

УДК 621.59(075.8)

**Вацлав Влчек**

«Traccom s.r.o.» (представительство «Herose GmbH»), Klostermannova, 138, Chomutov, Czech Republic, 43001  
e-mail: traccom@volny.cz

**Иоахим Эмке**

«Herose GmbH», Elly-Heuss-Knapp-Strasse, 12, Bad Oldesloe, Germany, 23843  
e-mail: info@herose.de

**АРМАТУРА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВ ПРОДУКТОВ РАЗДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА**

Арматура, используемая в системах криогенной техники, относится к сложным и ответственным изделиям. Фирма «Herose GmbH» из Германии имеет многолетние традиции в изготовлении различной арматуры, в том числе и криогенной. На заводе организовано производство новых предохранительных и криогенных запорных клапанов. Особенность криогенных клапанов состоит в том, что они позволяют осуществлять осмотр или ремонт уплотнительных элементов клапана без нарушения теплоизоляции. Это обуславливает возможность их применения в криогенных воздуходелительных установках. Они могут надежно функционировать и при более низких температурах (вплоть до 3 К), что создаёт условия для их использования в водородных и гелиевых рефрижераторах или ожижителях. Высокое качество изделий приводит к росту заказов. Среди потребителей арматуры практически все основные в мире производители криогенного, холодильного и компрессорного оборудования.

**Ключевые слова:** Воздухоразделительная установка. Криогенная арматура. Запорные клапаны. Предохранительные клапаны. Сжиженный природный газ. Водород. Гелий.

Vaclav Vlcek, Joachim W. Ehmke

**ARMATURE FOR MANUFACTURES OF AIR SEPARATION PRODUCTS**

Armature used in systems of cryogenic engineering belongs to complex and responsible products. The firm «Herose GmbH» from Germany has long-term traditions in manufacturing of various armature, including cryogenic. At factory is organized the new safety and cryogenic stop valves. The feature of cryogenic valves that they allow to make the survey or repair of valve's sealing elements without breaking, of heat-insulation. It causes an opportunity of their application in cryogenic air separation units. They can reliably function at lower temperatures (down to 3 K), that creates the conditions for their use in hydrogen and helium refrigerators or liquefiers. The high quality of products provides for growth of orders. Among the consumers of armature are practically all basic in the world manufacturers of cryogenic, refrigerating and compressor equipment.

**Keywords:** Air separation unit. Cryogenic armature. Stop valves. Safety valves. Liquefied natural gas. Hydrogen. Helium.

**1. ВВЕДЕНИЕ**

Основой современных производств продуктов разделения воздуха (ППРВ) является различное оборудование криогенных воздуходелительных установок (ВРУ). В состав ППРВ, кроме этого, входят воздушные, азотные и кислородные компрессоры; криогенное ёмкостное и газификационное оборудование, соединенное с блоками разделения криогенными трубопроводами; многочисленные реципиенты и др.

Для обеспечения безопасной работы этого и другого оборудования ППРВ требуется разнообразная надежная и эффективная арматура. Она может быть запорной, распределительной, регулирующей, предохранительной, отсечной, продувочной и проч. [1].

Большую часть из перечисленных видов арматуры производят на новом современном заводе компании «Herose GmbH» (г. Бад Олдеслоэ, Германия) с 1996 г.

В настоящей статье, продолжающей предыдущие публикации [2,3], мы намерены сообщить о наших новых разработках и привести информацию о некоторых характеристиках эффективных клапанов.

**2. ОСОБЕННОСТИ КЛАПАНОВ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КРИОГЕННЫХ ВРУ**

Известно, что производимые нами различные виды клапанов могут применяться как в холодной, так и в тёплой частях криогенного, ёмкостного, транспортного оборудования. Серьёзное внимание нами уделяется