

СТАНОВЛЕНИЕ МИРОВОЙ ИНДУСТРИИ СПГ

Галиев Руслан Наилевич, ruslangalievn1@yandex.ru

Кемалов Руслан Алимович

Kazan Federal University, Kremliovskaya str, 18, 420008, Kazan, Russian Federation

Abstract: Первое упоминание о сжиженном природном газе в качестве топлива связано с именем Годфри Л. Кэбота (США), который в 1914 г. запатентовал речную баржу, работающую на СПГ.

Keywords: сжиженный природный газ, завод СПГ

Первый завод, выпускающий СПГ в промышленных масштабах, был построен в 1934 г. в Чикаго, США. В то время скотобойни Чикаго являлись крупным потребителем индустриального газа. Именно там была сконструирована первая установка сжижения природного газа для покрытия «пиковых» нагрузок газопотребления.

Период с 1914 по 1955 г. ознаменован рождением инженерных решений в области коммерческих перевозок, использования и хранения сжиженного природного газа.

В 1942 г. в Лондоне для работы на жидком метане были переделаны 3 грузовика с грузоподъемностью в 1 т и несколько одноэтажных автобусов. Все технические испытания оказались успешными, но транспорт не использовался из-за отсутствия в Великобритании собственных источников жидкого метана.

В Норвегии в 40-х годах XX в. доктор Ойвипд Лоренцен разрабатывает конструкцию танкера-метановоза вместимостью 17 000 т

В 1960 в городе Арзев в Алжире начинается строительство завода по сжижению газа. Для подачи природного газа с этого месторождения на завод был построен 500-километровый трубопровод. В Париже для управления заводом в Арзеве создается компания *Compagnie Algenennede Methane Liquide (CAMEL)*

К 1964 г. Великобритания окончательно сформировала планы регулярных поставок СПГ из Алжира морским путем.

В декабре 1969 г. создается компания *Brunei LNG*. Место для 4-го в мире завода СПГ было выбрано в Лумуге (Бруней). Он стал первым азиатским экспортером сжиженного природного газа.

В 1977 г. запускаются первые две линии завода *Bontang* в Индонезии и начинаются экспортные поставки СПГ в Японию.

В 80-е годы в список экспортеров СПГ добавляются Малайзия и Австралия.

В 90-е годы строятся новые заводы: *Bintulu II*, Малайзия (1995), *Qatargas*, Катар (1996); *Atlantic LNG*, Тринидад (1999); *Has Laffan (Has Gas)*, Катар (1999); *Bonny Island*. Нигерия (1999), *Oman LNG*, Оман (2000).

В начале XXI в. к странам-экспортерам СНГ присоединяются Египет (2004), Экваториальная Гвинея (2007), Норвегия (2007), Россия (2009), Йемен (2009) и Перу (2010).

В настоящее время мировая индустрия СПГ насчитывает 30 действующих крупнотоннажных заводов, производство которых направлено на экспортные поставки природного газа. В течение нескольких ближайших лет будут запущены еще 9 заводов - в Австралии, Алжире, Анголе, Индонезии и Папуа Новая Гвинея. Впервые два завода СПГ из этого списка - *Gladstone LNG* и *Queens land Curtis* - будут сжижать природный газ, добытый из угольных месторождений [1].

Таблица 1 - Заводы СПГ запущенные в 2011-2015 гг.

Страна	Завод	Производительность, млн т в год	Год запуска
Алжир	Skikda (реконструкция после аварии) Gassi Touil	4,5	2013
		4,7	2013
Ангола	Angola	5,2	2012
Австралия	Pluto Gorgon Gladstone LNG Queensland Curtis	4,8	2011
		15,0	2014
		7,8	2014
		8,5	2015
Индонезия	Donggi Senoro	2,0	2014
Папуа-Новая Гвинея	PNG LNG	6,6	2014

ССЫЛКИ

[1] Фёдорова Е.Б. Современное состояние и развитие мировой индустрии сжиженного природного газа: технологии и оборудование. - М.: РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2011.