

УДК 661.93

**С.И. Дабахов, Р.М. Завадских**

ОАО «Уральский завод технических газов», ул. Монтажников, 3, г. Екатеринбург, РФ, 620050  
e-mail: uztg@techgaz.ru

## ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ НАПОЛНИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

*В связи с подъёмом экономики наблюдается рост потребления кислорода, азота, аргона и различных смесей технических газов. Это обусловило необходимость проведения реконструкции наполнительного отделения завода «Уралтехгаз» (г. Екатеринбург, Россия). Целью этой работы является повышение его производительности, безопасности проводимых работ и качества отпускаемых в баллонах газов. При реконструкции увеличено количество фронтов отгрузки с 2 до 14. Отделение оснащено современным оборудованием: криогенные ёмкости и насосы; наполнительные рампы; погрузчики; гидравлические тележки и др. Дан анализ проблем, с которыми пришлось столкнуться специалистам завода при проектировании нового отделения, выборе оборудования, проведении строительно-монтажных работ.*

**Ключевые слова:** Технические газы. Продукты разделения воздуха. Наполнительное отделение. Реконструкция. Криогенная ёмкость. Баллоны. Безопасность.

**S.I. Dabakhov, R.M. Zavadskikh**

## EXPERIENCE OF RECONSTRUCTION OF FILLING SHOP

*Economic growth has caused increase of consumption of technical gases — oxygen, argon, nitrogen, and various gas mixtures which in turn determined the necessity of reconstruction of a gas filling plant at the Urals works of technical gases (Yekaterinburg, Russia). The aim was to make gas filling more efficient and safe and to improve the quality of cylinder gases. During modernization the number of loading platforms was increased from 2 to 14, new equipment was installed including cryogenic tanks and pumps, filling racks, forklifts, hydraulic trolleys etc. Herein the analysis of problems is given which Uraltechgaz engineers faced at different reconstruction stages such as design of facilities, choice of equipment, construction and assembling.*

**Keywords:** Technical gases. Air separation products. Filling station. Reconstruction. Cryogenic tank. Cylinders. Safety.

### 1. ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на имеющуюся конкуренцию среди производителей технических газов, существуют несколько вопросов, которые, по нашему мнению, остаются за пределами коммерческой тайны. К ним относятся всё, что связано с безопасностью, опытом использования нового оборудования и технологий с учётом российских реалий. Последнее проявляется в виде противоречий и неоднозначного толкования нормативных документов, наличия обезличенного баллонного парка, отсутствия реального контроля за производителями технических газов.

Подъём экономики, в целом, приводит к увеличению ёмкости рынка технических газов. Соответственно, возникает необходимость в наращивании объёмов выпуска технических газов. Одновременно с этим из-за появления на рынке новых игроков и усиления конкуренции обостряются вопросы повышения качества продукции и снижения затрат на её производство. Оптимальный вариант решения возникающих

проблем — реконструкция предприятия с использованием современного оборудования.

### 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Имеющаяся на заводе группа конструкторов, которая занимается разработкой технологической части проектов, в основном касающихся установки оборудования на территории заказчиков, разработала проект реконструкции заводского наполнительного отделения. Ими при выполнении проекта реконструкции учитывалось следующее:

1. Наполнение, перемещение и погрузка баллонов осуществляются в паллетах.
2. При перемещении баллонов используются погрузчики и пневматические тележки.
3. Действующее наполнительное отделение не останавливается на время реконструкции.
4. Создается максимальное количество фронтов отгрузки.
5. На всех рампах предусматривается вакуумиро-