

УДК 622.411.33:533.17

**Кхан Мд. Форрукх Хоссайн**

**ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАНА  
В УСЛОВИЯХ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ  
В БАНГЛАДЕШ**

*Проведен анализ содержания метана в месторождениях угля в Бангладеш, дана теоретическая оценка фактического содержания газа в угле, состава газа в угольных пластах, проницаемости угольных пластов и внутрипластового давления угля.*

*Ключевые слова: газовые месторождения, содержание метана в угле, угольные пласты.*

Угольный метан (СВМ) - это метан, который обычно находят в угленосной зоне залежи и выделяется из угольных шахт. Исторически, СВМ рассматривается как угроза безопасности в подземных шахтах, но в связи с текущим развитием технологий и экономики он превратился в значительный энергетический ресурс. СВМ может добываться путем бурения подземного угля без его добычи.

Все газовые месторождения Бангладеш находятся в восточной части. Перспективы поиска залежей обычного природного газа, сосредоточенные в западной части страны, недооценены из-за плохих геологических параметров, необходимых для формирования газовых месторождений.

Уголь Джамалгондж - это высоко и средне летучий битуминозный уголь. Ни разу не было сделано точного измерения содержания метана в угле. Джамалгондж. Это, частично, опровергается записями о потоках газа во время колонного бурения. «Фрэд Крупп Роштаф» сообщает об эволюции газа в некоторых точках бурения угля, поддерживающиеся выделением большого количества газа. Считается, что по выше-

указанным данным содержание газа в угле Джамалгондж сравнивается со средним содержанием газа в угольном бассейне Вариор (США). Базируясь на данных содержания газа, уголь Джамалгондж является очевидным кандидатом для добычи СВМ. Одним из главных преимуществ угля Джамалгондж для исследования СВМ является толщина некоторых пластов. Пласт III характеризуется огромной толщиной (46 м. EDH-11) по сравнению с мировыми стандартами. В восточной части угольного бассейна, в окрестностях скважины EDH-12 пласт III соединяется с пластом IV. Пласт III может быть основной целью исследования СВМ именно в месте соединения с пластом IV. Другие пласты могут быть потенциальными целями, включая пласт V и пласт VII с толщиной 20 и 15 м. соответственно.

Глубина угольных пластов Джамалгондж колеблется от 641 до 1126 метров. Этот диапазон находится на оптимальном, глубинном уровне, приемлемом для исследования СВМ, который в целом, рассматривается в пределах от 300 до 1200 метров. На мелкой глубине содержание газа низкое, а большая глубина сокращает проницаемость угля. Глубина пласта III, более важная для це-

лей СВМ, колеблется между 659 и 1032 м. ниже уровня земли. На самом деле, все пласты угольного бассейна Джамалгондж находятся на глубинном оптимальном уровне для исследования СВМ.

Общий ресурс, около 1053 миллионов тонн угля, распределен между 7 пластами, включая хорошо и плохо исследованные, и залегают на глубинном уровне между 600 и 1150 м. ниже поверхности открывает широкие перспективы для исследования метана угольного бассейна. С геологической и горнодобывающей точки зрения, уголь Джамалгондж может выступать в качестве теста в исследовании метана угольного бассейна – быть первым в свое роде в Бангладеш. Глубины угольных пластов в месторождениях угля выходят за рамки достижений добычи методом подземной добычи в контексте финансового, технологического и управленческого потенциала страны.

До сих пор, не было ни одного исследования или изучения месторождения угля Джамалгондж в отношении исследований СВМ. Основные неизвестные факторы месторождения включают фактическое содержание газа в угле, состав газа в угольных пластах, проницаемость угольных пластов и внутрипластовое давление угля. При

отсутствии адекватных данных из угольного бассейна Джамалгондж, теоретическая оценка максимального содержания газа, использовались изотермические данные примыкающего угля Халашпир и Баракупурия. Кроме того, о наличии значительного количества газа в угле Джамалгондж свидетельствуют наблюдения за кипящей грязью во время бурения угольных скважин в Джамалангж. Проницаемость породы угля также указывает на потерю грязи при бурении угля. Внутрипластовое давление газа в угле Джамалгондж неизвестно, но «Фрэд Крупп Роштаф» предположил, что водяного давления в угле нет.

Позитивные факторы исследования метана угольного бассейна Джамалгондж включают в себя огромные угольные ресурсы, большую толщину угольных пластов, доступную глубину бурения угольных пластов, показатели содержания газа и вообще низкую проницаемость породы над и вокруг залежей угля. Главным преимуществом угля Джамалгондж для перспектив СВМ является большая толщина чистого угля и наличие, по крайней мере одного очень толстого пласта (пласт III). Пласт III, действительно, может стать основной целью для исследования СВМ, именно в месте соединения с пластом IV в восточной части угольного бассейна.

**ГИАБ**

#### **КОРОТКО ОБ АВТОРЕ**

---

*Кхан Мд. Форрукх Хоссайн* – аспирант, Российский Государственный геологоразведочный университет, office@msgpa.edu.ru