

*А. Д. Бровко\*, Н. А. Тешин*

Производственно-коммерческая фирма «Криопром», а/я 99, г. Одесса, 65026, Украина;

\* e-mail: krionika@paco.net

## МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ СТЕНД НОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ И РЕМОНТА БАЛЛОНОВ

*При проведении работ по техническому освидетельствованию баллонов значительную долю составлял ручной труд, так как выпускавшееся ранее оборудование, предназначенное для освидетельствования и ремонта баллонов, не отвечало современным требованиям к механизации работ. В данной статье рассматриваются конструктивные особенности нового стенда для освидетельствования и ремонта баллонов с высоким уровнем механизации и безопасности проведения работ. Применение нового стенда на предприятиях позволит повысить производительность труда и сократить травматизм работников.*

**Ключевые слова:** баллон; освидетельствование; ремонт; стенд; механизация работы; безопасность.

*A. D. Brovko, N. A. Teshin*

## NEWLY DESIGNED MECHANIZED TEST BENCH FOR CYLINDER'S EXAMINATION AND REPAIR

*Earlier manufactured equipment for cylinder's examination and repair is fall short of present requests for mechanized labour. Cylinder's examinations were carried out with lot of manual labour. Particular qualities of newly designed test bench for cylinder's examination and repair are described in this article. Creating new test bench authors attend to high level of mechanization and industrial safety. If plants producing technical gases use new test bench, labour productivity will raise and worker traumatism will bring down.*

**Key words:** cylinder; examination; repair; test bench; mechanization; industrial safety.

### 1. ВВЕДЕНИЕ

На многих предприятиях, производящих либо использующих технические газы, возникает потребность в проведении технического освидетельствования и ремонта баллонов для хранения газов под давлением. Баллоны с гидравлическим объемом до ста литров должны проходить техническое освидетельствование каждые пять лет [1]. Оборудование, применяемое для этих целей, проектировалось много лет назад и в настоящее время является морально устаревшим. Механизированной операцией при освидетельствовании баллонов на стенде являлось только создание необходимого усилия для выкручивания и закручивания вентиля. Фиксация баллонов производилась ручными зажимами. Практически при этом не уделялось внимания совпадению высоты центра тяжести баллона с осью фиксирующего зажима, что, в свою очередь, делало более трудоемкой операцию кантования баллонов различного объема при очистке внутренней поверхности и удалении воды после гидравлических испытаний.

Указанные недостатки отсутствуют в стенде нового

поколения СТ-100 для технического освидетельствования и ремонта баллонов. Новый стенд успешно прошел испытания на участке нашего предприятия по освидетельствованию баллонов и в настоящее время уже используется в России и Казахстане. Изделие сертифицировано в Российской Федерации.

В данной статье рассмотрим особенности механизированного стенда указанного назначения.

### 2. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СТЕНДА

Стенд для освидетельствования и ремонта баллонов состоит из двух основных узлов и комплектующего оборудования. К основным узлам относятся гайковерт-кантователь и гидравлический модуль. В комплектующее оборудование входят приспособление для внутреннего осмотра баллонов, весы для измерения массы баллонов, инструмент и принадлежности.

Гайковерт-кантователь является, на наш взгляд, самым технически интересным узлом стенда, наиболее полно отвечающим современным требованиям к механизации и автоматизации труда. Рассмотрим его конструкцию в последовательности операций по освидетельствованию и ремонту баллонов. Прежде всего надо отметить, что