

И. А. Архаров, В. Л. Бондаренко,
В. Ю. Шадрина

ПОЛУЧЕНИЕ НЕОНА ВЫСОКОЙ ЧИСТОТЫ МЕТОДОМ ДЕСУБЛИМАЦИИ

Представлена установка, разработанная и изготовленная на кафедре “Криогенная техника и кондиционирование” МГТУ им. Н.Э. Баумана и предназначенная для получения неона высокой чистоты. Описан и обоснован новый процесс десублимации неона из неоно-гелиевой смеси как наиболее предпочтительный при получении особо чистого газа.

High purity neon production by desublimation method / I.A. Arkharov, V.L. Bondarenko, V.Yu. Shadrina

The new separation principle of neon-helium mixture is presented. Mixture is precooled in steps to helium temperatures (about 10 K) under low pressure (1...2 bar) and then the one is condensed on the special tube surface with high contact area. Neon is extracted from the mixture in the solid phase without liquid phase that allows to receive high purity gas (neon 99,997%). The pilot unit based on this principle is described. The unit production possibility is 1 m per hour. Fig.1.

Статья поступила в редакцию 28.11.1994

Иван Алексеевич Архаров родился в 1963 г., окончил в 1986 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана и МГУ им. М.В. Ломоносова в 1988 г. Канд. техн. наук, доцент кафедры “Криогенная техника и кондиционирование” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Имеет 12 научных публикаций в области физики низких температур и теплофизики магнитных явлений.

I.A. Arkharov (b. 1963) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1986 and Lomonosov Moscow State University in 1988. Ph. D. (Eng.), ass. professor of “Cryogenics and Air Conditioning” Department of Bauman Moscow State Technical University. Author of 12 publications in the field of low temperature physics and thermal physics of magnetic phenomena.

Валентина Юрьевна Шадрина родилась в 1946 г., окончила в 1970 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Канд. техн. наук, доцент кафедры “Криогенная техника и кондиционирование” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Имеет около 20 научных трудов в области техники низких температур.

V.Yu. Shadrina (b. 1946) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1970. Ph. D. (Eng.), ass. professor of “Cryogenics and Air Conditioning” Department of Bauman Moscow State Technical University. Author of about 20 publications in the field of low temperatures technology.