

УДК 615.47:616-085

С.И. Дабахов*, Р.М. Завадских

ОАО «Завод Уралтехгаз», ул. Монтажников, 3, г. Екатеринбург, РФ, 620050

*e-mail: dsi@techgaz.ru

Г.Г. Костромитина, С.А. Наумов

ООО «Научная Корпорация «Биология Газ Сервис», ул. Большакова, 153-4, г. Екатеринбург, РФ, 620144

e-mail: scbgs@mail.ru

А.Г. Шиляев, Ю.И. Беляев

ООО ПКБ «Интехпром», ул. Июльская, 25, г. Екатеринбург, РФ, 620135

e-mail: intechprom2008@mail.ru

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КСЕНОНОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

В России активно развиваются ксеноновые медицинские технологии. Для их широкого внедрения необходимо создание эффективного оборудования. Сообщается о разработке аппарата для ксеноновой терапии. Аппарат работает по экономичному закрытому контуру. Для развития ксеноносберегающих технологий создана установка для регенерации ксенона во второй стадии технологии рециклинга. Установка позволяет извлекать ксенон, собранный в блоки его улавливания или другие устройства. Сотрудничество учёных и промышленников Урала позволяет развивать и внедрять ксеноновые медицинские технологии в практику здравоохранения.

Ключевые слова: Ксенон. Кислород. Аппарат для ингаляций. Адсорбция. Десорбция. Конденсация. Вымораживание. Жидкий азот. Рециклинг.

S.I. Dabakhov, R.M. Zavadskikh, G.G. Kostromitina, S.A. Naumov, A.G. Shilyaev, Y.I. Belyaev

THE TECHNICAL SUPPORT OF XENON MEDICAL TECHNOLOGIES

In Russia, the xenon medical technologies are actively developing. For their wide application is necessary to create an efficient equipment. There are reported about development of the apparatus for xenon therapy. The apparatus works on economical closed loop system. For the development of xenon-saving technologies are created an installation for regeneration of xenon in the second stage of recycling technologies. An installation allows to extract xenon collected in blocks of its capture, or other installations. The cooperation of scientists and industrialists of the Urals allows to develop and implement xenon medical technologies in health care practice.

Keywords: Xenon. Oxygen. Apparatus for inhalation. Adsorption. Desorption. Condensation. Freezing. Liquid nitrogen. Recycling.

1. ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время считается доказанной высокая эффективность применения ксенона в лечении широкого спектра заболеваний [1-6]. Ксенон обладает рядом уникальных свойств (аналгеник, гипнотик, противострессорный препарат, ноотроп, адаптоген, антидепрессант) и благоприятно воздействует на систему адаптации человека [3,7-9]. С учётом этих его свойств был разработан метод ксеноновой терапии (МКТ). Создана новая медицинская технология «Применение кислородно-ксеноновой смеси при боли и болевых синдромах» [10]. Для широкого внедрения метода в клиническую практику необходимо создание и развитие соответствующей технической базы. Прежде всего нужна разработка высокоэкономичной

и эффективной аппаратуры, реализация технологии рециклинга (сбор и восстановление отработанного ксенона), что позволит эффективно внедрять метод в широкую медицинскую практику. Все это требует тесного сотрудничества учёных, медиков, конструкторов и производственников.

2. АППАРАТ ДЛЯ КСЕНОНОВЫХ ИНГАЛЯЦИЙ

ООО «НК «Биология Газ Сервис» в рамках Государственного контракта № 6506р/9159 и при поддержке «Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» в 2009 г. создан стационарный аппарат для терапии ксеноном. В 2010 г. предприятие, являясь победителем конкурса «Старт 2-10-1», приступило к разработке новой мо-