

УДК 621.59 (075.8)

**Ю. Л. Холопов, В. С. Клавдиенко**

ОАО «Гипрокислород», 2-ой Амбулаторный проезд, 8, г. Москва, 125315, РФ

e-mail: gipro@df.ru

## НОВЫЕ ЗАДАЧИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВ ПРОДУКТОВ РАЗДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА

*Создание новых производств продуктов разделения воздуха или модернизация существующих ведутся на основе оборудования воздуходелительных установок с современными схемными и конструктивными решениями. Особенности таких установок необходимо учитывать в выполняемых рабочих проектах. Кроме этого, при проектировании нужно принимать во внимание ряд изменений в нормативных документах межотраслевого и отраслевого характера. Всё это обуславливает необходимость решения новых задач при проектировании производств продуктов разделения воздуха. Такие задачи успешно решены в многочисленных рабочих проектах, выполненных ОАО «Гипрокислород», где используется оборудование современных воздуходелительных установок, изготавливаемых ОАО «Криогенмаш». Рассматриваются сложности в выполнении проектных работ в связи с реконструкцией цехов разделения воздуха; приводятся данные о применяемом компрессорном оборудовании.*

**Ключевые слова:** производство продуктов разделения воздуха; воздуходелительная установка; кислород; азот; аргон; компрессоры.

**Yu. L. Kholopov, V. S. Klavdienko**

## NEW TASKS DURING DESIGNING OF MANUFACTURES OF AIR SEPARATION PRODUCTS

*The creation of new manufactures of air separation products or modernization of existing ones are realized on the basis of the equipment of air separation plants with the modern circuit and constructive decisions. The features of such plants are necessary to take into account in the carried out equipment designs. Besides, at designing it is necessary to consider a number of changes in the normative documents of interbranch and branch character. All this causes the necessity of the decision of new tasks at designing of manufactures of air separation products. Such tasks are successfully considered in the plural equipment designs executed by JSC «Giprokislorod», where the equipment of modern air separation plants made by JSC «Cryogenmash» is used. The complexities in performance of design works are considered in connection with reconstruction of air separation shops; the data of the used compressor equipment are resulted.*

**Keywords:** manufacture of air separation products; air separation plant; oxygen; nitrogen; argon; compressors.

### 1. ВВЕДЕНИЕ

При выполнении рабочих проектов специалисты ОАО «Гипрокислород» учитывают особенности воздуходелительных установок (ВРУ) и другого оборудования, на основе которых создаются или реконструируются различные производства продуктов разделения воздуха. В данной статье показано, как решаются задачи проектирования указанных объектов при комплектации их ВРУ нового поколения, производимых ОАО «Криогенмаш».

### 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕХОВ РАЗДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА

В конце 90-х годов ОАО «Криогенмаш» закончило разработку рабочей документации на первые ВРУ нового поколения, в которых используются современные схемные и конструктивные решения, а также эффективные системы контроля и управления [1–3].

Отметим только основные новые решения, которые внедрены в производимые установки:

– замена реверсивных теплообменников (регенераторов) на нереверсивные (пластинчато-ребристые);

© Ю. Л. Холопов, В. С. Клавдиенко, 2004