

УДК 621.59(075.8)

**Н.В. Павлов\*, В.А. Чадымов**

ООО «НПО Мониторинг», ул. 16-ая Парковая, 26, г. Москва, РФ, 105484

\*e-mail: pavlov@monitoring-ooo.ru

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ И МАТЕРИАЛОВ ПРИ СОЗДАНИИ КРИОГЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Расширяется использование технических газов в различных технологиях. Их реализация часто требует разработки нестандартного оборудования, для которого необходима импортная комплектация. Приводятся характеристики изделий и материалов ведущих в мире компаний. Использование такой комплектации позволяет создавать конкурентоспособное криогенное оборудование для газовых технологий. Сообщается о разработке ряда унифицированных газоразрядных рампы для технических газов; многочисленных видов газораспределительных щитов; систем газообеспечения предприятий на базе криогенных ёмкостей. Создана система подачи жидкого азота с помощью гибкого криогенного трубопровода в автоматические линии разлива напитков.*

**Ключевые слова:** Криогеника. Технические газы. Газовые рампы. Гибкий криогенный трубопровод. Жидкий азот. Газовые технологии.

**N.V. Pavlov, V.A. Chadymov**

## USING OF MODERN COMPONENTS AND MATERIALS AT CREATION OF CRYOGENIC EQUIPMENT FOR GAS TECHNOLOGIES

*Using of industrial gases in various technologies are extends. Their realizations are frequently demands the development of non-standard equipment for which the import components is necessary. Characteristics of products and materials of the leading in the world companies conducting are resulted. Use of such complete set allows to create the competitive cryogenic equipment for gas technologies. It is informed on development of some the unified discharge ramps for industrial gases; numerous modes of gas-distributing boards; systems for gas supply of enterprises on the basis of cryogenic tanks. The system of submission of liquid nitrogen with the help of the flexible cryogenic pipeline at automatic bottling lines of drinks is created.*

**Keywords:** Cryogenics. Industrial gases. Gas ramps. Flexible cryogenic pipeline. Liquid nitrogen. Gas technologies.

### 1. ВВЕДЕНИЕ

С каждым годом расширяются связи между изготовителями оборудования и технологий в постсоветских республиках и ведущими западными производителями высококачественных комплектующих и материалов. Их применение позволяет создавать технологии и оборудование с более высокими качественными показателями. При этом оборудование становится конкурентоспособным по отношению к аналогичному, поставляемому из-за рубежа.

В последние годы усиливается интеграция в области криогенной техники и технологии. Ведущие российские производители криогенного оборудования: ОАО «Криогенмаш», НТК «Криогенная техника», ОАО «НПО Гелиймаш» и другие компании, применя-

ют в составе своих изделий агрегаты, арматуру, фитинги, приборы, изолирующие материалы известных европейских и американских производителей. Широко стали использовать импортные комплектующие газовые компании (ОАО «Логика», ОАО «Завод Уралтехгаз», ООО «Айсблик», ООО «НПО Мониторинг» и др.).

Современные высокоэффективные импортные комплектующие и материалы для криогеники применяются в работе монтажно-проектных организаций (ЗАО «НПП Криосервис», ОАО «ВНИПИнефть», ООО НПФ «КХТ», ООО «НПО Мониторинг» и др.).

За шесть прошедших лет нашей компанией была проведена большая работа по изучению зарубежного опыта в области криогенной техники и технологий, созданию систем газообеспечения предприятий, газонаполнительных станций, систем хранения и газифи-