

УДК 621.512

Н.П. Гринь, Ю.Б. Наталуха, А.В. Смирнов

ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе», ул. Горького, 58, г. Сумы, Украина, 40004

e-mail: tkm@frunze.com.ua

ПОРШНЕВЫЕ ВОЗДУШНЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ МАШИНЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ДЛЯ ВРУ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ЦИКЛЫ СРЕДНЕГО И ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЙ

ОАО «Сумское НПО им. М.В.Фрунзе» начало выпуск поршневых компрессоров для воздуходелительных установок (ВРУ) ещё в 50-ых годах прошлого века. В настоящее время выпускается ряд компрессорных установок нового поколения для ВРУ среднего и высокого давлений: 2ВМ10-27/71, 4ВМ10-55/71, 6ВМ16-150/200 и другие. В их конструкциях применены новые технические решения отечественного и зарубежного компрессоростроения, улучшающее качество изделий и надёжность при эксплуатации.

Ключевые слова: Воздухоразделительная установка. Поршневой компрессор. Многоступенчатое сжатие воздуха. Смазка компрессоров. Блочное исполнение компрессоров. Совершенствование компрессоров.

N.P. Grin, Yu.B. Nataluha, A.V. Smirnov

PISTON AIR COMPRESSOR OF NEW GENERATION FOR ASP REALIZING CYCLES OF AVERAGE AND HIGH PRESSURE

JSC «Sumy Frunze NPO» started release of piston compressors for air separation plants (ASP) in 50th years of the last century. A number of compressors of new generation now is made for ASP of average and high pressure: «2ВМ10-27/71», «4ВМ10-55/71», «6ВМ16-150/200» and others. In their designs a new technical decisions of domestic and foreign compressor engineering improving quality of products and reliability at operation are applied.

Keywords: Air separation plant. Piston compressor. Multistage compression of air. Compressors greasing. En-bloc directional compressors. Perfection of compressors.

1. ВВЕДЕНИЕ

Ряд поршневых компрессоров, выпускаемых нашим предприятием, предназначаются специально для комплектации воздуходелительных установок (ВРУ) различной производительности, реализующих циклы среднего и высокого давлений. Одновременно с этим, по заявкам заказчиков, разрабатываются и изготавливаются компрессоры для сжатия воздуха с поршневой силой до 25 т и давлением до 35 МПа.

В настоящей статье остановимся на технических характеристиках поршневых машин, выпускаемых для ВРУ, их работоспособности. Также коснёмся вопросов модернизации ранее изготовленных машин с целью увеличения производительности, межремонтного цикла и сокращения продолжительности ремонтных работ.

2. ПОРШНЕВЫЕ КОМПРЕССОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

В период 1981-1993 гг. предприятием было выпущено 80 компрессоров 6ВМ16-140/200М1 для комплектации ВРУ АЖКЖАрж-2, в которых используется

термодинамический цикл высокого давления. Они были смонтированы на предприятиях разного профиля бывшего СССР; большинство из них продолжает работать до сих пор (фото 1).



Фото 1. Внешний вид компрессора 6ВМ16-140/200М1, работающего в составе ВРУ на «Харьковском автогенном заводе» (год выпуска — 1989)

© Н.П. Гринь, Ю.Б. Наталуха, А.В. Смирнов