

УДК 622.272:622.83

С. С. Золотых

## ОТ ПРОЕКТА "МЕТАН КУЗБАССА" – К КУЗБАССКОМУ МЕТАНУ

Юбилейный для КузГТУ год стал знаковым и для всей кузбасской экономики. Более того: открытие метаноугольного промысла в Новокузнецком районе в феврале текущего года можно с полным основанием расценивать как факт появления новой отрасли всего российского ТЭК. Непосредственное отношение к этому значимому событию имеет и КузГТУ: его нынешние и будущие студенты – тот кадровый резерв, которому развивать первые шаги многообещающего проекта до много миллиардных промышленных масштабов.

### **Предпосылки и предыстория**

По оценкам специалистов, мировые ресурсы метана угольных пластов превышают запасы природного газа и оцениваются в 260 трлн. куб. м. Тем не менее, практическое осознание угольного метана в качестве ценного полезного ископаемого и, соответственно, начало его добычи и промышленного освоения пришлись лишь на 80-е годы прошлого века. Лидерами в развитии новой отрасли стали США, Австралия, Канада.

Примечателен американский пример. В XX веке в мире на шахтах произошло 162 крупные аварии со взрывами метана. Погибло около 40 тысяч человек, причем треть всех аварий произошло именно в США. После особо масштабного ЧП в 1979 г. на шахте "Дормейн", когда погибли 500 горняков, американский Конгресс принял закон, запрещающий эксплуатировать шахты, в которых газоносность угольных пластов превышает 9 кубометров на тонну. Кроме того, предусматривалось, что компании, которые будут заниматься технологиями добычи газа из угольных пластов до того, как придут шахтеры, получали государственные дотации. Результат: в течение 10 лет объем добычи газа и бурения скважин в США вырос, а смертельный травматизм на шахтах упал в десятки и даже сотни раз.

Все предпосылки для успешного "приручения" метана есть и в России и, в частности, в Кузбассе, как главном угольном регионе страны. Есть колоссальные ресурсы – более 13 триллионов ку-

бометров, – что сопоставимо с объемами природного газа на Уренгойском месторождении, одном из крупнейших в мире. Есть требующая своего скорейшего решения остройшая ситуация с высокой загазованностью кузбасских шахт и, соответственно, высокой аварийностью. Есть общие с другими развитыми странами и регионами вопросы развития альтернативной энергетики, наличия дефицита энергомощностей, необходимости диверсификации экономики и т.д.

Отправной точкой на пути к кузбасскому метану стал региональный проект "Метан Кузбасса", появившийся на свет в начале 1990-х. Однако, 90-е оказались не лучшими периодом для воплощения в жизнь довольно затратного, масштабного и абсолютно нового дела. Лишь в 2001 г., когда к "Метану Кузбасса" активно подключилось ОАО "Газпром", проект вышел на качественно новый виток своего развития, во многом благодаря личным усилиям первого заместителя Председателя Правления ОАО "Газпром" А. Г. Ананенкова и Губернатора Кемеровской области А. Г. Тулеева. Непосредственным реализатором проекта стало ООО "Газпром добыча Кузнецк", созданное как 100-процентное дочернее предприятие "Газпрома". Возглавил его человек, знающий о метане далеко не понаслышке, – бывший "угольный генерал", доктор технических наук и выпускник Кузбасского политехнического института Станислав Золотых.

За 2008–2009 гг. ООО "Газпром добыча Кузнецк" выполнило комплекс работ по подготовке к пробной добыче метана. На восточном участке Талдинского угольного месторождения в Новокузнецком районе построен первый в нашей стране метаноугольный промысел из семи разведочных скважин. Все скважины соединены газопроводом в единую сеть. Установлено демонстрационное технологическое оборудование для сбора и подготовки газа, обустроен мини-полигон по его использованию: газовая котельная, газопоршневая электростанция, электростанция на базе двигателя Стирлинга, а также автомобильная газонаполнительная компрессорная станция (АГНКС) для заправки сжатым метаном автотранспорта. Демонстрация работы всего оборудования на угольном метане состоялась в январе 2010 г. во время приемки объекта комиссией ОАО "Газпром" под председательством А. Г. Ананенкова.

Торжественное открытие объекта прошло 12 февраля текущего года. О важности события наглядно говорит тот факт, что непосредственное участие в нем приняли Президент РФ Д. А. Медведев и Председатель Правления ОАО "Газпром" А. Б. Миллер. Президент, через сеанс космической связи, лично дал сигнал на официальное открытие



промышлена. Есть воплощенный в жизнь "Метан Кузбасса"! Есть новая отрасль российского ТЭК!

### **Начало большого пути**

Проект добычи метана угольных пластов в Кузбассе подразумевает разработку комплексного подхода к освоению метаноугольных месторождений для получения нового энергоносителя, который может использоваться для различных целей.

Сегодняшние будни ООО "Газпром добыча Кузнецк" – это пробная добыча метана угольных пластов. В работе находятся все семь скважин Талдинской площади, а добываемый здесь газ уже находит свое практическое применение.

"Пробность" данного этапа объясняется тем, что извлечение метана из угольных пластов, в отличие от добычи традиционного природного газа, требует применения специальных технологий, которые до последнего времени в России не использовались. Поиск оптимального варианта, выбор наиболее эффективного используемого оборудования и параметров его работы – процесс достаточно долгий и трудоемкий: он продолжается и сейчас.

Наверняка бесценный полученный опыт пригодится предприятию уже в ближайшее время. В первую очередь, это связано с освоением следующей площади – Нарыкско-Осташкинской. В текущем году на ней уже ведется поисково-разведочное бурение. По предварительным оценкам, ресурсы участка достигают порядка 800 млрд. кубометров метана, а угленосность разрезов здесь даже выше, чем на Талдинской площади. Для сравнения: если в текущем году планируется добить порядка 4 млн. кубометров газа, то уже в следующем, за счет освоения новой площади, – порядка 15 млн. Далее цифры растут еще более впечатляюще: 2012 г. — 42,7 млн. кубометров, 2013 – 118 млн., 2016 – 2,16 млрд., 2020 – 4 млрд. кубометров с общим парком скважин более полутора тысяч. Последние цифры – пока главная стратегическая цель предприятия: достижение такого уровня позволит полностью заменить поставляемый в Кузбасс природный газ с Севера собственным производством.

Промышленное производство угольного метана с поставкой в магистральный газопровод Параиль – Новокузнецк предварительно запланировано на 2014 г. Добытый газ также будет использоваться в качестве газомоторного топлива и для выработки тепла и электроэнергии: для обеспечения потребностей близлежащих разрезов и шахт и на собственные нужды предприятия.

Пока добываемый газ используется для заправки автомобилей. Метан не только ничем не уступает традиционному топливу по своим характеристикам, но обходится примерно в два раза дешевле. В соответствии с договором, заключенным с угольным холдингом "Кузбассразрезуголь", начат перевод на газ автопарка разреза "Талдинский". Всего в 2010 г. планируется перевести порядка 100 единиц автотехники.

Сделаны первые шаги и к производству из угольного метана электро- и теплоэнергии: это установка в текущем году теплоэлектростанции мощностью 1 МВт. Число ТЭС и объемы вырабатываемой энергии будут расти. С 2015 года на эти цели будет расходоваться порядка 90 млн. куб. м газа.

Наконец, нельзя не сказать и о "нематериальных" целях проекта, с каждым днем становящихся все более реальными. Это новые рабочие места. Это улучшение экологической обстановки. И, самое главное, это реальный огромный вклад в дело безопасности шахтерского труда. Добыча метана, которая, кстати, должна вестись опережающе-параллельно с добычей угля, позволит существенно снизить высокую газоносность кузбасских угольных пластов и, соответственно, минимизировать риск возникновения возможных подземных



взрывов. Один из первых конкретных примеров эффективности подобного подхода может показать отработка шахты "Жерновская-1", которая будет построена в ближайшие годы вблизи метаноугольного промысла.

### **Слово – молодым**

Неудивительно, что в настоящее время существует острый дефицит кадров, способных работать в новой угледобывающей отрасли ТЭК России. И Кузбасский государственный технический университет с готовностью принял этот вызов нового времени.

В соответствии с решениями, принятыми ОАО "Газпром" совместно с Администрацией Кемеровской области, в КузГТУ вместе с ООО "Газпром добыча Кузнецк" разработана программа "Извлечение метана из угольных пластов" для студентов 3, 4, 5 курсов специальности "Физические процессы горного производства", продолжительностью 280 часов. Обучение по ней начало с сентября 2008 г. Читают лекции специалисты ООО "Газпром добыча Кузнецк", а также преподаватели Российского государственного университета нефти и газа им. И.М.Губкина и сотрудники ОАО "Газпром промгаз". "Обустройство метаноугольных месторождений", "Технологии бурения скважин для промысловой добычи метана из угольных пластов", "Основы утилизации извлеченного метана", "Правовые вопросы использования метана при добыче угля" – эти и многие другие темы стали прочным фунда-

ментом профессиональных теоретических знаний будущих газовиков.

В рамках сотрудничества КузГТУ и ООО "Газпром добыча Кузнецк" созданы все предпосылки и для формирования у студентов уверенных практических навыков. Так в 2008 г. 11 третьекурсников специальности "Физические процессы горного или нефтегазового производства" прошли на метаноугольном промысле ознакомительную практику. В 2009 г. количество практикантов составило уже 17 человек, при этом шесть человек оформлялись на рабочие места (учениками оператора по добыче), а еще двое — по окончании преддипломной практики приняты на постоянную работу (в энерго-механический и производственный отделы). Количество студентов, прошедших практику в ООО "Газпром добыча Кузнецк" в 2010 г. — 19 человек.

Нельзя не упомянуть и про то, что ежегодно в

ОАО "Газпром" проходит конкурс среди студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования на получение именных стипендий. По итогам 2008–2009 гг. ООО "Газпром добыча Кузнецк" выдвинуло на участие в этом конкурсе три кандидатуры студентов КузГТУ по специальности "Физические процессы горного или нефтегазового производства". Одна из них — Мария Соколова — попала в число победителей. Ей перечислена именная стипендия в размере 36 000 руб. и заключен договор о трудоустройстве по специальности после окончания учебы в ООО "Газпром добыча Кузнецк".

Уникальное для нашей страны, интересное и полезное дело. Уверенный старт. Впечатляющие перспективы. Прочный сплав из нынешних и будущих профессионалов. С такими составляющими большому кузбасскому метану, однозначно, — быть!

□ Автор статьи:

Золотовых  
Станислав Станиславович  
— генеральный директор  
ООО «Газпром добыча Кузнецк»,  
доктор технических наук,  
г. Кемерово, т. 8(3842)72-5-048.