

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДОБЫЧИ И КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА В РОССИИ

Манукян Марине Мартиновна¹

Российская Федерация, г. Самара, Самарский университет.

Аннотация: Потребности общества постоянно растут, это касается и энергетических затрат, именно поэтому потребление продуктов нефтепереработки является неотъемлемым аспектом современной реальности. В данной работе проведено исследование в области применения и утилизации попутного нефтяного газа, в результате которого были выявлены основные направления использования данного газа, а также рассмотрены проблемы, связанные с его переработкой и утилизацией.

Ключевые слова: нефтяной попутный газ, нефтегазовая отрасль, факел, нефтехимическая промышленность, экологическая система.

CURRENT ISSUES OF EXTRACTION AND QUALIFIED USE OF ASSOCIATED PETROLEUM GAS IN RUSSIA

Manukyan M.M.

Russian Federation, Samara, Samara University.

Abstract: The needs of society are constantly growing, this also applies to energy costs, which is why the consumption of refined petroleum products is an integral aspect of modern reality. In this paper, a study was conducted in the field of application and utilization of associated petroleum gas, as a result of which the main directions of using this gas were identified, as well as the problems associated with its processing and disposal were considered.

Key words: associated petroleum gas, oil and gas industry, torch, petrochemical industry, ecological system.

Введение

Нефть – основная ресурсная мировая валюта, и неотъемлемый сегмент экономики многих стран, некоторые добывают, некоторые покупают, однако так или иначе нефтегазовая отрасль и ее планомерное развитие в условиях вызовов современности является неизбежным процессом.

В настоящее время перед нефтеперерабатывающими заводами стоит проблема модернизации и коммерциализации производственных мощностей, цифровой трансформации и процессов управления производством. Несмотря на устойчивое развитие, цены на нефть и другие нефтепродукты сегодня растут.

Ход исследования

В 21 веке человечество осознало необходимость поиска альтернативных источников энергии, прежде всего это связано с экологической ситуацией и осознанием что исчерпаемым источники рано или поздно иссякнут. Для подготовки и перехода на альтернативные источники энергии, необходима определенная модернизация. К тому же добыча энергии из неисчерпаемых ресурсов способна обеспечить не просто улучшение

¹Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики инноваций Самарского университета.

экологической ситуации, но и сделать данную сферу независимой от поставок горючего топлива.

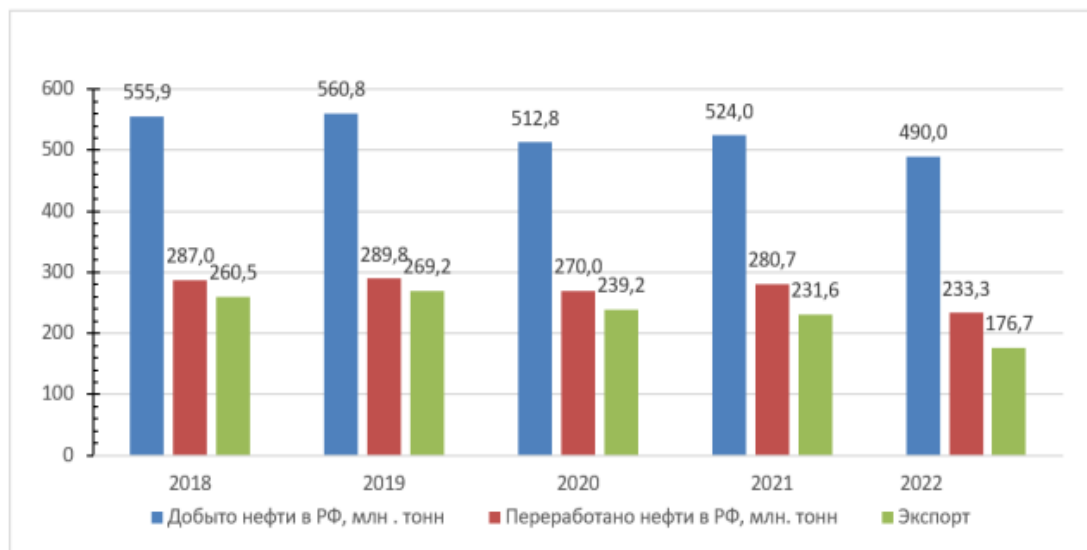


Рисунок 1 - Динамика основных показателей нефтегазовой отрасли РФ

В 2010 году запасы сырой нефти в России составляли около 28 миллиардов тонн, сейчас только около 19 миллиардов тонн. Шесть лет назад запасы газа оценивались в 70 миллиардов кубометров, сейчас только 49 миллиардов 200 миллиардов кубометров.

За последнюю четверть века количество введенных в эксплуатацию нефтяных и газовых месторождений в 10 раз меньше, чем в предыдущие годы, многие советские месторождения истощаются.

По оценкам Росгеологии, запасов газа в России хватит на 70 лет добычи, а сырой нефти — на 30 лет, если считать по текущей добыче. Запасов алмазов и цинка хватит почти на 20 лет, запасов золота России - более чем на 10 лет, свинца - ровно на 10 лет, запасы хрома оцениваются менее чем в 5 лет.

При этом запасов газа хватит на 100 лет добычи, а сырой нефти — на 60 лет эксплуатации, огромные ресурсы, которые позволяют России продолжать экспортировать газ еще около 20 лет. Этот срок будет увеличиваться в процессе разработки новых технологий добычи ресурсов в труднодоступных районах. Наиболее перспективные месторождения нефти и газа находятся в Западной Сибири.

Однако эксплуатация нефтегазовых месторождений в Восточной Сибири — слишком сложная задача. В районе отсутствует необходимая инфраструктура. Кроме того, из-за санкций у России дефицит буров и запчастей.

Геологоразведка стоит 300–350 млрд рублей (4,1–4,8 млрд долларов в год). В 2020 году стоимость разведки полезных ископаемых составляет 340 млрд рублей (4,66 млрд долларов), из которых 13,4 млрд рублей будут в государственной собственности. В этом году около 300 млрд рублей (\$4,1 млрд).

Поиск, разведка и оценка нефти и газа в северных и арктических регионах очень дороги из-за недостаточных инвестиций в инфраструктуру.

Существующий уровень добычи нефти не может поддерживаться без появления новых нефтяных месторождений. Доказанные запасы нефти составляют около 19 млрд тонн (8% мировых запасов). Производительность 500-550 млн тонн в год. Таким образом, этого запаса хватит на ближайшие 30-35 лет. Это вызывает тревогу.

По экспертным оценкам не менее 40% запасов сырой нефти в России просто нерентабельны. Компаниям придется инвестировать в разведку, добычу и добычу больше, чем они получают взамен. Прибыльные нефтяные месторождения, вероятно, будут исчерпаны к 2050 году.

С газом ситуация лучше. Потенциал России как производителя и экспортера экологически чистого топлива огромен благодаря ее существующим и доказанным запасам газа. Россия также исследует Арктику.

Эксперт Олег Каленов, доцент РНЭ им. Плеханова, поясняет: «На Россию приходится четверть мировых запасов газа — почти 47 трлн кубометров. За последнее десятилетие потребление природного газа увеличилось, увеличилась на 20%.

В настоящее время цена на нефть составляет 74 доллара за баррель. По мнению эксперта Михаила Митрофанова, инвестора и основателя CreativePRO, когда мировой спрос на нефть восстановится, цены на нефть могут вырасти до 80 долларов за баррель. Эта цена подходит для многих производителей нефти.

Между тем, ОПЕК не допустит резкого роста цен на черное золото. Президент нефтяной группы «Лукойл» Вагит Алекперов предупредил, что цены на нефть выше 100 долларов за баррель могут вызвать обвал рынка.

Негативный сценарий — введение блокадного распоряжения, сокращение потребления нефти в условиях экономического кризиса и роста инфляции. Тогда цена на нефть упадет до 60 долларов за баррель. И это не окончательный предел.

Цены на газ продолжают расти. На прошлой неделе газовые хранилища в Европе были заполнены лишь наполовину, в результате чего цены на газ в Европе достигли рекордно высокого уровня, подскочив почти до 1000 долларов за 1000 кубометров, что является психологически важной вехой.

В мире наблюдается тенденция перехода на использование «чистых» видов энергии. Скандинавские страны практически полностью перешли на возобновляемые источники энергии. США и Китай — два крупнейших в мире потребителя нефти — активно используют солнечные батареи.

Также стали популярными проекты с водородом — одним из самых экологически чистых видов топлива. В долгосрочной перспективе водородная энергия заменит нефть и газ, считает эксперт Олег Каленов.

Однако, отмечают российские эксперты, Россия не может полагаться только на углеводородное топливо. Необходимо ослабить зависимость бюджета от нефтегазовых доходов, на что неоднократно указывали российские власти.

Альтернативой всем способом утилизации нефтяного попутного газа является его закачка в бассейн, это решило бы множество экологически важных вопросов. Однако производители на это не пойдут по ряду причин: высокая затратность, низкий уровень технического оснащения, а также отсутствие нормативно – правовой базы по данному вопросу.

Объем попутного нефтяного газа, который может переработать и закачать обратно нефтяная промышленность, намного меньше, чем добываемое количество попутного нефтяного газа.

Требования в целях эффективного использования попутного нефтяного газа в настоящее время снижаются, хотя государством приняты меры по сокращению образования попутного нефтяного газа и ориентации способов использования попутного нефтяного газа. Основными задачами использования попутного нефтяного газа являются сжигание или эффективное использование. В 2020 году около 33% добытого попутного нефтяного газа было переработано на ГПЗ, еще часть, порядка 15% - стали сырьем химической промышленности, все оставшиеся расставились в экосистемах.

Компании, предприятия	Сожжено на факелах				Использовано, всего				Добыча (с учетом сжигания), всего			
	2018	2019	2020	2020/ 2019, %	2018	2019	2020	2020/ 2019, %	2018	2019	2020	2020/ 2019, %
Нефтяные компании (ВИНК)	9,8	11,8	13,0	9,6	69,6	71,7	69,8	-2,6	79,4	83,5	82,7	-0,9
«ЛУКОЙЛ»	0,3	0,3	0,3	-11,5	11,4	11,5	11,3	-2,1	11,7	11,8	11,5	-2,3
«Роснефть»	5,5	8,1	9,6	19,2	32,6	31,9	30,3	-4,8	38,1	39,9	40,0	0,1
«Сургутнефтегаз»	0,0	0,0	0,0	-2,9	9,6	9,5	9,0	-5,0	9,6	9,6	9,1	-5,0
«Газпром нефть»	3,3	2,6	2,0	-23,9	11,2	14,1	15,4	9,0	14,5	16,7	17,3	4,0
«Татнефть»	0,0	0,0	0,0	-3,4	1,0	1,0	0,8	-18,3	1,0	1,0	0,8	-17,7
«Башнефть»	0,1	0,1	0,1	-42,8	0,6	0,6	0,5	-17,8	0,7	0,7	0,6	-21,0
«Нефтегаз-холдинг»	0,0	0,0	0,0	140,0	0,1	0,1	0,1	5,4	0,1	0,1	0,1	8,4
«Славнефть»	0,4	0,6	0,9	53,2	0,9	1,0	0,6	-41,0	1,3	1,5	1,5	-5,4
«Руснефть»	0,1	0,1	0,1	-37,1	2,2	2,1	1,8	-11,8	2,3	2,2	1,9	-12,9
Независимые производители	5,6	7,6	6,9	-8,4	9,6	11,1	12,8	14,6	15,1	18,7	19,7	5,3
Операторы СРП	0,3	0,3	0,2	-21,9	10,4	11,3	12,2	8,0	10,7	11,5	12,4	7,3
Всего по России	15,6	19,6	20,1	2,3	89,6	94,1	94,7	0,7	105,2	113,7	114,8	0,9

Рисунок 2 – Добыча и использование нефтяного попутного газа в РФ (млрд. м³) [4]

Также можно отметить, что аналогичная тенденция наблюдается и в других странах мира., Иран, например, сжигает порядка 70% всего попутного нефтяного газа.

Полученные результаты и выводы (Заключение)

Подводя итог можно сделать следующие выводы:

1. Нефтяной попутный газ – составляющий компонент нефти.
2. Переработка нефтяного попутного газа затруднительна прежде всего из – за сложности его транспортировки с дальних Сибирских районов РФ.
3. Утилизация попутного нефтяного газа происходит путем его сжигания в факелах, что наносит ущерб экологической системе, а также повышает экологические риски.

Список использованных источников

1) Картамышева, Е. С. Попутный нефтяной газ и проблема его использования / Е. С. Картамышева, Д. С. Иванченко. - Текст: прямой // Молодой ученый. - 2017. - № 25 (159). - стр. 120-124. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/159/44871/> (дата обращения: 22.01.2023).

2) 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.

3) Оздоева А. Х. Выбор технологий полезного использования попутного нефтяного газа на основе экономических оценок: Дис. канд. эконом. наук / А. Х. Оздоева. — М., 2016. — 170 с.

4) Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 20.03.2023).