

УДК 621.56/59

<sup>1</sup>А.Н. Мазин; <sup>2</sup>Ю.А. Лыкова<sup>1,2</sup>ПАО «Криогенмаш», пр. Ленина, 67, г. Балашиха Московской области, РФ, 143907e-mail: <sup>1</sup>mazin@cryogenmash.ru; <sup>2</sup>j.lykova@omzglobal.comORCID: <sup>1</sup>http://orcid.org/0000-0001-5035-2539; <sup>2</sup>http://orcid.org/0000-0003-3754-7504

## АНАЛИЗ РЫНКА ТЕХНИЧЕСКИХ ГАЗОВ РФ

*Технические газы широко используются во многих отраслях в различных современных технологиях. Мировой, а также российский рынки технических газов, динамично развиваются за исключением кризисного 2009 г. Рост этих рынков в некоторые годы существенно превосходил рост ВВП (GDP) и ИПП (IPI). В 2013 г. мировой рынок технических газов в денежном выражении достиг 80 млрд. долл. США. По итогам деятельности крупнейших участников российского рынка технических газов в 2014 г., его объём рынка в денежном выражении составил около 94,3 млрд. руб. Из анализа мирового и российского рынков следует, что самыми крупными потребителями технических газов являются предприятия обрабатывающей промышленности, металлургии и химии. Исследование отечественного рынка показывает, что Россия остаётся одной из немногих стран, где мультинациональные компании, — основные участники мирового рынка технических газов, — занимают всего около 35 % его российского сегмента. Компания Криогенмаш — лидер российского криогенного машиностроения, начиная с 2006 г., позиционирует себя не только как производитель эффективного оборудования, но и как создатель собственных on-site-производств для обеспечения газами крупных его потребителей. Компания построила и эксплуатирует пять таких производств; ещё два производства находятся в стадии завершения. Криогенмаш среди пяти компаний, производящих газы на on-site-условиях, занимает третье место по объёму инвестиций на российском рынке. По объёму производимых на этих условиях газов компания входит в четвёрку лидеров российского рынка.*

**Ключевые слова:** Технические газы. Мировой рынок газов. Объёмы продаж. Отрасли. Рынок газов России. Развитие российского рынка. On-site-проекты.

### 1. ВВЕДЕНИЕ

Во многих отраслях находят широкое применение разнообразные технические газы.

К ним относятся прежде всего такие продукты, получаемые из воздуха, как кислород, азот и аргон, включая неонгелиевую смесь и криптоноксеноновый концентрат, подлежащие дальнейшему разделению и глубокой очистке [1].

Потребление основных компонентов воздуха непрерывно растёт. Приближенная оценка показывает, что ежегодно в мире производится кислорода 1 трлн. м<sup>3</sup>, азота — 0,8 трлн. м<sup>3</sup> и аргона — 1 млрд. м<sup>3</sup> [2].

В ряду низкотемпературных технических газов особое место занимают аммиак и диоксид углерода, которые используются в крупнотоннажной химии для производства высокоэффективного удобрения — карбамида, содержащего легко усвояемый растениями азот [3].

Среди углеводородов особо ценными свойствами обладает ацетилен (родоначальник гомологического ряда алкинов), обладающий тройной углеродной связью. Его используют в химической промышленности как исходное сырьё для многих органических синтезов и в

автогенной сварке металлов. Последнее объясняет, почему на начальном этапе развития кислородной отрасли на автогенных заводах, а затем и кислородных, создавались отдельные производства по получению и выпуску ацетилена в баллонах [4].

Непрерывно растут объёмы производства и применения такого хорошо востребованного газа, как водород. Основные его потребители — химическая и нефтегазовая отрасли. В перспективе следует ожидать изменения структуры использования водорода. Очевидно, будет наблюдаться рост его потребления в нефтеперерабатывающей промышленности в связи с увеличением глубины переработки нефти и, конечно, на транспорте и в энергетике [5].

Номенклатуру технических газов можно расширить за счёт включения в их перечень хлора, оксида углерода, синтез-газа, сжиженных углеводородных газов (СУГ/LPG), например, смесей пропан-бутан.

Цель настоящей публикации — анализ развития российского рынка технических газов и рассмотрение его особенностей. Кроме этого, установление места в нём крупнейшего отечественного изготовителя криогенного воздухоразделительного оборудования —