

УДК 622.648.24:622.51

## АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

А.С. Кононова, студент гр. ХТм-171, II курс

Научный руководитель: А.Ю. Игнатова, к.б.н., доцент

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева  
г. Кемерово

В современных условиях не мало важное значение в оценке топливно-энергетического комплекса приобрела проблема его воздействия на окружающую среду. С возрастанием количества потребления топлива, вопрос и процент его добычи, что привело к истощению основных месторождений, это привело к разработке новых менее экологически безопасных месторождений, приносящих ущерб окружающей среде.

На сегодняшний день идет много споров о том, какой же на самом деле вид топлива является оптимальным во всех качественных и количественных характеристиках. В 85 % случаев ученые приходят к выводу, что таким топливом является газ. Неугасима тенденция применения и добычи природного газа и использования его как самого экологически безопасного вида топлива [1]. Но использование природного газа ведет за собой и ряд проблем.

Газовая промышленность в России достаточно развита в данный момент и имеет значимые перспективы для дальнейшего развития и усовершенствования. Обусловлено это множеством месторождений и огромными запасами газа на территории страны.

Однако можно выделить несколько проблем, которые имеются в этой сфере промышленности, а также препятствуют дальнейшему его полному развитию.

Во-первых, самой значительной проблемой является экономическая сторона вопроса. Россия в сравнении с зарубежными странами имеет низкий уровень газификации регионов, не смотря на то, что является самым крупным поставщиком газа. Связано это с рядом причин, одной из основных является значительная разница между обеспечением газом потребителей города и села. Также существует проблема газификации территории. Высокий уровень газификации Центрального района несравним и значительно выше, чем в остальных субъектах федерации. В отдельных субъектах федерации, еще только начинают заниматься газификацией, к ним в основном относятся регионы Сибири и Дальнего Востока. Кроме повышения уровня газификации в регионах и селах, нужно увеличивать объемы добываемого газа [2]. К 2020 году запланировано увеличить количество добываемого газа до 900 млрд. м<sup>3</sup>. Это позволит увеличить уровень газификации, что должно привести к повышению импорту газа за границу, а в следствие этого приведет к повышению уровня экономики.

Во-вторых, следует отметить серьезную экологическую проблему. В процессе разработки и освоения новых крупных месторождений газа оказывается негативное воздействие не только на те территории, на которых непосредственно проходит добыча, но и на ближайшие населенные пункты, которые расположены вблизи. Кроме того, нарушаются почвенный, растительный и снежные покровы, что приводит к временному расслоению сформировавшихся биогеоценозов. А следствием всего ранее упомянутого, становится сдвиг теплового режима грунта, и начинают происходить необратимые экзогенные изменения.

Добыча газа на месторождениях приводит ко всему прочему к оседанию земной поверхности, которое происходит неравномерно, что в большинстве случаев приводит к разрушению объектов подземных коммуникаций, таких как водопроводов, кабелей, дорог и многое другое [3].

Не смотря на то, что природный газ является самым чистым из ныне известных видов топлива, газ некоторых месторождений содержит в своем составе токсичные вещества, что в большей степени затрудняет работы по разведке месторождения и требует дополнительных исследований и капиталовложений. Решением этой проблемы, является разумное и качественное извлечение из газа загрязняющих веществ и их окупаемая реализация.

Не следует забывать и о загрязнении атмосферного воздуха, в районах добычи природного газа, что является не менее значимой экологической проблемой. Загрязнение идет именно в приземном слое атмосферы. Причем, загрязняющие вещества, такие как аммиак, ацетилен, этилен и сернистые соединения попадают не только в процессе добыче, но и в процессе сгорания природного газа с другими видами топлива [4, 5].

Хочется сделать вывод о том, что инженерно-геологические разведки месторождений природного газа, это своевременная помощь и катастрофично незаменимая и важная зада современности. Связано это с тем, что все в мире стали бороться за окружающую среду и о мерах ее защиты и сохранности. Но все проводимые работы, даже по добыче и разведке экологически безопасного вида топлива, должны быть рациональны и сводится к минимальным негативным последствиям.

### **Список литературы:**

1. Анализ проблемы поиска альтернативы нефти и природному газу // Глушков А.В. – М.: Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика , 2007. – 200 с.
2. Экологическое ресурсоведение, // Иванов Е.С., Кочуров Б.И., Черная В.В. – М. : Санкт- Петербург, 2015. – 512с.
3. Андреев, А. Ф. Перспективы газификации регионов РФ на основе малотоннажного производства СПГ /А. Ф. Андреев, Д. П. Сахаров // Прогнозы. Проекты. Проблемы. – 2011. – № 7. – С. 8.

4. Сергеев В.В. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Часть 1. Возобновляемые источники энергии.: Учеб. пособие / Л.В. Зысин, В.В. Сергеев. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2008. – 192 с.

5. Makarevich E., Papin A., Nevedrov A., Cherkasova T., Ignatova A. COAL PRODUCER'S RUBBER WASTE PROCESSING DEVELOPMENT/ В сборнике: E3S Web of Conferences The Second International Innovative Mining Symposium. 2017. C. 02005.