

Горно-экспертные услуги на рынке России

Статья подготовлена на основе доклада-презентации, представленного на научно-практической конференции «16-й Круглый стол ГЛЮКАУФ» в Горном институте НИТУ МИСиС, Москва, 27 января 2015 г.

Горно-экспертная организация – обобщенный термин для организаций, специализирующихся в инженерной и научно-исследовательской поддержке горных производств, с высококвалифицированным штатом специалистов. Современные реалии российского рынка диктуют ряд требований, необходимых для успешного ведения бизнеса горно-экспертных организаций, рассмотренных в статье. Особое внимание уделено горно-консалтинговой деятельности, в силу специфики пакета услуг, оказываемых консалтинговыми организациями.

Типы экспертных организаций

На современном этапе горнопромышленной деятельности важнейшее значение, наряду с конструированием, изготовлением и поставками современной техники, машин и оборудования, разработкой инновационных природоохранных и ресурсосберегающих технологий и ноу-хау, приобретает деятельность профильных «экспертных организаций», компетентный вклад которых в значительной степени способствует повышению эффективности горнодобывающих предприятий. Под термином «экспертная организация» в данном случае обобщаются организации, специализирующиеся в инженерной и научно-исследовательской поддержке горных производств, с высококвалифицированным штатом специалистов. По спектру рассматриваемых задач «экспертные организации» могут быть следующими:

- консалтинговые;
- узкопрофильные инжиниринговые;
- научно-исследовательские;
- проектные;
- связанные с широким спектром вышеуказанных услуг.

Цели или компетенции консалтинговых, инжиниринговых компаний, научно-исследовательских организаций и проектных компаний различны.

Горный консалтинг направлен на внедрение в отрасли передовых решений и техническое сопровождение недропользователя в области наибольшего раскрытия инвестиционного потенциала месторождения, включая решение следующих задач:

- аудит производственно-хозяйственной деятельности горных компаний;
- анализ и расшивка «узких» мест – с выдачей квалифицированных рекомендаций по повышению эффективности производства;
- технико-экономическая оценка освоения месторождения, строительства перерабатывающей базы и т.д. –

Mining expert services in the Russian market

Mining expert organization is a generic term for organizations specializing in engineering and research support to mining operations and having highly qualified staff of specialists. The current realities of the Russian market dictate a number of terms required for successful business of mining expert organizations covered in the article. Due to specifics of the package of services provided by consulting organizations special attention is paid to mining consultancies.

направленная на максимально эффективное, главным образом с коммерческой точки зрения, недропользование.

Цель инжиниринговых компаний – подготовка специализированных заключений и решений конкретных задач, учитывающих многочисленные специфические технологические факторы горного производства, среди которых такие, как оптимизация параметров БВР, определение устойчивости карьерных откосов, обоснование параметров крепления выработок, гидрогеологические исследования и многие другие.

Цель научно-исследовательских организаций – поиск новых методов, технических и технологических решений для повышения конкурентоспособности или решения нетиповых задач.

Цель проектных компаний – подготовка, согласно технического задания, всего объема документации для строительства объекта недропользования с учетом всех необходимых ограничений и при детализации, отвечающей требованиям контролирующих органов и приемлемым инвестиционным рискам.

Опыт показывает, что наибольший приоритет в России получают «экспертные организации», способные оказать комплексные услуги от консалтинга до инжиниринга и проектирования (впоследствии и сопровождение проекта). Иначе говоря, в идеале все научные и инжиниринговые сервисы должны быть максимально интегрированы в проекте строительства горного производства и приближены к практике горного дела. Данное условие может быть обеспечено как интеграцией в структуру экспертной организации подразделений, решающих весь спектр вышеуказанных задач, так и путем устойчивых партнерских связей организаций, специализированных в отдельных областях экспертных услуг.

С точки зрения опыта персонала экспертные организации следует различать по следующим категориям:

- российские;
- международные;
- российско-международные.

На заре рыночной экономики в постсоветской России безусловным авторитетом пользовались международные экспертные структуры, чей опыт и рекомендации считались непрекращаемыми. При этом огромная отечественная научная и практическая школа горного дела зачастую игнорировалась. Между тем, российская горная школа во многом является передовой, что демонстрирует успешный опыт отработки месторождений, расположенных в крайне сложных географических условиях. Например, для многих западных специалистов возможность и практическая целесообразность отработки железорудных месторождений со средним содержанием железа 16–18% представляется немислимой, равно, как подземная отработка угольных месторождений с метанообильностью более 30 м³/т. Тогда как в России данные месторождения успешно и рентабельно обрабатываются. Квалификация и опыт российских специалистов горного производства уже давно признаны международным сообществом, что подтверждается широким спросом на отечественные профессиональные кадры, зачастую занимающие ключевые должности в международных горных компаниях. С другой стороны, и мировой опыт безусловно имеет свои сильные стороны, как в области технологии, так и техники горного дела. Поэтому интеграция международного и российского опыта с адаптацией сервисных решений под потребности отечественного недропользования способствует наивысшему качеству экспертных услуг. Более того, на данном этапе развития страны стоит задача изучения и максимальной локализации передовой мировой практики, для обеспечения устойчивого развития, конкурентоспособности и независимости российской экономики.

Также необходимо учитывать специфику нормативно-правовой базы, регулирующей вопросы недропользования в России, игнорирование которой фактически делало нежизнеспособными многие рекомендации «западных» специалистов. Не говоря уже о языковом барьере и разности ментальности, что приводило к сложности коммуникации между российскими специалистами, работающими на горном предприятии, и их коллегами – международными специалистами, оказывающими услуги данному предприятию. Безусловно, работник предприятия владеет максимальной информацией о текущем состоянии предприятия и широким пониманием проблематики, характеризующей его производственные аспекты. Таким образом, налаживание диалога между специалистами клиента и сторонними экспертами – важнейший фактор выработки наиболее жизнеспособных и эффективных решений. Фактически в настоящее время, даже для международных экспертных организаций, работающих на рынке России, наличие российского штата экспертов приобретает обязательный характер для успешного ведения бизнеса.

По организационно-правовой принадлежности экспертные организации подразделяются на следующие категории:

- полностью независимые;
- аффилированные с производителями оборудования, финансовыми организациями и т.д.;
- аффилированные с горнодобывающими компаниями.

По понятным причинам, связанным с защитой коммерческой тайны и конфиденциальностью технологической информации, в большинстве случаев преимуществом со стороны недропользователей пользуются независимые экспертные организации. В особенности это справедливо при подготовке заключений, нацеленных на привлечение инвестора и кредитования. Также следует отметить заинтересованность компаний, аффилированных с производителями оборудования, в продвижении конкретного производителя,

что не всегда корреспондируется с выбором лучшего оборудования по критериям: цена, качество, соответствие решаемым задачам. Однако, в некоторых случаях потребитель экспертных услуг априорно ориентирован на конкретного производителя, что предполагает максимальное привлечение экспертных структур данного производителя. Таким же образом, аффилированные с горнодобывающими компаниями экспертные организации могут рассматриваться в качестве приоритетных, если во главу угла ставится максимальная апробированность определенных технических решений, либо желание интегрировать опыт конкретной горнодобывающей компании (даже конкурирующей).

Особенности рынка горно-экспертных услуг в России

Особенности рынка горно-экспертных услуг в России базируются на следующих важных факторах.

- Россия располагает богатейшими недрами по спектру полезных ископаемых и их объему.
- Уникальная география размещения объектов недропользования.
- Наличие специфического правового поля в вопросах недропользования.
- Отработка месторождений в очень сложных горно-геологических и горнотехнических условиях.
- Огромный опыт «местных» специалистов по всем вопросам недропользования, тем не менее, при дефиците высокопрофессиональных кадров.
- Большая конкуренция экспертных услуг.
- Большинство крупных горных предприятий построено в советский период, представляя собой практически самодостаточные хозяйственные единицы (мощная ремонтная база, энергетическое хозяйство, транспортные коммуникации и т.д.).
- Пересмотр в постреформистский период концепции существования государства и целей бизнеса – усиление государственного контроля, централизация власти, усиление социальной направленности экономики.

Переход России в условия существования под давлением санкций «западного сообщества» обуславливает новые особенности рынка горно-экспертных услуг, включая:

- необходимость поиска внутренних резервов для повышения эффективности горных предприятий;
- возникновение дефицита инвестиций, откуда следует «стагнация» или сокращение амбиций для некоторых исполнителей и заказчиков горных проектов;
- рынок внешних капиталов и IPO теряет актуальность;
- консалтинговые компании, ориентированные исключительно на привлечение зарубежных инвестиций, переживают резкое сокращение заказов;
- ориентация на импортозамещение оборудования и услуг.

Услуги и методология горного консалтинга

Если типовой пакет услуг инжиниринговых, проектных и научных горно-экспертных организаций знаком большинству горных специалистов России, то понимание области деятельности горно-консалтинговых организаций во многом «размыто». Поэтому услугам и методологии

		Краткосрочная перспектива			Среднесрочная перспектива						Долгосрочная перспектива									
1 НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ		Сохранение существующих технологических процессов, исключение масштабных инвестиций при риске снижения объемов товарной продукции и роста себестоимости																		
		49,5	49,6	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8
2 ОСНОВНОЙ ВАРИАНТ	Добыча				ЭТАП I Строительство скального и рудного ЦПТ на южном борту			ЭТАП II Наращивание добычи												
	Переработка	Сухая магнитная сепарация Реновация горного оборудования Фильтрация кека концентрата Повышение КИО Тонкое грохочение рудового концентрата Изменение порядка складирования хвостов			ЭТАП I Внедрение Сухой Магнитной Сепарации (СМС)			ЭТАП II Внедрение 3-й стадии измельчения												
		Прирост производительности на 2,9%			Общая производительность составит 52,5 млн т/г			Общая производительность составит 61,8 млн т/г												
		49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	50,3	53,8	56,0	58,2	58,2	58,2	58,2	58,2	58,2	58,2	58,2	58,2	58,2	58,2
3 ОПЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ																				
Добыча					ЭТАП I Строительство скального и рудного ЦПТ на южном борту			ЭТАП II Строительство рудного ЦПТ на восточном борту			ЭТАП III Наращивание добычи, увеличение мощности ЦПТ									
	Переработка	Сухая магнитная сепарация Реновация горного оборудования Фильтрация кека концентрата Повышение КИО Тонкое грохочение рудового концентрата Изменение порядка складирования хвостов			ЭТАП I Переход на полусамозмельчение			ЭТАП II Внедрение 3-й стадии измельчения			Ввод дополнительных четырех секций, общей производительностью 31 млн т/г									
		Прирост производительности на 2,9%			Общая производительность составит 52,5 млн т/г			Общая производительность составит 61,8 млн т/г			Общая производительность составит 91,3 млн т/г									
		49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	51,0	53,0	55,0	57,0	64,0	72,0	79,0	86,0	86,0	86,0	86,0	86,0	86,0	86,0

Типовой пример «Дорожной карты» развития компании в различных вариантах стратегии

деятельности горно-консалтинговых организаций следует уделить особое внимание.

О рисках и вызовах последних двух лет, методах решения возникших проблем дискутируют ведущие консалтинговые компании. Среди работающих на российском рынке международных горно-консалтинговых компаний следует выделить: IMC Montan, SRK, Wardell Armstrong, Micon и другие. Данные компании наиболее известны и занимают существенную долю рынка, хотя в последнее время на рынок выходят и другие компании, в том числе особой активностью характеризуются австралийские горно-консалтинговые компании. Ожидаемо появление на рынке и российских по происхождению горно-консалтинговых компаний, которые также ориентированы на международный рынок и традиционные услуги, оказываемые зарубежными консалтинговыми структурами (Джеолоджикал энд Майнинг Консалтинг, Мирамайн, JORC консалтинг, Нафта-консалтинг, НАЭН-консалт и другие).

Типовой пакет услуг горно-консалтинговых компаний можно разделить на две основные составляющие – это горно-геологический аудит и технический консалтинг.

Горно-геологический аудит, в свою очередь, включает следующие компоненты:

- отчет эксперта по минеральным ресурсам (MER / CPR), оценка ресурсов и запасов;
- Due Diligence (экспертиза) горных проектов;
- заключения для финансовых институтов и инвесторов (Bankable Feasibility);
- независимое инженерно-техническое сопроводительное инвестиционного проекта (Independent Technical Engineer's Report).

Технический консалтинг включает:

- технико-экономическое обоснование и предпроектные исследования (ТЭП, ТЭО, Scoping Study, Pre Feasibility Study, Feasibility Study);
- оптимизация горных работ и компьютерное моделирование 3D;
- разработка плана и оптимизация геологоразведочных работ (QA/QC);
- инженерное проектирование и вопросы управления горными процессами;
- промышленная безопасность и охрана труда;
- экология и рекультивация;
- обогащение и металлургия;
- повышение производительности труда и управление персоналом.

В целом методические подходы горного консалтинга характеризуются следующей спецификой:

- интеграция опыта многих горнодобывающих компаний;
- консультант рекомендует – решение принимает Заказчик;
- решения даются на уровне, достаточном для принятия стратегических решений, но требуют детальной проработки для внедрения;
- в зависимости от целей работы рассматривается как отдельно взятый горный процесс, этап освоения месторождения, так и весь комплекс факторов, влияющих на эффективность отработки месторождений.

Среди, во многом, заслуженных претензий, предъявляемых недропользователями к горно-консалтинговым организациям, можно отметить:

- в некоторых случаях «поверхностный» подход к рекомендациям, отсутствие глубокой проработки всех факторов, влияющих на эффективность проекта/решения;

- конфликт «философии» и подходов консалтинговых и проектно-инжиниринговых организаций (команд следующих стадий реализации проекта);
- в некоторых случаях оторванные от жизни решения без возможности практической реализации.

Главным образом вышеуказанные недостатки обусловлены непониманием специфики недропользования в России и недостаточно сбалансированной командой проекта. Лозунг «кадры решают все» полностью актуален и для горно-экспертных услуг. Традиционно проектная команда формируется исходя из задач проекта, и предполагает участие специалистов следующих направлений: горные работы, инфраструктура, 3D моделирование, гидрогеология, АСУТП, гидротехника, ремонты, переработка полезных ископаемых, экология, железнодорожный транспорт, экономика и др. Грамотно подобранная команда – со специалистами, знающими особенности правового поля, нормативные документы, такие как ПБ и ОТ, СНИПы, ГОСТы, а также специфику работы российских горных компаний – предопределяет качество оказываемых услуг.

Другим важным фактором успешности консалтингового бизнеса является налаживание диалога и работ в команде с заказчиком и специалистами компании заказчика, а также готовность идти клиенту навстречу с целью достижения наилучшего результата проекта (в том числе расширение объема работ в разумном объеме).

Немаловажным требованием является финансовая и кадровая стабильность горно-экспертной организации, что диктуется желанием длительного сотрудничества и преемством специалистов, оказывающих экспертную поддержку горным компаниям.

Невозможность адаптироваться к новым условиям привела к тому, что многие горно-консалтинговые компании ушли с рынка России или переживают резкое снижение количества контрактов. Особенно данная тенденция усилилась в период санкционного давления на Россию, когда рынок услуг на оценку запасов и ресурсов JORC, подготовку компаний к IPO и внешнему кредитованию сократился самым радикальным образом.

По сути, только своевременная адаптация под рынок России, с налаженными деловыми и партнерскими отношениями с российскими экспертными организациями, наличием в структуре компании инжиниринговых и научно-исследовательских центров, позволила IMC Montan сохранить порядок выручки от деятельности в России. Однако в структуре контрактов существенный крен произошел в сторону инженерно-технического и технологического консалтинга, составляющего в структуре текущих контрактов около 90%, тогда как ранее этот сегмент составлял около 50–60%. Особую актуальность при этом получили работы, связанные с разработкой стратегий развития и повышением эффективности горнодобывающих производств. Учитывая текущую нестабильность сырьевых рынков, в стандартный запрос клиента входит инвариантная оценка сценариев развития (потребности в капитальных, операционных

расходах, прогнозе DCF и основных финансово-экономических показателей), включая:

- «нулевой» вариант – сохранение текущей ситуации при минимальном объеме инвестирования в поддержание фондов;
- базовый вариант развития – проработка сценариев сокращения операционных расходов при капиталовложениях, ограниченных финансовыми возможностями компании;
- максимальный вариант развития – наиболее широкое внедрение инноваций и оптимизационных мероприятий (на условиях окупаемости), направленных на снижение операционных издержек без учета ограничений, связанных с доступностью капитала.

Типовой пример «Дорожной карты» развития компании в различных вариантах стратегии приводится в таблице.

Также при подготовке стратегии развития характерным запросом клиента, на данный момент, является рассмотрение различных сценариев рынка, что позволяет недропользователю сориентироваться по наиболее приемлемой стратегии развития, а при необходимости осуществить переход от одной стратегии к другой (как правило, от базовой к более агрессивной).

Резюме

Высококачественные услуги аудита и консалтинга, предоставляемые российским горнодобывающим предприятиям, наряду с обычными критериями и требованиями, должны выполняться с учетом ряда современных особенностей рынка этих услуг. В частности, необходимо учитывать потребность поиска внутренних резервов, дефицит инвестиций и многое другое. Наибольшего успеха добиваются экспертные компании, оказывающие комплексные услуги от консалтинга до инжиниринга и проектирования, интегрирующие российский и международный опыт.

Автор

Твердов Андрей Александрович, кандидат технических наук, Технический директор компании «Ай-Эм-Си Монтан», Москва, сертифицированный Ростехнадзором эксперт по промышленной безопасности горных предприятий, эксперт ГКЗ, эксперт ОЭРН.
www.imcmontan.ru