

Утилизация попутного нефтяного газа как фактор экологической безопасности региона (на примере Саратовской области)

Научный руководитель – Гвозданный Вячеслав Афанасьевич

Гончарь Александр Александрович

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Высшая школа инновационного бизнеса, Москва, Россия

E-mail: gncharale@rambler.ru

Одну из современных проблем нефтедобывающей отрасли легко заметить, пролетая над бескрайними просторами Сибири (и не только): многочисленные горящие факелы. На них сжигают попутный нефтяной газ (ПНГ). По некоторым оценкам на территории России функционируют несколько тысяч крупных факельных установок.[5]. С проблемами утилизации ПНГ сталкиваются все страны мира, занимающиеся добычей нефти. Россия находится на лидирующей позиции в этой прискорбной области, следом идут Нигерия, Иран и Ирак.[3]

ПНГ является важным стратегическим сырьем, включает в свой состав метан, этан, пропан, бутан и более тяжелые углеводородные компоненты. Кроме того, он может содержать азот, аргон, углекислый газ, сероводород, гелий. ПНГ чаще всего растворен в нефти и выделяется при ее добыче, но также может накапливаться в «шапках» нефтяных месторождений. [1]

Утилизация ПНГ подразумевает создание современных технологических и управленческих механизмов обеспечивающих целевое использование ПНГ и его компонентов, приносящих значительный эффект (экономический, экологический и т.п.) по сравнению с его сжиганием на факельных установках. А это в свою очередь создаст предпосылки для усиления экологической безопасности в регионе и стране.[2]

Одним из результатов отсутствия инфраструктуры по утилизации ПНГ и практики бесконтрольного его сжигания является нарушение экологии. При сжигании ПНГ в атмосферу выбрасывается большое количество загрязняющих веществ: частицы сажи, углекислый газ, диоксид серы. Повышенное содержание этих веществ в атмосфере приводит к заболеваниям репродуктивной системы организма людей, наследственным патологиям, онкологическим заболеваниям. Стоит отметить, что точное количество сжигания ПНГ, по оценкам Международного экономического агентства (МЭА), неизвестно, так как в более чем половине случаев отсутствуют системы учёта. Данные МЭА варьируются в пределах 16-20 млрд куб. м за 2010 год, в то время как спутниковый мониторинг даёт результат в 35 млрд куб. м.[6]

Отсутствие в нефтедобывающих регионах наработанных и эффективных методик и технологий, в том числе управленческих, по утилизации ПНГ приводит к значительным экологическим, экономическим и социальным потерям, подрывает основы экологической безопасности региона, снижает его инвестиционную привлекательность.

Источники и литература

- 1) 1) Аксенов А.Н., Скобелина В.П., Тремасова И.С. Проблемы использования попутного нефтяного газа в Российской Федерации // Управление качеством в нефтегазовом комплексе. 2011. — № 2. — С. 3-6
- 2) 2) Картамышева Е. С., Иванченко Д. С. Попутный нефтяной газ и проблема его утилизации // Молодой ученый. — 2017. — №25. — С. 120-124.

- 3) 3) Книжников А. Ю., Ильин А. М. Проблемы и перспективы использования попутного нефтяного газа в России — 2017 / А. Ю. Книжников, А. М. Ильин // WWF России, М., 2017 г. — 34 с.
- 4) 3) http://peretok.ru/articles/neft_i_gaz/7408/