

2. Дмитриев А. Ю., Малышев В. В., Воробьева (Шевелева) Л. В., Худяков Д. В. Аспекты оценки технических компетенций специалистов нефтегазодобывающих компаний // Вестник Российской академии естественных наук. Западно-Сибирское отделение. - 2012, Вып. 14 - С. 101-107.
3. Дмитриев А. Ю. Об оценке компетентности специалистов нефтегазовой компании [Электронный ресурс] = On the evaluation of the competence of oil and gas company specialists / А. Ю. Дмитриев, Д. В. Худяков, В. Б. Романюк // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление: научно-технический журнал / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации; Федеральное агентство по недропользованию. — 2016. — № 3. — [С. 47-54]. — Заглавие с экрана. — Доступ по договору с организацией-держателем ресурса [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26136421>

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СПОСОБА УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА НА ИГОЛЬСКО-ТАЛОВОМ НЕФТЯНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ (ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Е.М. Шепелин

Научный руководитель - доцент Т.С. Глызина

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

Нефтяная и газовая промышленность – базовые отрасли Российской экономики. Стабильность их работы определяет успешность деятельности многих других отраслей промышленности. Неотъемлемой частью добычи и переработки нефти является утилизация попутного нефтяного газа.

Сжигание ПНГ — общепризнанная проблема нефтяной отрасли России. Несмотря на наметившуюся в последние годы позитивную тенденцию снижения объемов сжигаемого ПНГ, текущая экономическая ситуация (низкие цены на нефть и газ, в частности) оказывает негативное влияние на положение дел в этой области. В постсоветский период объем извлечения ПНГ в России начал увеличиваться с середины 1990-х годов. Согласно официальной статистике, объем извлекаемого ПНГ увеличился более чем в три раза — с 25 млрд м<sup>3</sup> в 1995 году до свыше 80 млрд м<sup>3</sup> в 2016 году.

Представленная ниже диаграмма наглядно демонстрирует характер загрязнения атмосферы исследуемым предприятием на Игольско-Таловом нефтяном месторождении.



Рис. 1 Объемы извлекаемого ПНГ (млрд. м<sup>3</sup>) в России в 1995 – 2016 гг

Преобладающим веществом в атмосферных выбросах является оксид углерода – вещество 2 категории опасности, согласно перечня загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу. Его выбросы составляют 65,4% от всех атмосферных выбросов (10,849 т/год). Выбросы метана (2 категория опасности) и сажи (1 категория опасности) в сумме составляют 34,1 % от всех выбросов. Итого 99,5% выбросов приходится только на три компонента: окись углерода, метан, сажа.

На сегодняшний день существует несколько способов решения данной проблемы. В нашем случае будет рассмотрен вариант компримирования свободного давления нефтяного газа низкого давления второй ступени сепарации с помощью вакуумной компрессорной станции УПСВ Таловое и подачи в газопровод на ГТЭС «Игольская» совместно с газом первой ступени сепарации.

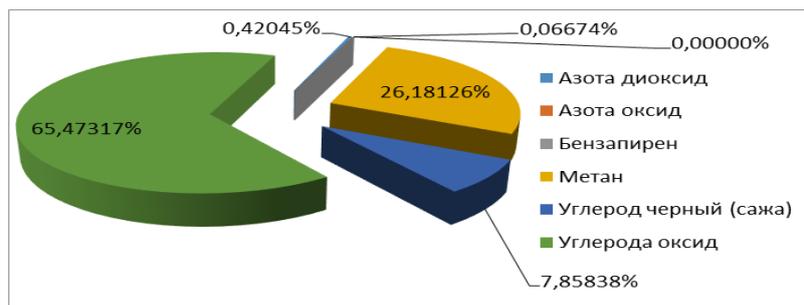


Рис. 2 Процентное соотношение атмосферных выбросов



Рис. 3 Вакуумная компрессорная станция на Игольско-Таловом нефтяном месторождении

В рамках реализации газовой программы возведена инфраструктура сбора низконапорного газа - построена вакуумная компрессорная станция на Игольско-Таловом нефтяном месторождении.

Первая ГТЭС мощностью 24 МВт на Игольско-Таловом месторождении (Каргасокский район) была запущена в эксплуатацию летом 2004 года.

Вторая станция на Игольско-Таловом месторождении мощностью 12 МВт введена в эксплуатацию в 2011 году. Ввод ГТЭС-12 МВт позволил не только довести уровень утилизации попутного нефтяного газа на Игольско-Таловом месторождении до 95%, но и обеспечил потребности месторождений в дополнительных мощностях, восполнив дефицит электроэнергии на сложных участках.

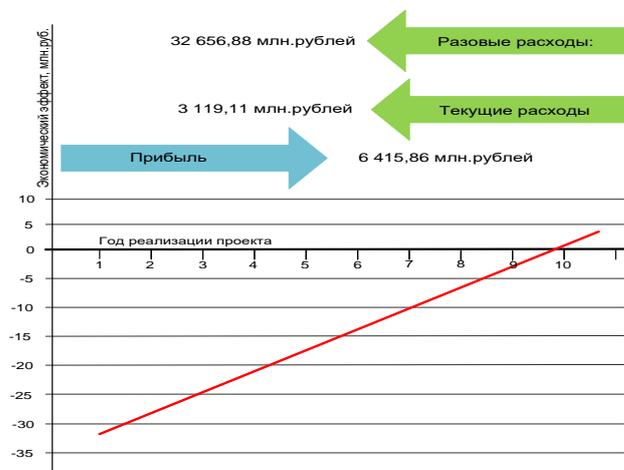


Рис.4 Экономическая эффективность проекта

Таким образом, АО «Томскнефть» ВНК уделяет особое внимание реализации программы использования попутного газа, что позволяет не только получить собственную электроэнергию, но и сохраняет экологическое благополучие регионов. Был проведен экономический расчет эффективности данного мероприятия; на рисунке 5 представлено, что за время реализации проекта разовые расходы составят 32658,88 млн. руб, текущие расходы 3119,11 млн. руб, а прибыль 6415,86 млн. руб, что обуславливает рентабельность проекта. Показатель объемов утилизации ПНГ достиг 95%, обозначенных в качестве цели государством. Это выше среднего по региону, а учитывая, что АО «Томскнефть» ВНК добывает более половины всего попутного газа Томской области, в абсолютных цифрах вклад компании в общий региональный показатель значителен.

#### Литература

1. Официальный сайт АО «Томскнефть» ВНК [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tomskneft.ru/> (дата обращения 08.01.19).
2. Попутный нефтяной газ в России: состояние и перспективы рационального применения [Электронный ресурс]. URL: <https://neftegaz.ru/> (дата обращения 08.01.19).

## АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНЫХ СТРАТЕГИЧЕСКИХ АЛЬТЕРНАТИВ НА ОСНОВЕ ПОСТРОЕНИЯ СЕГМЕНТНОЙ КАРТЫ

С.Е. Шороховецкий

Научный руководитель - доцент О.В. Пожарницкая

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г.Томск, Россия

Конкурентная карта рынка представляет собой классификацию конкурирующих компаний, представляющих одну конкретную отрасль экономики, по занимаемой ими позиции на рынке. Под конкурентной позицией на рынке понимается совокупность двух экономических характеристик, а именно занимаемая доля рынка (отношение выручки рассматриваемой компании к суммарному обороту в отрасли, выражается в процентах) и темпы прироста рыночной доли компании (средневзвешенное изменение за определенный временной период,