

СЛАНЦЕВЫЙ ГАЗ: ЗА И ПРОТИВ (SHALE GAS: FOR IT AND AGAINST IT)

Голованова Мария Александровна

Абитуриент

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина, Москва,
Россия

E-mail: Golovanova.76@mail.ru

Всё мировое сообщество обсуждает, как будет существовать человечество если закончится нефть и газ. Меня тоже взволновала данная проблема. Как-то в передаче я услышала о ранее неизвестном мне сланцевом газе и его использовании за рубежом. Сланцевый газ — это разновидность природного газа, хранящегося в виде небольших газовых образований, коллекторах, в толще сланцевого слоя осадочной породы Земли(п1). Запасы отдельных газовых коллекторов невелики, но они огромны в совокупности и требуют специальных технологий добычи. Что характерно для сланцевых залежей, что они встречаются на всех континентах, таким образом, практически любая энергозависимая страна может себя обеспечить необходимым энергоресурсом. Сланцевый газ активно добывается в США, Китае, Австралии, Индии, странах Зарубежной Европы, где частично или полностью заменил природный газ(п2). Поэтому мне стало интересно: можно ли в России добывать сланцевый газ? Рентабельно ли его добывать? Мои изыскания представлены в данной проектной работе.

Сланцевый газ используют в качестве топлива, а также для подачи энергии(п3). Местонахождение сланцевого газа в России: Прикаспийская низменность, Западная Сибирь. Для добычи сланцевого газа используют наклонно-горизонтальное бурение, многостадийный гидроразрыв пласта и сейсмическое моделирование. Для поддержания трещины в открытом состоянии, как правило в терригенных коллекторах используется расклинивающий агент — пропант, в карбонатных — кислота, которая разъедает стенки созданной трещины. Однако и в карбонатных коллекторах может быть использован пропант. При добыче нетрадиционного газа ГРП позволяет соединить поры плотных пород и обеспечить возможность высвобождения природного газа. Во время проведения гидроразрыва в скважину закачивается специальная смесь. Обычно она на 99% состоит из воды и песка, и лишь на 1% - из химических реагентов. Состав химических веществ открыт. Среди них, например, хлористый натрий (столовая соль), гуаровая смола, дезинфицирующие средства, средства для предотвращения образования отложений(п4).

В работе мною проанализированы точки зрения различных специалистов по данному вопросу. Проведён SWOT - анализ рентабельности добычи сланцевого газа в России(п5).

Источники и литература

- 1) Великая сланцевая революция. // Санкт-Петербургские ведомости : газета. — № 27. — 15.2.2012
- 2) Конкуренты координируются // Коммерсантъ : газета. — 25.3.2010.
- 3) Перейти к: 1 2 От редакции: Дошло до «Газпрома» // Ведомости : газета. — 6.10.2010. — № 188 (2886) (Проверено 6 октября 2010)
- 4) Сланцевый газ — новый вектор развития мирового рынка углеводородного сырья // ВЕСТНИК ОНЗ РАН, ТОМ 2, NZ5001, doi:10.2205/2010NZ000014, 2010
- 5) Сланцевый пузырь // РБК daily. — 6.4.2010

- 6) Гарнавский В. Сланцевый газ: революционный энергоисточник или мыльный пузырь? // Fin.org.ua. — 30.11.2009.
- 7) Тихая газовая революция // Известия : газета. — 15.3.2010.
- 8) The Father Of Shale Gas // Forbes, 2009-07-16
- 9) Unconventional gas shales: development, technology, and policy issues. // (Congressional Research Service, Report): An article from: Congressional Research Service (CRS) Reports and Issue Briefs by Anthony Andrews, Peter Folger, Marc Humphries, and Claudia Copeland (Digita) — 2010
- 10) World Shale Gas Resources: An Initial Assessment of 14 Regions Outside the United States // EIA, 2011

Слова благодарности

Заговенковой Наталии Геннадьевне - научный руководитель Гришановой Елене Михайловне