

УДК621.59(075.8)

**Н.В. Чебыкин, С.Г. Мельников\*, Ю.П. Щепунов, Д.В. Рубцов\*\***

ОАО «Уральский компрессорный завод», ул. Эстонская, 6, г. Екатеринбург, РФ, 620007

\*e-mail: melnikov@ukz.ru

\*\*e-mail: rubtsov@ukz.ru

## КРИОГЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СПГ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МАНЕВРОВЫХ ТЕПЛОВОЗАХ

Уральский компрессорный завод является одним из известнейших в России производителей поршневого компрессорного и детандерного оборудования. На протяжении 50 лет завод сохраняет лидирующие позиции в выпуске машин высокого давления для энергетического и нефтегазового комплексов. В настоящее время предприятие активно ведет разработки новых видов продукции для многих отраслей промышленности. Сообщается о перспективах развития на заводе направления по изготовлению оборудования для сжиженного природного газа, о существующих наработках и технических решениях, обеспечивающих высокую эффективность и безопасность проектируемых установок.

**Ключевые слова:** Компрессорное оборудование. Детандер. Природный газ. Криогенное оборудование. Сосуды. Ёмкости. Газификаторы. Станции сжижения. Маневровый тепловоз.

**N.V. Chebykin, S.G. Melnikov, Ju.P. Schepunov, D.V. Rubtsov**

## CRYOGENIC EQUIPMENTS USED FOR PRODUCTION OF LNG AND ITS USE IN DIESEL-LOCOMOTIVE SHUNTERS

Ural Compressor Works is one of the well-known manufacturers of piston compressors and expanders in Russia. During 50 years the works has been occupying leading positions in the production of high-pressure equipment used in power engineering and in oil-and-gas industry. At present the enterprise is involved in works of new type of product for various branches of industry. It is reported that the works is paying more attention to the development of equipment for liquefied natural gas and has gained a certain experience in this field as well as developed technical solutions ensuring efficiency, reliability and safety of the facilities being developed.

**Keywords:** Compressor equipments. Expander. Natural gas. Cryogenic equipments. Vessels. Chambers. Gasifiers. Liquefying stations. Diesel-locomotive shunter.

### 1. ВВЕДЕНИЕ

Наше предприятие с 1946 г. специализируется на производстве компрессорного оборудования различного назначения, продолжая увеличивать свой технический потенциал и расширять перечень выпускаемого оборудования. С 2004 г. на заводе размещено также производство криогенного оборудования, в частности, криогенных ёмкостей, газификаторов и воздухоразделительных установок с торговой маркой «Уралкриотехника».

На предприятии начинается изготовление криогенного оборудования для сжиженного природного газа (СПГ). В настоящий момент ведутся теоретические проработки конструкций станций сжижения и входящих в их состав агрегатов, а также ёмкостей и другого навесного оборудования для транспортных средств с двигателями внутреннего сгорания.

Рассмотрим особенности и характеристики обо-

рудования для производства компримированного и сжиженного природного газа (ПГ).

### 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОМПРИМРОВАНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА И ЕГО СЖИЖЕНИЯ

В связи с возрастающим интересом к природному газу, как к альтернативному виду топлива, на предприятии занимаются изготовлением автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС) и станций для получения СПГ, оборудования для его хранения и транспортирования. В настоящее время серийно выпускается агрегат на базе с поршневым усилием 1,6 марки 6ГШ1,6-2/1,1-200 (см. рис. 1), прошедший сертификацию и хорошо зарекомендовавший себя в процессе эксплуатации. На основе накопленного опыта разработан и изготовлен макетный образец компрессорного агрегата серии АГШ на базе с поршневым усилием 2,5 т марки АГШ-5/1,1-250.

© Н.В. Чебыкин, С.Г. Мельников, Ю.П. Щепунов, Д.В. Рубцов