

УДК 621.59

Г.И. СайдальОАО «Криогенмаш», пр. Ленина, 67, г. Балашиха Московской области, РФ, 143907
e-mail: saydal@cryogenmash.ru

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫМИ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ СОВРЕМЕННОГО КРИОГЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Показатели криогенного оборудования часто напрямую зависят от качества используемых в нём теплоизоляционных систем. Разработке и совершенствованию таких систем большое внимание уделяют на известном предприятии — ОАО «Криогенмаш» (Балашиха Московской области). Приводятся характеристики вспученного перлитового песка как наиболее востребованного теплоизоляционного материала криогенных воздухоразделительных установок и др. оборудования. Сообщается о разработке новых технических условий на этот тип теплоизоляции и организации контроля его качества. Обращается внимание на рост использования в криогенном оборудовании новых видов теплоизоляции на основе вспененных каучуков. Приводится перечень оборудования, в котором целесообразно применять слоисто-вакуумную теплоизоляцию.

Ключевые слова: Криогенное оборудование. Теплоизоляция. Перлит. Технические условия. Вспененные каучуки. Слоисто-вакуумная изоляция.

G.I. Saydal

MAINTENANCE BY EFFECTIVE HEAT INSULATION SYSTEMS OF THE MODERN CRYOGENIC EQUIPMENT

Parameters of the cryogenic equipment frequently directly depend on quality of used in it heat insulation systems. The big attention give for development and perfection of such systems at the known enterprise — JSC «Cryogenmash» (Balashikha of Moscow area). Characteristics of circulite sand as the most claimed heat insulation material of cryogenic air separation plants and others equipment are resulted. It is informed about development of new specifications on this type of heat insulation and the organizations of the control of its quality. It is paid attention to growth of use in the cryogenic equipment of new kinds of heat insulation on a basis of foamed rubbers. The list of the equipment in which is expedient to apply laminated-vacuum heat insulation is resulted.

Keywords: Cryogenic equipment. Heat insulation. Pearlite. Specifications. Foamed rubbers. Laminated-vacuum insulation.

1. ВВЕДЕНИЕ

Выпуск нового типа воздухоразделительных установок (ВРУ), другого знакового криогенного оборудования сопровождается рекламными компаниями, изданием буклетов, публикацией статей в журналах, презентациями. В это же время изменения в подходах к изолированию этого нового криогенного оборудования, как правило, не очень заметны. Однако последнее десятилетие производства криогенного оборудования в ОАО «Криогенмаш» характеризуется существенными переменами в выборе изоляционных материалов и технологий их применения, а также созданием эффективных теплоизоляционных систем. Отметим наиболее важные работы в этой области.

2. ВНЕДРЕНИЕ ПОВЫШЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ К КАЧЕСТВУ ПЕРЛИТОВОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

Вспученный перлитовый песок в настоящее время является наиболее востребованным изоляционным материалом для криогенного оборудования. Объёмы его применения в криогенной технике, как в стоимостном, так и в количественном выражении существенно превышают объёмы использования любых других изоляционных материалов.

В криогенной технике перлит в основном применяется для теплоизоляции ВРУ. Учитывая, что крупная ВРУ представляет собой небольшой завод и по размерам сопоставима с многоэтажным зданием, расход вспученного перлитового песка на её изолирование