

УДК 621.772

А.Г. Рубан

«Worthington Cylinders GmbH», Beim Herrenhaus, 1, Kienberg bei Gaming, Austria, A-3291

e-mail: ruban@wthg.cz

АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК БАЛЛОНОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ СЖАТЫХ ГАЗОВ

Рассматриваются тенденции развития современного рынка газовых баллонов высокого давления. Описывается конструкционный ряд баллонов высокого давления для технических газов, ацетилена, компримированного природного газа, смесей дыхательных аппаратов. Анализируются технические характеристики, особенности, а также эксплуатационные преимущества цельнотянутых металлических баллонов для газов высокого давления. Приводятся убедительные подтверждения высокого качества баллонов компании «Worthington Cylinders GmbH».

Ключевые слова: Баллоны высокого давления. Композитные баллоны. Стальные баллоны. Цельнотянутые металлические баллоны. Технические газы. Природный газ. Ацетилен. Параметры баллонов. Безопасность эксплуатации.

A.G. Ruban

CHARACTERISTICS ANALYSIS OF HIGH PRESSURE CYLINDERS FOR COMPRESSED GASES

The trends of the modern market of high pressure gas cylinders are considered. The possible construction range of high pressure vessels for industrial gases, acetylene, CNG, breathing air mixtures is described. The technical parameters, specifics and advantages of usage of forged seamless steel cylinders for industrial gases as the most common type of high pressure vessels are regarded. Convincing confirmation for high quality of cylinders manufactured by «Worthington Cylinders GmbH» is presented.

Keywords: High pressure cylinders. Composite cylinders. Steel cylinders. Competitive advantages of forged seamless steel cylinders. Industrial gases. Natural gas. Acetylene. Cylinder parameters. Exploitation safety.

1. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ГАЗОБАЛЛОННЫХ РЫНКОВ

Современные тенденции глобализации, когда ведущие производители сокращают свои издержки и переносят производства в более благоприятные для бизнеса регионы, сказываются на мировом рынке сжатых промышленных газов и связанных с ним отраслях. Продвижение экологичных видов топлива, широкое применение модифицированной атмосферной упаковки, газирование напитков, развитие производств стали и металлопроката, электроники, нейтрализация промышленных сточных вод стимулируют всё больший спрос на тару для технических газов: метана, азота, кислорода, аргона, двуокиси углерода и различных газовых смесей.

Традиционно наибольшими потребителями газовых баллонов являются компании, оперирующие на рынке компримированного природного газа (метана), производители и дистрибуторы промышленных газов. В настоящее время в мире используют почти 8 млн. метановых баллонов: из них около 7 млн. — металлические баллоны [1], 1 млн. — композитные. Евро-

пейские компании наполняют, хранят и транспортируют примерно 40 млн. баллонов, обслуживая потребности рынка технических газов [2]. По оценкам «Worthington Cylinders GmbH», в 2008 г. годовая ёмкость рынка метановых баллонов составляла 2,13 млн. шт., а рынка промышленных газов — 4,16 млн. шт. К 2011 г. ожидается, что ёмкость первого сегмента возрастет на 4,44 млн. шт., а второго — на 5,575 млн. шт. Рост спроса на баллоны будет ожидать, прежде всего, в автомобилестроении, на рынках дыхательных аппаратов, пищевой промышленности, электроники, оборудования для пожаротушения и т.д.

Анализ данных, полученных от существующих и потенциальных покупателей нашей компании, позволяет охарактеризовать международное развитие спроса на газовые баллоны всех типоразмеров (см. табл. 1).

Как видно из табл. 1, наибольший спрос ожидается в Азии, где потребность в баллонах вырастет с 5,35 млн. шт. (2007 г.) до 7,945 млн. шт. (2011 г.). Основным мотивом роста будет расширение рынка метана в Таиланде, Индии, Индонезии, Малайзии и Филиппинах. Значительный рост ожидается на Ближнем Вос-