

ОЦЕНКА И ВЫДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕТАНА УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ (МУП)

Лу Яньцзюнь, Хань Цзиньсюань, А.Х.Богомолов, В.В.Шелепов

Метан угольных пластов (МУП) представляет собой нетрадиционный природный газ, который образуется и содержится в угольных пластах. В Китае геологические ресурсы МУП глубиной до 2000 м составляют $36,81 \times 10^{12}$ м³, из которых извлекаемые ресурсы МУП с глубиной до 1500 м составляют $10,87 \times 10^{12}$ м³. Разработка МУП может не только предотвратить и уменьшить катастрофы для добычи угля в шахтах, защитить атмосферу, но и улучшить структуру потребления энергии в качестве источника энергии и реализовать экономические выгоды.

В процессе добычи МУП выбор и оптимизация угольного месторождения является важной основной работой по разработке МУП. Для добычи МУП большое значение имеет геологическая оценка и поиск «сладкие пятна» МУП, что способствует эффективной и разумной разработке МУП. Традиционная методика геологической оценки угольных месторождений в основном включает в себя методику опыта, методику комплексной оценки, методику Министерства земли и ресурсов, методику оценки с помощью поставленного балла и т.д.

В этой работе приняли метод анализа иерархии для оценки и выделения перспективных объектов разработки МУП. В этом методе учитываем условие обогащения МУП, факторы геологического условия добычи МУП и условие повышения газоотдачи МУП. Более комплексно проанализировали различные параметры, влияющие на газоотдачу МУП. Проведено исследование на примере блока Чжэнчжуан бассейна Циньшуй Китая. Через комплексное исследование блок Чжэнчжуан разделен на 3 категории для разработки МУП. Чем выше категория, тем выше газоотдача скважины. Результаты исследований имеют определяющее значение для разработки метана угольных пластов.

Литература

- [1] Zhao Qingbo and Zhang Gongming. Important parameters in the evaluation of coalbed gas and principles for screening Exploration target[J]. Petroleum Exploration and Development, 1999, 26(2):23-26.
- [2] Yang Jianye, Du Meili. The reserved characteristics of coal layer gas deposits and the evaluation of gas-bearing seam[J]. Journal of Xi'an college of geology, 1995, 17(3):77-82.
- [3] Wang Bo, Sun Fenjin, Li Guizhong, et al. Hydro-geological condition physical simulation of

the low rank coalbed methane reservoir formation[J].Journal of China of Coal societym, 2007,32(3):258-260.

[4] Лю Баймин. Исследование методикаа оценки гидрогеологического контроля и производственного потенциала в добыче метана угольного пласта [D]. Китайский университет горного дела и технологии, 2012 г.

[5] Song Yan, Liu Shaobo, Ma Xingzhi, et al. Research on formation model and geological evaluation method of the middle to high coal rank coalbed methane enrichment and high production area[J].Earth Science Frontiers, 2016, 23 (3): 1-9

[6] Саати, Т.принятие решений. Метод анализа иерархий/ Т. Саати.-М.:Радио и связь,1993.