

А.Г. Рубан

«Worthington Cylinders GmbH», Beim Flaschenwerk, 1, Kienberg bei Gaming, Austria, A-3291
e-mail: andrey.ruban@wthg.at

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОБЛЕГЧЁННЫХ СТАЛЬНЫХ БАЛЛОНОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕХНИЧЕСКИМИ ГАЗАМИ

Рассматриваются методы снижения затрат компаний, поставляющих потребителям технические газы в цельнометаллических баллонах высокого давления. Для повышения эффективности газобаллонного бизнеса предлагается использовать основные три способа. Во-первых, повышать долю полезного груза в одном баллоне за счёт замены традиционных 150-барных баллонов на более вместительные 200- и 300-барные сосуды. Во-вторых, применять более вместительные облегчённые баллоны высокого давления, позволяющие снижать частоту их заправок и расходы на транспортирование. В-третьих, увеличивать эксплуатационную эффективность газобаллонного парка путём снижения затрат на окраску, очистку, тестирование и отслеживание баллонов. На конкретном примере иллюстрируется эффективность применения облегчённых 200-барных 50-литровых баллонов компании «Worthington Cylinders GmbH».

Ключевые слова: Стальные баллоны высокого давления. Кислород. Аргон. Азот. Редкие газы. Газобаллонный парк. Сокращение издержек. Эффективность газобаллонной логистики.

A.G. Ruban

ESTIMATING USAGE EFFICIENCY OF LIGHTWEIGHT HIGH PRESSURE STEEL CYLINDERS FOR SUPPLYING CONSUMERS WITH TECHNICAL GASES

The cost reduction methods for companies supplying consumers with technical gases in high pressure seamless steel cylinders are reviewed. Increase in efficiency of gas cylinder business is suggested in three basic ways. Firstly, when replacing traditional 150 bar cylinders with higher volume 200 and 300 bar vessels the share of the payload in a cylinder is to be increased. Secondly, higher capacity lightweight high pressure cylinders allow reducing the frequency of refills and costs of transportation. Thirdly, to increase the operational efficiency of gas cylinders park the costs of repainting, internal cleaning, testing and tracking of vessels are to be reduced. The specific example illustrates the efficiency of lightweight 200 bar 50 liter cylinders of «Worthington Cylinders GmbH».

Keywords: High pressure steel cylinders. Oxygen. Argon. Nitrogen. Rare gases. Gas cylinders park. Costs reduction. The effectiveness of gas cylinder logistics.

1. ВВЕДЕНИЕ

Эффективность и безопасность использования газобаллонного парка является одним из ключевых вопросов экономики предприятия, занятого производством и распределением технических газов в баллонах высокого давления.

Со времён СССР на территории бывших союзных республик находится в обороте значительное количество баллонов, выпущенных ранее Первоуральским и Мариупольским заводами. В публикации [1] были детально освещены проблемы и динамика износа газобаллонного парка производителей газов, выполнена

приблизительная оценка парка газовых баллонов в странах СНГ и критического срока их замены, наступающего в 2020-2030 гг. И хотя существующие проблемы понятны газовым компаниям, очень часто при обсуждении возможностей закупки импортных баллонов высокого давления звучит ответ: «Экономия от использования западных баллонов сложно просчитать, будем работать по старинке». К сожалению, организация газобаллонного бизнеса в СНГ, основанная на такой логике, сильно отстаёт от мирового опыта (фото 1).

Цель данной публикации — показать, почему отечественные производители промышленных газов должны стремиться заменять свой газобаллонный