтены и при последующих тендерах.

Строительные пески — следующее по значимости полезное ископаемое в Азово-Черноморском бассейне. Если учесть, что месторождения стройматериалов на суше близки к истощению, а требования к экологической безопасности, хотя и очень медленно, но ужесточаются, то становится ясной роль морских месторождений этого вида сырья в ближайшем будущем.

Современная концепция добычи песков в Азово-Черноморском бассейне предполагает сворачивание добычи песков на границе “суша — море” (в пляжной зоне, на мелководьях, где добычей могут нарушаться и нарушаются вдольбереговые потоки наносов, уничтожаются нерестилища рыб, ухудшаются условия в рекреационных районах) и перемещение горных работ на большие глубины в открытую акваторию моря — на первом этапе порядка 25–30 м, на последующих — 50–100 м.

На новом террасовом уровне, на который в будущем предполагается перемещать фронт добычных работ, уже известны значительные (до 3-х млрд т) месторождения песка, ряд из которых погребен под слоем ракуши, но разведаны они только отдельными скважинами. В этой связи к применяемому для этих условий способу добычи и оборудованию предъявляются требования не только экологической безопасности, но и возможности проведения добычи песка, в т. ч. и из погребенных месторождений на больших глуби-

нах, а это — принципиально новое направление исследований и создания технических средств.

Для обеспечения стабильной сырьевой базы стройиндустрии на длительную перспективу за счет освоения месторождений шельфа с учетом имеющегося задела сегодня необходимо уже решать сугубо практические задачи, а именно:

— провести комплексные геоэкологические исследования, чтобы уточнить горнотехнические условия залегания месторождений, особенно погребенных, оценить запасы и определить те допустимые ограничения негативного воздействия на экосреду массовых добычных работ, которые должны учитываться и контролироваться при разработке и внедрении экологически щадящих технологий и технических средств;

— закончить исследование и отработку на морском полигоне технологий и технических средств, позволяющих отрабатывать погребенные месторождения без производства вскрышных работ, начатые в 90-е годы теперь уже бывшим институтом НИПИОкеанмаш.

Азово-Черноморский бассейн является областью широкого развития морских россыпей тяжелых минералов — ильменита, магнетита, титаномагнетита, рутила, циркона, монацита, золота и др., запасы которых еще не оценены в полной мере сегодня, но представляют огромный научный и, возможно, промышленный интерес в будущем.

Данных о золотоносности всего Азово-Черноморского бассейна пока очень мало. Однако, учитывая известные золотопроявления на восточных и западных берегах Черного моря, золотоносными могут быть многие другие районы бассейна. По данным специалистов Одесского Университета, запасы исследованных пяти участков на северо-западе Черного моря оцениваются в 133,7 т металла. Среднее содержание золота разных участков колеблется от 0,212 до 0,692 г/т. Золотоносны также песчаные и глинисто-песчаные осадки Азовского моря. Размеры частиц азовского золота 0,01–0,15, чаще всего 0,01–0,07 мм. На рубеже веков Украина уже пережила “золотую лихорадку”. Возникли даже соответствующие структуры, которым была оказана значительная господдержка. На стол Президента положили золотой слиток, средства массовой информации эту акцию соответствующим образом преподнесли, но...собственно этим все и закончилось. Чтобы не повторяться в этом плане, необходимо продолжить исследование с тем, чтобы определиться, представляют обнаруженные в Азово-Черноморском бассейне золотопроявления чисто научный или и практический интерес. Пока же можно констатировать только наличие проявлений, что дает основание для продолжения поиска.

Зато в Черном море обнаружено в избытке другое золото — морской сапропель — исходный продукт для производства удобрений, которые могут еще спасти украинские черноземы. А сегодня речь должна идти именно о спасении этого богатства. В настоящее время в земледелии Украины наблюдается постоянное снижение урожайности грунтов, обусловленное острым дефицитом органических и минеральных удобрений, фактическая обеспеченность которыми не превышает 10% от потребности.

В связи с этим поиск новых нетрадиционных путей пополнения грунтов энергетическим материалом, к одному из которых можно отнести и использование минеральных удобрений в смеси с сапропелем, имеет важное народнохозяйственное значение.

Использование органо-минеральных смесей на основе морских сапропелей, азотно-фосфорно-калийных минеральных удобрений и сорбентов дает возможность уменьшить весовую дозу вносимых удобрений в 17 раз, а эффективность повысить на 20–30 и даже 50%. В целом морские сапропелевые илы вполне оправдывают их применение в растениеводстве. Для Украины, испытывающей постоянный недостаток удобрений и вынужденной ввозить фосфатное сырье, морские сапропели могут составить практически неисчерпаемый источник плодородия. Колоссальные запасы (порядка $3,2 \times 10^{11} \text{ м}^3$) — все это делает сапропели перспективным комплексным сырьем для аграрно-промышленного комплекса Украины, который пока что к этому сырью должного интереса не проявляет.

Наряду с использованием сапропелей в земледелии, они могут быть применены:

- в животноводстве, как ценная минерально-витаминная подкормка для многих видов сельскохозяйственных животных;
- в строительном деле, в стеновых материалах как хороший теплоизоляционный материал и для защиты от радиации;
- как сырье химического назначения;
- как важная составная часть медицинских и косметических препаратов и т. д.

В настоящее время на основании ранее проведенных исследований есть реальные шансы подготовить в ближайшие 2–3 года для отработки технологий и оборудования 1–2 перспективных месторождения газогидратов; 2–3 месторождения сапропеля и строительных материалов. Реальны также геологические предпосылки для выявления новых месторождений.

Необходимость расширения МСБ зависит от потребности отраслей народного хозяйства в собственном минеральном сырье, значимости сырьевого экспорта для внешнеэкономической деятельности страны, общей стратегии развития и ряда других факторов.

Не требует особых доказательств положение, что от предполагаемых масштабов потребности и перечня вовлекаемых в освоение месторождений зависит и подход к подготовке к их промышленному освоению, и объем потребных инвестиций, и обеспечение кадрами соответствующего профиля и т. п. Все должно быть взаимосвязано: объемы и качество разведки сырья, выбор первоочередного месторождения для разработки и создание (изготовление) новых технологий и оборудования с учетом прогноза научно-технического прогресса.

Особенно велика роль уникальных месторождений, к которым, судя по запасам, могут быть отнесены месторождения газогидратов, сапропеля и строительных материалов, в обеспечении нужд страны собственными видами сырья на длительную перспективу. Они требуют особого статуса и индивидуального подхода к промышленному освоению, которые должны

быть зафиксированы соответствующими законодательными актами. Развитие горных предприятий такого рода должно просматриваться на перспективу как минимум 20–25 лет.

Создаваемые для морского горного промысла технологии, машины и оборудование — не товары повседневного спроса, их приобретают базовые отрасли народного хозяйства (ТЭК, ГМК, АПК) для реконструкции и развития предприятий. В этом плане сегодня необходима нацеленная на перспективу, поддерживаемая государством, разумная промышленная (техническая) политика.

Используя международную трибуну, Украина уже заявила о себе как морская держава, располагающая наукоемкими технологиями, которая может реализовать свое право, в том числе и при разделе минеральных ресурсов морского дна.

Для обеспечения потребностей экономики страны дефицитными видами минерального сырья на перспективу Программой предусматривается присоединение Украины к СО ИОМ, целью деятельности которой является разработка разведанных участков полиметаллических конкреций в юго-восточной части Тихого океана.

Таким образом, государство, руководствуясь национальными интересами, определило стратегическое направление участия страны в освоении альтернативных суше месторождений дефицитного металлоносного сырья.

Еще в 1995г. по поручению КМ Украины теперь уже бывшим “Национальным агентством морских исследований и технологий” был начат переговорный процесс с СО ИОМ (Республика Польша) по вопросу интеграции научно-технического потенциала страны (нота в адрес МИД РП от 08.07.95 г. № 95/728). В связи с экономическим кризисом эта проблема на рубеже веков также выпала из числа приоритетных. В результате прошедшие годы, к сожалению, можно рассматривать как время упущенных возможностей и в проведении переговоров с СО ИОМ, которые до сих пор не завершены. Украина пока что остается в стороне от этой международной организации. Очередной этап определенной активности на государственном уровне наметился с выходом поручения КМ Украины (от 17.08.04г. №17355/5/1-04), которым уже определялись конкретные задания бывшему Госкомприродресурсов Украины как по организации работ в стране, так и подготовке продолжения переговоров с СО ИОМ. Однако из-за происходящей в последние время реорганизации исполнительной власти практически на завершающем этапе оно так и осталось невыполненным.

В настоящее время ситуация складывается таким образом, что задержка с определением позиции государства в переговорах с СО ИОМ может привести к утрате интереса со стороны стран — членов СО ИОМ к участию Украины в этой международной организации, что исключит возможность доступа отечественных разработчиков к новым технологиям, которые используются горно-геологическими компаниями развитых стран.

Отставание в сфере НИОКР порождает угрозу потери конкурентоспособности. Для Украины на данном этапе чрезвычайно важно не отстать от мирового уровня интеллектуализации при решении этой проблемы.

Для решения этих вопросов в Украине еще сохранился достаточно мощный научный потенциал в институтах НАН Украины, в высших учебных заведениях, в отраслевых НИИ.

Представляется, что разработка и сопровождение инновационных проектов, участие в международных программах — наиболее эффективный и реальный путь вхождения Украины в состав передовых стран, занимающихся подготовкой к промышленному освоению морских месторождений минерального сырья.

Успех в данном случае определяют передовые отечественные научные школы, отвечающая современным требованиям опытно-экспериментальная база, сложившаяся в стране достаточно мощная подотрасль морского машиностроения, имеющая значительные резервы. Это и дает шанс быть еще востребованными в этой начинающей формироваться нише рынка новейших технологий.

С учетом вышеизложенного в первый, практически годовой этап Программы (подписанный Закон Украины вступает в силу с 01.01.2007 г.) по направлениям, связанным с исследованием морских месторождений, по нашему мнению, должны быть включены в качестве первоочередных:

1. Техническое переоснащение морских геологоразведочных работ;
2. Исследования (разработки), позволяющие привлечь к финансированию Программы отечественные и зарубежные инвестиции.
3. Продолжение переговоров с СО ИОМ.

К числу первоочередных работ следует отнести:

По п. 1. Чтобы иметь возможность проводить исследования в море (океане), необходимы оснащенные современным аппаратурным комплексом научно-исследовательские суда (НИС). На сегодня сложилась непростая ситуация с научно-исследовательским флотом Украины. Практически все суда, ранее используемые для проведения морских исследований, переданы в долгосрочную аренду, что практически исключает возможность их использования по прямому назначению. Поэтому научные исследования в морской акватории в последние годы носили эпизодический характер, а в 2006 г. их проведение вообще стало проблематичным, несмотря на то, что финансирование экспедиции предусмотрено в планах НАН Украины. Попытки решения этого вопроса за счет аренды, в том числе и у зарубежных морских центров, не дают желаемых результатов, во-первых, потому, что практически все суда задействованы, а во-вторых — аренда зарубежного судна обходится в два-три раза дороже, и госбюджетные средства уходят за рубеж. Построить новое НИС, отвечающее современным требованиям — нереально. Фактически речь может идти о возврате в состав научно-исследовательского флота двух судов: “Профессор Водяницкий” и “Эрнст Кренкель”. Институты НАН Украины еще имеют в своем распоряжении большинство необходимых аппаратурных комплексов, которыми могут быть оснащены эти суда для их дальнейшего совместного использования для исследований как на Азово-Черноморском шельфе, в Мировом океане, так и антарктических водах. Недостающее научное оборудование, при необходимости, можно арендовать, в т. ч. и за рубежом. Требуют срочного решения вопросы возврата из аренды

и переподчинения судов и выделение средств на их техническое переоснащение, в первую очередь, под задачи исследований, проводимых по первому этапу Программы.

По п. 2. Следует отметить, что за период финансирования работ по “Национальной программе...” (1993–1997 гг.) НАН Украины, отраслевыми и учебными институтами был выполнен значительный объем работ по исследованию месторождений на Азово-Черноморском шельфе (сапропеля, газогидратов, строительных материалов, субмаринных источников и т. п.), о которых говорилось выше. Подготовлено и проведено ряд переговоров на уровне технических экспертов, позволивших уточнить возможные условия присоединения Украины к соглашению о создании СО ИОМ. Не учитывать выполненные работы при подготовке предложений по привлечению инвестиций и интеграции НТП Украины в международные структуры было бы неразумно. При этом следует иметь в виду, что исследования (переговоры) были прерваны по каждому виду сырья (направлению) на разных стадиях, и сегодня необходима экспертная оценка сохранившегося научно-технического задела и возможности продолжения уже частично выполненных в свое время работ организациями (предприятиями) Украины, которые в свое время создали этот задел. По завершении этой работы целесообразно провести ранжировку имеющегося задела в свете сегодняшних задач, связанных с обеспечением сырьем базовых отраслей народного хозяйства.

В настоящее время при привлечении инвесторов без грамотно составленного бизнес-плана не обойтись. Увлекательные рассказы о “золотом руне в царстве Нептуна” уже никого не убеждают в целесообразности вложения средств, если проект несет в себе только перспективу неопределенности и возможных судебных разбирательств. Зачем в него вкладывать средства? Но возможно и на начальной стадии переговоров бизнес-план в полном объеме не представлять. Достаточно подготовить общее предметное представление, а к разработке бизнес-плана приступать, получив информацию о проявлении интереса потенциального инвестора к предлагаемой проблеме (проекту). Это позволит сэкономить средства, но... инвестор эти документы примет к рассмотрению, если будет уверен, что последует продолжение, заемщик авторитетен и имеет опыт решения подобных проблем. Поэтому, чтобы имеющиеся научные заделы перевести в ранг доказательных, представляющих интерес для инвестора, на этапе подготовки необходимы государственные инвестиции и время.

Сегодня, вкладывая средства, отдачу ждут практически сразу. К сожалению, рассматриваемые проекты к такой категории не относятся. Потребуются десятилетия, чтобы добиться их рентабельности. Однако на разведку и освоение месторождений и на суше иногда требовались десятилетия, но зато результаты с лихвой окупали все расходы. И это надо понимать. Мы уже имеем печальный опыт “Национальной программы...”, которая была принята в начале 90-х годов прошлого века и на начальных этапах в достаточной мере финансировалась, но результаты ни разу не рассматривались Кабинетом Министров. В итоге получился практически провальный документ, принимая который намечали к началу третьего тысячелетия

занять достойное место в числе развитых стран, создающих новые наукоемкие технологии для горнометаллургического и энергетического комплексов и осваивающих месторождения в Мировом океане, а завершили как всегда — деньги затрачены, а ожидаемого результата нет.

До сих пор отсутствовало понимание необходимости национальной политики по проблеме освоения минеральных ресурсов Мирового океана, решение которой уже в ближайшее время может привести к изменению геополитической ситуации в мире. За примерами далеко ходить не надо — сегодня это нефть, газ; завтра — газогидраты; в дальнейшем — стратегически важное для металлургии сырье, без которого не получишь качественный металл, а, следовательно, ни нефть, ни газ, ни ядерную энергию и т. п.

Поэтому на первом этапе принятой Программы необходимо также разработать “Концепцию государственной целевой программы освоения минеральных ресурсов Азово-Черноморского бассейна и Мирового океана на период до 2020–2030 гг.”, рассматривать которую следует как задание государства по экономической безопасности страны на длительную перспективу.

Примечание.

Предложение связано с утверждением Законом Украины ОБЩЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ МСБ УКРАИНЫ НА ПЕРИОД ДО 2010 г.

Разработал с.н.с. А. П. Зиборов