

Памяти Георгия Анатольевича ГОЛОВКО

12 марта 2002 г. ушел из жизни доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники РСФСР Георгий Анатольевич Головкин.

Георгий Анатольевич учился в Ленинградском технологическом институте холодильной промышленности (ЛТИХП), который с отличием закончил в 1956 г.

Вся его дальнейшая производственная, педагогическая и научная деятельность была связана с криогенной техникой. По окончании института он начал работать на ленинградском заводе «Красный Автоген № 2» начальником кислородного и аргонного цехов. С 1957 г. и до ухода на заслуженный отдых Георгий Анатольевич постоянно работал на кафедре криогенной техники СПбГУНПТ.

Кандидатскую диссертацию защитил в 1966 г., докторскую – в 1979 г.

С 1974 до 1993 г. Г.А.Головкин заведовал кафедрой криогенной техники университета.

Он был высококвалифицированным педагогом, его лекции всегда отличались содержательностью и собирали широкую студенческую аудиторию.

Г.А.Головкин широко известен как крупный специалист в области криогенной техники не только в нашей стране, но и за ее пределами.

Под его научным руководством и при его участии разработан и внедрен в промышленность ректификационно-адсорбционный метод получения чистого аргона путем очистки его от кислорода способом низкотемпературной адсорбции на синтетических цеолитах, впервые примененный в нашей стране. На базе этого метода создан ряд криогенных установок для получения особо чистого аргона с объемной концентрацией не ниже 99,9995 %.

Георгий Анатольевич – талантливый изобретатель, ему при-

надлежит около 30 авторских свидетельств СССР и свыше 40 зарубежных патентов, выданных в США, Японии, Великобритании, во Франции и других странах.

Георгием Анатольевичем подготовлено 9 кандидатов и один доктор технических наук.

Список научных трудов Г.А.Головкина включает более 200 наименований, среди которых 2 учебных пособия с грифом Минвуза СССР и 3 монографии.

Г.А.Головкин много лет активно работал в Научном совете по адсорбции АН СССР, был членом редсовета издательства «Машиностроение» (Ленинградское отделение), научным руководителем Совета НТТМ института и членом научно-технических советов ряда организаций.

Георгий Анатольевич был неоднократным участником ВДНХ СССР, он награжден Почетным Дипломом Главного выставочного комитета, тремя золотыми и тремя серебряными медалями.

Г.А.Головкин отмечен рядом благодарностей в приказах Минвуза РСФСР, неоднократно заносился на Доску Почета института и райкома, был награжден знаком «За отличные успехи в работе» Минвуза РСФСР, а также рядом медалей.

Уйдя на заслуженный отдых, Георгий Анатольевич продолжал активно работать в области криогеники, в частности принимал участие в работах по криомедицине, проводимых рядом лечебных организаций и учреждений. До последних дней он интересовался жизнью кафедры криогенной техники, поддерживая творческие контакты с ее сотрудниками и преподавателями.

Кончина Георгия Анатольевича Головкина – это тяжелая утрата не только для его родных и близких, но и для всех тех, кому довелось работать вместе с ним и учиться у него.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОДОЛЕДЯНОЙ СМЕСИ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Охлаждаемые транспортные средства или контейнеры имеют рубашку, которая может заполняться водоледающей смесью на соответствующих заправочных станциях. Санитарная обработка проводится очень легко, поскольку в контейнере нет другого оборудования. В зависимости от типа перевозимого груза (охлажденный или замороженный) можно создавать различные температурные режимы.

J. Paul // Preprint 20th int. Congress Refrig., IIR, Sydney, 1999, AU, 1999.09.19–24, pap. № 497, 7 p.

БМИХ, 2000, № 4.

ХЛАДАГЕНТЫ, АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ R22, В СИСТЕМАХ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ТЕПЛОВЫХ НАСОСАХ

Рассмотрены 8 потенциальных заменителей R22. Рабочие характеристики хладагентов в режимах охлаждения и нагрева определяли путем компьютерного моделирования. Расход каждого хладагента подбирали так, чтобы обеспечить одинаково-

вую холодопроизводительность при расчетных рабочих условиях системы и при сохранении размера теплообменника неизменным. Влияние хладагентов на глобальное потепление определяли, исходя как из утечек (приблизительно 4 % ежегодно), так и количества CO₂, выделяющего при производстве необходимой энергии. Результаты показывают, что с точки зрения энергетической эффективности, а также влияния на глобальное потепление (TEWI) R410A обладает самыми благоприятными рабочими характеристиками.

S. Gopalnarayanan, G. D. Rolom // ASHRAE Trans./ASHRAE, Winter Meet., Chicago, IL, US, 1999, vol. 105, № 1, 1228–1234.

БМИХ, 2000, № 4, с. 17.

ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ, РАБОТАЮЩИЕ НА CO₂, ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Существующие на рынке в настоящее время теплонасосные системы не могут обеспечить нагрев воды до 60 °C без применения дополнительной системы обогрева. Однако тепловые насосы, работающие на CO₂, без труда обеспечивают эту температуру, если их коэффициент преобразования равен 4–5. Оптимальное давление для достижения максимального коэффи-

циента преобразования составляет 90...100 бар. Использование тепловых насосов для отопления позволяет утилизировать тепло отработавшего теплого воздуха, выбрасываемого из систем вентиляции. Тепловые насосы на CO₂ могут применяться также для получения горячей воды в течение всего года.

H. Halozan, R. Rieberer // Proc. IEA IZW e. V.-IIR Workshop, Mainz, DE, 1999.03.18, 12 p. БМИХ, 2001, № 4, с. 18.

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ ДЛЯ НАГРЕВА ВОДЫ

Нагрев водопроводной воды – одно из перспективных направлений использования закритического цикла на CO₂. При испытаниях опытного образца получили коэффициент преобразования, равный 4,3 при нагреве водопроводной воды с 9 до 60 °C (температура кипения 0 °C).

Расход энергии может быть снижен более чем на 75 % по сравнению с электрическим нагревом. Без особых трудностей можно получить горячую воду с температурой до 90 °C.

P. Neksa, H. Rekstad, G. R. Zakeri et al. // Proc. IEA-IZW e. V.-IIR Workshop, Mainz, DE, 1999.03.18, 14 pp. БМИХ, 2001, № 4, с. 18.