

що укладаються між інвестором, який може бути об'єднанням юридичних осіб, та державою у особі Кабміну та органу місцевого самоврядування, на території якого розташована ділянка надр. Відповідно до цієї угоди держава доручає інвестору провести пошук, розвідку та видобування корисних копалин та пов'язані з угодою роботи у визначений строк, а інвестор зобов'язується виконати доручені роботи за свій рахунок та на свій ризик з наступною компенсацією витрат і отриманням плати (винагороди) у вигляді частини прибуткової продукції. Уряд, відповідно до переліку ділянок надр, що можуть надаватися у користування на умовах про розподіл продукції, проводить тендери за обсягом робіт, строків виконання та мінімальних розмірів інвестицій. При укладенні договорів про угоди про розподіл продукції з переможцем тендеру, Уряд зобов'язується забезпечити інвестора всіма необхідними ліцензіями та спеціальними дозволами.

Режим угод про розподіл продукції створює ряд переваг. Він дозволяє сторонам узгоджувати всі суттєві положення угоди, питання пошуку, розвідки та видобування корисних копалин, транспортування частки, що належить державі, питання зберігання та переробки використаної продукції, виконання пов'язаних з угодою робіт. Сторони вправі узгоджувати ставки певних податків, що сплачуються часткою продукції, а також метод амортизації, структуру витрат та спосіб їх обліку. У податкових цілях 70% виробленої продукції можуть щоквартально відноситися на витрати до їх повного відшкодування. Законом дозволяється необмежене перенесення витрат на наступний період. Прибутки, отримані за угодою про розподіл продукції, звільняються від оподаткування податком на репатріацію доходів.

Отже, в законодавстві України та Болгарії застосовуються різні підходи до регулювання видобування метану: у Болгарії деталізоване регулювання на рівні базового закону, в Україні існує ряд законів, що стосуються метану, а також масив вторинного законодавства, які вимагають подальшої імплементації.

УДК 622.411.332.004.82(574)

В.И. Жуковский,
ТУ Центрказнедра, Комитет Геологии и
Охраны Недр, Караганда, Казахстан,
С.Н. Ступак,
Азимут Энерджи Сервисес, Алматы, Казахстан

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТОВ ПОИСКА И ДОБЫЧИ УГОЛЬНОГО МЕТАНА В КАЗАХСТАНЕ

Розглянуто перспективи розвитку проектів пошуку видобутку метану в Казахстані. Показано, що першочерговими напрямками громадсь-

кого “Метанового Центра Казахстану” є розробка національної бази даних по вугільному метану, підготовка довідника по вугільному метану і проведення порівняльного аналізу законодавства Казахстану і зарубіжних країн.

THE FURTHER DEVELOPMENT OF THE PROJECTS ON SEARCH AND EXPLORATION OF METHANE IN KAZAKHSTAN

The further development of the projects on methane production in Kazakhstan is considered. It is shown that the prime activity of the Public Methane Center of Kazakhstan includes the development of the national database concerning coal mine methane, the preparation of a reference book on coal mine methane and conducting a comparative analysis of the laws of Kazakhstan and other countries.

Комитет по геологии и охране недр Министерства Энергетики и Минеральных Ресурсов Казахстана инициировал в 1998г работы по изучению, добыче и утилизации угольного метана. Концепция государственной стратегии по использованию угольного метана базируется на комплексном подходе, который позволяет рассмотреть проблему с трех точек зрения: безопасности, экономической и экологической.

1. Безопасность шахтных работ.

Проблема дегазации угольных шахт рассматривается государственными органами РК, как приоритетная с точки зрения обеспечения безопасности горных работ. Результаты применения профилактических мероприятий по вентиляции шахт и их предварительной дегазации позволили избежать смертельных случаев в 2000 и 2001гг.

2. Содействие экономическому развитию промышленных регионов Республики.

Решение энергетических проблем промышленных регионов центрального и восточного Казахстана базируется на оптимизации энергетического снабжения предприятий и социальных объектов. Исторически сложившаяся инфраструктура энергоснабжения этих регионов главным образом базируется на угле, как доминирующем энергоносителе. Потребности промышленности и социальной сферы в природном газе удовлетворяются исключительно за счет поставок сжиженного газа из России, Туркменистана и Узбекистана.

Дальнейшее развитие новой столицы г. Астана в значительной мере сдерживается отсутствием близкорасположенных стабильных и рентабельных источников природного газа.

3. Смягчение экологических проблем в промышленных регионах центрального и восточного Казахстана является первоочередной задачей Правительства.

Повсеместное использование угля в промышленности и энергоснабжении привело к тому, что экологическая обстановка в большинстве круп-

ных городов региона требует немедленных мер по снижению выброса золы и химических продуктов сгорания угля в атмосферу.

Обязательства Правительства Казахстана по снижению выбросов парниковых газов в атмосферу предполагают принятие соответствующих мер по учету источников и сокращению выброса метана угольных шахт за счет его утилизации.

Казахстан является одним из основных экспортеров угля в регионе Средней Азии и СНГ и после спада добычи в начале 90-х годов к 1997г. он восстановил положительные тенденции роста добычи угля. Добыча угля составила 58 млн. тонн в 1999г. и возросла до 63 млн. тонн в 2000г, с устойчивой тенденцией последующего роста. Более 60% угля экспортируется в промышленные регионы России, Узбекистана, Киргизии. Энергетическая и металлургическая промышленность страны на 70-80% основана на потреблении местного угля.

Основные промышленные и наиболее заселенные регионы Казахстана расположены в центральной, восточной и северо-восточной частях страны, которые полностью лишены источников природного газа. Поэтому энергетические и социальные потребности на 90 % удовлетворяются за счет местного угля.

Характерной особенностью, в настоящее время, является увеличение глубины шахт до 700-800м и увеличение доли угля, добываемого из карьеров. Основные запасы угля сосредоточены в центральном, северном и восточном регионах Казахстана.. Суммарные запасы угля в основных угледобывающих регионах Казахстана составляют 30 млрд.тонн и прогнозные ресурсы около 140 млрд.тонн. Основная добыча сосредоточена в Карагандинской, Экибастузской и Восточно-Казахстанской областях. Большая часть месторождений южных, северных и западных регионов остается мало освоенной. Здесь преобладает добыча на мелких месторождениях открытым способом и в небольших количествах. Оценка запасов и ресурсов угольного метана в отдельных угольных месторождений Казахстана выполнена в последние годы группой специалистов ОАО Азимут Энерджи Сервисес. Работы проводились по программе Комитета геологии и охране недр Министерства Энергетики и Минеральных Ресурсов РК. Для повышения надежности оценки была разработана «Временная инструкция по подсчету запасов угольного метана». Оценка запасов и ресурсов метана выполнена в хорошо изученном угледобывающем районе Карагандинского бассейна. Менее точные и существенно заниженные предварительные расчеты выполнены для других месторождений и угольных бассейнов.

Вероятные запасы угольного метана в изученных угольных бассейнах Казахстана составляют 1.2-1.7 трл.куб.м. Потенциальными ресурсами угольного метана обладают 123 бассейна и месторождения, распределенные по всей территории страны. Основные запасы угольного метана сосредоточены в Карагандинском и Экибастузском бассейнах, которые содержат 500-750 и 75-110 млрд.куб.м соответственно. В их пределах пробурено 134 метановые скважины, изученные с точки зрения метаноносности. В

течение 2000г. из воздуха вентиляционных установок угольных шахт дегазацией было извлечено 40.3 млн.куб.м метана и в 2001г. при общей эмиссии метана около 385 млн.куб.м.

Объемы утилизированного шахтными котельными метана составили 12.2 млн.куб.м в 2000г.и прогнозируются 12.5 млн.куб.м в 2001г.

С экологической точки зрения, важность дальнейшего развития программ утилизации угольного метана связана с необходимостью снижения выброса парниковых газов в атмосферу и улучшения экологической обстановки в основных промышленных регионах Казахстана.

Быстрое восстановление промышленного производства в Казахстане, наблюдаемое в последние пять лет еще более усугубляет экологическую обстановку в этих регионах. Резкий рост потребления угля промышленными предприятиями и тепловыми станциями приводит к увеличению выброса в атмосферу золы и химических продуктов сгорания угля. С этих позиций важной задачей является вклад Казахстана в предотвращение глобального потепления климата, связываемого с выбросов парниковых газов в атмосферу. Правительство Казахстана приняло на себя обязательства как страна-участник Киотского протокола. В общем балансе выброса парниковых газов метан составляет 13%, что близко по структуре к среднемировым показателям. В выбросах метана- 55% обеспечивает топливно- энергетическая отрасль, вторым основным источником является сельское хозяйство. Эмиссия угольного метана в Казахстане определяется выбросами из работающих и заброшенных угольных шахт (68 %) и открытых карьеров (32 %).

В ближайшие годы такое распределение вероятно изменится за счет увеличения выбросов метана из углей Экибастузских разрезов, которые уже достигли кровли зоны метанового выветривания. Уже сейчас наблюдаются эффекты, связанные с массовыми выбросами метана в карьере. Проблема сокращения выбросов парниковых газов находится в зоне внимания Правительства. Обязательства по Киотскому протоколу, принятые правительством, требуют проведения организационных и технических мероприятий. Для решения этой задачи в 1999г. была создана межведомственная комиссия по подготовке ратификации Киотского протокола и выполнения обязательств Казахстана. В состав комиссии включены представители ведущих министерств и ведомств республики. В течение последних двух лет комиссией подготовлен целый ряд законодательных инициатив по подготовке к ратификации Киотского протокола. Вопросы координации работ и исполнения постановлений правительства возложены на «Координационный центр по изменению климата», созданный в 2000 году. Основные задачи центра - это выявление и инвентаризация источников парниковых газов в Казахстане, подготовка мер по предотвращению изменения климата, изучение и внедрение современных технологий, снижающих выбросы, развитие законодательной базы и подготовка переговорного процесса. В составе центра созданы рабочие группы в различных отраслях энергетической, промышленной и сельскохозяйственной отраслях промышленности.

Для организации работ непосредственно по проектам изучения и утилизации угольного метана в 2001г. создан общественный «Метановый Центр Казахстана». Задачами центра являются разработка проектов и координация их выполнения.

Первоочередными направлениями работ центра на 2001-2002гг являются разработка Национальной Базы данных по угольному метану, подготовка справочника по угольному метану Казахстана, сравнительный анализ законодательства Казахстана и зарубежных стран и подготовка предложений по его совершенствованию с целью привлечения иностранных инвестиций в разведку, добычу и утилизацию метана угольных месторождений.

УДК 622.279:622.33(477.62)

В.В. Лукинов, В.В. Фичёв, А.П. Клец,
ИГТМ НАН Украины, Минтопэнерго Украины

ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ РЕСУРСОВ ИЗВЛЕКАЕМОГО МЕТАНА ИЗ ПОДРАБОТАННОЙ УГЛЕПОРОДНОЙ ТОЛЩИ

Запропоновано механізм та умови утворення зональної дезінтеграції вуглепородної товщі, яка розташована вище відроблених вугільних пластів. Приведено принципи та приклади оцінювання ресурсів метану придатних до вилучення із підробленого вуглепородного масиву.

PRINCIPLES OF ESTIMATING THE RESERVES OF EXTRACTED METHANE FROM UNDERMINING COAL ROCK COVER THICKNESS

A mechanism and conditions for creating the disintegration of coal rock cover thickness located above the undermining coal seams is proposed. The principles and examples of estimating the methane resources in undermining coal rock beds are demonstrated.

При ведении очистных и подготовительных работ геодинамические процессы охватывают всю вышележащую толщу горных пород, иногда достигая земной поверхности в границах мульды сдвижения, площадь которой всегда больше площади выемки угольного пласта или породы.

Формирование зон дренирования в породах кровли разрабатываемого пласта происходит по мере увеличения площади выработанного пространства. После выемки угля происходит обрушение ложной кровли, слои непосредственной кровли прогибаются, расслаиваются, в них возникают