



Проведение гидроразрыва пластов с использованием колтюбинговой технологии (гибкой трубы), 2013 год.

Архив ООО «Газпром добыча Кузнецк»

ства сами учатся и перенимают их опыт, а также обучают молодежь, которой уделяется первостепенное внимание: действуют программы обучения молодежи, эффективная система социальной поддержки, регулярно проводятся научно-практические конференции молодых специалистов, разработки которых внедряются в производство.

В 2008 году в обществе работало всего семь энтузиастов, в 2014-м - 240 высокопрофессиональных единомышленников. Благодаря такой команде, а к сотрудникам ООО «Газпром добыча Кузнецк» необходимо добавлять всех, кто болеет за проект и поддерживает его на всех уровнях - в администрации Кемеровской области, в ОАО «Газпром», в Правительстве Российской Федерации, - проект развивается быстрыми темпами. Первая разведочная скважина была забурена на Талдинской площади в июне 2009 года, сейчас на Нарыкско-Осташкинской площади и Талдинском промысле действуют 33 скважины; отработаны варианты использования добываемого метана - на выработку электроэнергии и заправку автомобильного транспорта.

Добыча метана постоянно увеличивается: накопленная добыча за период 2010 - 2013 годов составила 25,08 млн кубометров, выработано 25,7 тыс. МВт-ч электроэнергии; сегодня уровень добычи вырос до 1 млн кубометров в месяц, и за весь 2014 год планируется добыть 22 млн кубометров - почти столько же, сколько было добыто за четыре предыдущих года, а также произвести 16 тыс. МВт-ч электроэнергии.

Государственная поддержка позволила повысить экономическую эффективность проекта.

В 2010 году органами власти Кузбасса принят закон Кемеровской области «О налоговых льготах организациям, осуществляющим деятельность по добыче природного газа (метана) из угольных месторождений на территории Кемеровской области», на основании которого ООО «Газпром добыча Кузнецк» предоставлены региональные льготы по налогам на имущество, прибыль, снижена арендная плата за земельные участки, предоставленные под размещение объектов по добыче газа метана. В 2011 году метан угольных пластов был включен в «Общероссийский классификатор полезных ископаемых» как новый самостоятельный вид полезного ископаемого, а в 2012 году Государственной думой РФ принят закон об освобождении метана угольных пластов от налога на добычу полезных ископаемых. В совокупности предоставленный объем государственных льгот близок к тем льготам, которые имеют добывающие метан компании за рубежом.

Новая отрасль

Достигнутые успехи позволяют сказать, что ООО «Газпром добыча Кузнецк»

завершает опытный этап исследований и отработок и готово перейти к масштабному промышленному освоению угольных месторождений Кузбасса. В настоящее время ОАО «Газпром» ведет работу над обоснованием для широкомасштабных инвестиций в промышленную добычу метана и над актуализированным бизнес-планом, согласно которому будет предусмотрено бурение до 128 эксплуатационных скважин ежегодно (с общим фондом скважин в перспективе до 1,5 тыс.) на Нарыкско-Осташкинской, Тутуяско-Распадской и Томской площадях Кузбасса.

Согласно разработанной программе газификации Кемеровской области, к 2025 году Кузбасс должен не только полностью сам удовлетворять свои потребности в природном газе в текущем объеме потребления (4 млрд кубометров в год), но и существенно расширить рынок сбыта газа (до 6,84 кубометров) за счет газификации населения области, использования метана в качестве автомобильного топлива (в том числе для карьерной техники) и для электрогенерации.

Для этого в России и Кузбассе имеются все предпосылки.

Мало кто знает, что в США взрывы метана были намного трагичнее, а шахтерский труд - более опасным, чем в Советском Союзе. В 70-е годы XX века в США были приняты законы о запрещении работ по добыче угля без предварительной

стигает 24%, а правительство Китая ставит грандиозные планы по достижению к 2023 году уровня его добычи в 400 млрд кубометров в год.

Сегодня средний дебит отдельной пробуренной ООО «Газпром добыча Кузнецк» скважины вполне коррелирует с дебитами однотипных скважин известных метаноугольных месторождений в Канаде, Индии, Китае, Австралии, США. На последующих этапах работы, при объединении скважин в единую сеть и создании единой депрессионной воронки, коэффициент извлечения газа увеличится в связи с соответствующей интерференцией между скважинами. Кроме того, специалисты делают ставку на современные типы скважин - горизонтальные. Пример бурения подобной скважины в сходном с Кузбассом по горно-геологическим условиям бассейне Кенши (Китай) показал возможность достижения суточных дебитов в 63 тыс. кубометров по сравнению с 4,5 тыс. кубометров, получаемых с расположенной рядом традиционной вертикальной скважины.

Утвержденные запасы метана только по одной маленькой Талдинской площади составляют 74,2 млрд кубометров, в 2014 году по обществу прирост балансовых запасов метана составит еще 165 млрд кубометров. Потенциал ресурсов метана в пределах лицензионной площади ООО «Газпром добыча Кузнецк» оценивается в 5,7 трлн кубометров, а общие

В 2013 году опробована и показала положительные результаты колтюбинговая технология проведения гидроразрыва пластов, позволившая значительно снизить временные затраты: теперь ГРП 5 - 6 интервалов в скважине производится за 1 сутки по сравнению с несколькими днями на 1 ГРП при использовании традиционной технологии. При проведении гидроразрыва пластов опробовано использование щадящих жидкостей, что позволяет значительно снизить экологические риски.

Три новые площадки скважин оснащены автономными источниками электроэнергии (мини-ГПЭС) с аппаратурой дистанционного беспроводного управления, что позволило полностью отказаться от сооружения дорогостоящей ЛЭП и сохранить лесные ресурсы.

Внедрение всех новых эффективных технологий кроме цели безопасности труда шахтеров преследует и другую - повысить эффективность добычи и сократить затраты, сделать проект экономически выгодным и в конечном итоге дать стране дешевый газ метан.

Повышение эффективности и сокращение затрат путем внедрения новых технологий хорошо видно на простом примере: сегодня контроль и управление всеми имеющимися скважинами и объектами осуществляется посредством единой автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП). Управление производится с пункта на промысле одним оператором, одновременно данные транслируются в реальном времени в головной офис в Кемерове. Также в АСУ ТП интегрированы системы обеспечения промышленной безопасности, в том числе контроля загазованности и пожарной сигнализации.

Проект в действии

Конечно, внедрение сложных, ранее не известных в России технологий и оборудования, решение уникальных для России задач по добыче метана угольных пластов требует высококлассных специалистов. Генеральному директору ООО «Газпром добыча Кузнецк» Станиславу Золотых удалось создать высокоэффективную команду профессионалов. В России не существует обучения по тематике добычи метана угольных пластов. Для этого приглашаются ведущие зарубежные специалисты по бурению и освоению метаноугольных скважин из Австралии и Канады. Работники обще-

Архив ООО «Газпром добыча Кузнецк»



Команда.

Реклама.



Устье первой в России горизонтальной метаноугольной скважины RH-11 с газовой линией, 2014 год.

Архив ООО «Газпром добыча Кузнецк»

дегазации угольных пластов, затем - законы о налоговых льготах недропользователям, добывающим метан. Система этих законов положила начало буму добычи метана угольных пластов в США, а позднее и во всем мире, дала толчок разработке новых эффективных технологий добычи и использования метана. В настоящее время в США доля метана составляет 7,3% от общей добычи природного газа (55 млрд кубометров в год); в Австралии доля угольного метана до-

запасы метана угольных пластов России - в 82 триллиона: это больше, чем в самых больших по запасам метана странах - США и Китае вместе взятых.

Главное, имеющемуся коллективу единомышленников, которые за это время прошли такой большой путь от идеи до фактического создания новой отрасли промышленности - метаноугольной, по плечу любые трудные задачи!

...в апреле 2014 года Кузбасс посетила делегация из Карагандинской области, где первыми в СССР начали научную работу по борьбе с метановой опасностью. Ученики профессора Н.В. Ножкина из Карагандинского государственного технического университета, побывав на газовом промысле ООО «Газпром добыча Кузнецк», ознакомившись с работой и планами по добыче метана, дали самую высокую оценку проделанной большой работе и реальным грандиозным планам, выразили уверенность, что в самом ближайшем будущем именно в Кузбассе впервые на постсоветском пространстве будут реализованы принципы заблаговременной дегазации угольных пластов, шахтеры смогут безопасно трудиться, их родные - не волноваться за них, а о метане станут думать не как о враге, а как о друге, который согревает и освещает семейный очаг!

Евгений СУРИН