

УДК 621.51/52(075.8)

Н.А. Попов*, М.Б. Белов

Управление «Уралавтогаз» — филиал ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург», а/я 315, г. Екатеринбург, РФ, 620007

*e-mail: popov_na@uralavtogaz.ru

СОЗДАНИЕ УСТАНОВОК СЖИЖЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА И ВНЕДРЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ СПГ-ТЕХНОЛОГИЙ

Роль сжиженного природного газа (СПГ) как универсального энергоносителя будет возрастать. Для более широкого его использования необходимо создавать экономичные СПГ-установки, производить оборудование для его хранения, транспортирования и регазификации. В связи с этим ценным является опыт компании «Газпром трансгаз Екатеринбург» по созданию СПГ-установок и внедрению эффективных СПГ-технологий для обеспечения топливом автономных котельных, автотранспорта и газоснабжения при аварийных и ремонтных работах на объектах магистральных газопроводов.

Ключевые слова: Природный газ. Сжиженный природный газ (СПГ). Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция (АГНКС). Компрессор. СПГ-установка. СПГ-технология.

Н.А. Попов, М.Б. Белов

CREATION ARRANGEMENTS OF LIQUATION NATURAL GAS AND INTRODUCTION EFFECTIVE LNG-TECHNOLOGIES

Role of the liquefied natural gas (LNG) will increase as an universal power medium. For more wide it's uses necessary create the economical LNG-plants, produce an equipment for it storage, transport and regasification. In this connection valuable is company experience «Gasprom transgas Ekaterinburg» for creation LNG-plants and introduction effective LNG-technology for providing the fuel of autonomus boiler rooms, motor transport and gas-supplying at emergency and repair works on the objects of main gas pipelines.

Keywords: Natural gas. Liquefied natural gas (LNG). Automobile gas-filling compressor station (AGFCS). Compressor. LNG-plant. LNG-technology.

1. ВВЕДЕНИЕ

Мировой финансово-экономический кризис и спад мировой экономики резко сократили спрос на энергетические ресурсы. Однако, согласно прогнозам, в период 2010-2015 гг. будет наблюдаться рост спроса на природный газ в среднем на 2,5 % в год. Это приведёт к тому, что в 2030 г. мировое потребление газа составит 4,3 трлн. м³, что в 1,43 раза превысит его потребление в 2007 г.

Не менее активно развивается и мировой рынок сжиженного природного газа (СПГ) в связи с ростом потребности в природном газе в странах Атлантического бассейна, в первую очередь, в США, и в странах Азиатско-Тихоокеанского региона. В соответствии с прогнозами, к 2015 г. спрос на СПГ в мире увеличится до 327 млн. т в год, а к 2020 г. годовой объём производства СПГ превысит 500 млн. т, что соответствует примерно 700 млрд. м³ газа.

СПГ как универсальный энергоноситель будущего обладает следующими преимуществами перед га-

зообразным метаном: более высокая чистота продукта; возможность газификации отдалённых районов или объектов без строительства газопроводов; при переводе автомобильных транспортных средств на газомоторное топливо — равный в сравнении с бензиновым или дизельным двигателем пробег автомобиля; получение СПГ практически в любом месте при наличии газопровода с высоким давлением; лучшие экологические показатели по сравнению с бензином и дизельным топливом.

Развитию рынка СПГ ОАО «Газпром» уделяет повышенное внимание. К 2030 г. уровень поставок СПГ должен составить примерно 90 млн. т.

Рассмотрим особенности созданной СПГ-установки, работающей в составе автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНКС).

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ СПГ-УСТАНОВКИ

Установка по производству СПГ на АГНКС г. Первоуральска была введена в эксплуатацию в 2001 г. (фото 1).