

Империя



Empire of Cold
аналитический
отраслевой журнал

МАРТ 2016

ХОЛОДОДА



BONVINI

МОРОЗИЛЬНЫЕ БОНЕТЫ
ХОЛОДИЛЬНЫЕ ШКАФЫ



8 (499) 271-33-88
(многоканальный)

Московская область,
Солнечногорский р-н.
дер. Есипово

8 (919) 998-98-30
8 (919) 998-98-27



**ДОСТОЙНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**
по реальным ценам
www.eko1.ru



The natural leader

CO₂ - Glycol NH₃ - HFC



new FHA



Vantage

FHC



FHD



www.luve.it



www.luvegroup.com



Холодильные установки для пищевой промышленности под ключ

GEA – работающий по всему миру концерн, специализирующийся на производстве техники и компонентов для производственных процессов в различных сегментах рынка: мясопереработка, молоко, склады, рыба, птица. Компания GEA в России со штатом более 350 человек осуществляет проектирование, изготовление, поставку, шеф-монтаж, пусконаладку и сервисное обслуживание промышленного холодильного оборудования на всей территории России.



Москва, 105094, ул.Семеновский Вал, 6а.
Тел.: (495) 787-20-20, факс: (495) 787-20-12, gearus@gea.com

**Всероссийский
аналитический журнал
март 2016 г.**

Издатель
ИД «ХолодИнфо»

При участии
ОАО «Росмясомолторг»,
Россоюзхолодпрома,
Союза мороженщиков России,
Международной Академии Холода

Шеф-редактор
Елизавета Леонтьева

Исполнительный директор
Евгения Эглит

Ответственный секретарь
Владимир Муравьев

Обозреватели
Елена Березовская,
Галина Климова,
Наталья Филимонова

Верстка
Дмитрий Яковлев

Адрес редакции
107014, Москва, ПК и О «Сокольники»,
4-й Лучевой просек,
пав. №5, офис 15
тел./факс: (495) 913-91-01,
(499) 268-24-95

**E-mail: holod@holodinfo.ru
www.holodinfo.ru
www.империяхолода.рф**

Издание зарегистрировано
В Министерстве РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств
массовых коммуникаций
Свидетельство ПИ № 77-12145
29 марта 2002 г.

При перепечатке ссылка
на издание обязательна



СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ГЕА | 1 |
| Росхолод | 5 |
| Холодон | 7 |
| BITZER открыл двери академии SCHAUFLEER | 9 |
| Дмитрий Корнивец | |
| Danfoss | 11 |
| Научно-техническая конференция с международным участием | 12 |
| О.Б. Цветков, Ю.А. Лаптев | |
| Компрессоры Secor для сложных условий эксплуатации | 16 |
| Илья Изотов | |
| Холодильная отрасль России — проблемы и пути их решения | 17 |
| Юрий Дубровин | |
| Наука — краеугольный камень холодильной индустрии | 20 |
| Александр Бараненко | |
| Холодильное оборудование и безопасность России (Технатон) | 22 |
| Илья Черкасов | |
| Производство «ТЕКО» возвращается в Россию | 24 |
| Устройства контроля уровня жидкости LW4 и LW5 (Emerson) | 26 |
| Федор Калашников | |
| Guentner group. Новинки. Неизменное качество. | 34 |
| Embraco | 35 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Стремительное развитие производства теплообменного оборудования TerraFrigo | 36 |
| Кирилл Кленов | |
| Надежные решения теплообмена для систем холодоснабжения (Кельвион) | 38 |
| Концепция Plug&Save воздухоохладителей LU-VE | 43 |
| 20 тысяч теплообменников за 5 лет (Альфа Лаваль) | 44 |
| Teledoor | 45 |
| Tecumseh: альтернативные хладагенты | 46 |
| Фригостар | 47 |
| Мировой рынок замороженных овощей. Замороженные овощи и грибы в России (IndexBox) | 58 |
| Дарья Бирюкова | |
| Шербеты двух групп: мороженое и замороженные десерты | 63 |
| Антонина Творогова | |
| Стенд привлёк внимание многих посетителей (Марка) | 68 |
| Елизавета Зыкина | |
| «Скайс» использует российское сырьё | 69 |
| Станислав Сорокин | |
| ТМ «Золотой петушок» расширяется (Продукты питания) | 70 |
| «Солнечные продукты»: ЗМЖ для производства мороженого | 78 |
| Маргарита Колпакова | |

ТРЕНД МИРОВОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ

Анализ, проведенный Международным Институтом Холода IIR, показывает, что по всему миру количество систем кондиционирования воздуха, охлаждения и тепловых насосов, находящихся в эксплуатации, составляет около 3 млрд ед.

Уровень мировых продаж, в настоящее время, составляет около \$300 млрд, а климатическая индустрия предоставляет работу для 12 млн человек. Установки кондиционирования воздуха и охлаждения потребляют 17% электричества от общего электропотребления во всем мире.

ejarn.com

КОМПАНИЯ SESTLUVE УВЕЛИЧИЛА ОТГРУЗКУ ПРОДУКЦИИ

Итальянская компания SEST LUVÉ, которая производит теплообменное оборудование в ОЭЗ ППТ «Липецк», в 2015 г увеличила отгрузку продукции по отношению к предыдущему году на 30,2%: в 2014 г — на 625 млн руб, в 2015 г — на 814 млн руб. В 2015 г компания получила прибыль в размере 105,1 млн руб (по итогам 2014 г SestLuvé понесла убытки в 45,2 млн руб).

ООО «СЭСТ-ЛЮВЭ» — дочернее предприятие итальянской компании SEST SpA, которой принадлежит 95% долей предприятия. В группу Sest входят SEST LUVÉ SpA (Италия), SEST LUVÉ Polska (Польша) и основанное в 2006 г ООО «СЭСТ-ЛЮВЭ» (Россия).

ООО «СЭСТ-ЛЮВЭ» производит испарители и конденсаторы для охлаждаемых прилавок, камер и витрин магазинов и супермаркетов. Первая очередь завода была запущена в эксплуатацию в 2007 г, в 2011 г в строй вступила вторая очередь, в 2015 г — третья.

abireg.ru

В АДЫГЕЕ ЗАВЕРШАЕТСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО ДВУХ МУЛЬТИТЕМПЕРАТУРНЫХ СКЛАДОВ

В Адыгее завершается реализация инвестиционного проекта по созданию двух логистических центров в Теучежском р-не, возле Адыгейска. Их открытие планируется во II и III кв. 2016 г. Распределительные центры принадлежат X5 Retail Group и позволят обслуживать магазины компании в Краснодаре и соседних городах. В их состав войдут сухой отапливаемый склад, помещения для хранения замороженных и охлажденных продуктов. В два проекта вложено более 983 млн руб. Строительство оптово-распределительного центра общей площадью 34 311 м² планируется завершить в III кв. 2016 г.

yuga.ru

НОВЫЙ ЛОГИСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС X5 RETAIL GROUP

В феврале 2016 г в п. Шушары Ленинградской обл. X5 Retail Group открыл современный логистический комплекс, который будет способствовать повышению товарооборота местных поставщиков сразу нескольких областей Северо-Западного федерального округа услугами розничной торговли.

Проект для РЦ подготовила и успешно реализовала компания «Олекс Холдинг», в котором было уделено особое внимание выносному холоду. В результате получена холодильная система без существенного удорожания на базе компрессоров BITZER с минимальными энергозатратами.

Конструкторами завода «Агрегат» были спроектированы компактные и удобные в обслуживании ЦХМ согласно ТЗ заказчика. Поставка включила в себя многокомпрессорные агрегаты на базе компрессоров BITZER холодильной мощностью 116, 234 и 645 кВт.

agregatref.ru

«ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ» НА «ПРОДЭКСПО-2016»

По итогам конкурса «Лучший продукт» ГК «Продукты Питания» получила награды: золотые медали — за полуфабрикаты «Филе грудки цыпленка в панировке» ТМ «Золотой Петушок» и за кулинарные изделия «Наггетсы из мяса цыпленка традиционные» ТМ «Золотой Петушок»; серебряные — за блюдо кулинарное «Лазанья Болоньез» ТМ «Российская Корона» и за полуфабрикат «Снэки картофельные» ТМ «Золотой Петушок».

Бронзовая медаль — за готовое блюдо «Бефстроганов с гречкой» ТМ «Российская Корона».

Соб. инф.

ЗОЛОТО КОМПАНИИ «ЭФКО»

Ингредиенты ГК «ЭФКО» получили золотые медали в двух профессиональных конкурсах выставки «Продэкспо-2016».

Холдинг представил инновационную разработку — заменитель молочного жира Ecocheese, победивший в номинации «Инновации и технологии». Продукт выпускается в соответствии с ТУ 9142-055-57710951-2013 «Заменители молочного жира. Технические условия» и полностью соответствует требованиям ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию».

Кроме того, в рамках конкурса «Лучший продукт» еще 3 ингредиента «ЭФКО» — маргарин для выпечки песочного теста МТ «Экопай TF 1404-32» с массовой долей жира 82%, заменитель масла какао нетемперированного типа «Эколад 1101-33» и заменитель молочного жира «Эколакт TF 1903-33» — получили золото.

Соб. инф.

КОМПАНИИ «ДАНФОСС» И «РИДАН» ОБЪЕДИНИЛИСЬ

В январе 2016 г начался процесс интеграции теплового направления бизнеса нижегородской компании «Ридан», крупнейшего отечественного производителя пластинчатых теплообменников, в структуру компании «Данфосс». Это позволило холдингу увеличить локализацию своего производства до 50%. Кроме того, усилив свою производственную базу за счет мощностей «Ридан», «Данфосс» становится одним из лидеров отечественного рынка теплообменного оборудования.

Еще в 2007 г «Данфосс» произвел инвестиции в нижегородскую компанию с целью увеличения своей доли на рынке теплообменного оборудования, модернизации производства и усиления сбытовой сети.

— Выбор был сделан не случайно: «Ридан» является одним из ведущих отечественных производителей наиболее качественного теплообменного оборудования. В России продукция компании хорошо известна, она всегда была заслуженно популярна. Мы в течение длительного времени использовали нижегородскую производственную площадку для сборки теплообменников, входящих в состав наших продуктов. Бренд «Ридан» сохранится — значительная часть продукции завода будет и впредь выпускаться под этой мар-

кой. Более того, мы планируем расширять ассортиментную линейку бренда, — комментирует Михаил Шапиро, генеральный директор компании «Данфосс».

danfoss.ru

«МАГНИТ» ОТКРЫВАЕТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР В ДМИТРОВЕ

По данным Министерства потребительского рынка и услуг Московской области, склад площадью около 59 тыс м² обошелся ритейлеру в более чем 2,5 млрд руб. Новый логотип будет обслуживать более 600 торговых объектов сети «Магнит» на территории Москвы и Московской области.

В состав нового комплекса вошли склад хранения в естественных условиях, склад со встроенными холодильными камерами и камерами дозревания бананов, административно-бытовой корпус, цех по переработке вторсырья, здание автотранспортного предприятия с ремонтной зоной и мойкой, топливно-заправочный и контрольно-технический пункты.

logistic.ru

«ТЕРМОКУЛ» ОСНАЩАЕТ БЕЛГОРОДСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ

Белгородский агропромышленный комплекс «ПРОМАГРО» готовится к запуску весной 2016 г первой очереди инновационного мясокомбината, на котором планируют выпустить собственную линейку полуфабрикатов.

Речь идет о цехе убоя проектной мощностью 240 голов в час, а также цехе термической обработки вместимостью 5,5 тыс туш свиней. До июля завод общей площадью в 16 тыс м² проработает в тестовом режиме, а на максимальные производственные объемы выйдет в 2017 г. Во вторую очередь агрохолдинг введет в эксплуатацию цех глубокой переработки свинины, где будет изготавливаться широкая линейка полуфабрикатов в индивидуальной упаковке.

В работе над запуском второго мясокомбината АПК «ПРОМАГРО» задействованы специалисты из Германии, Финляндии и России. По прогнозам, его производительность будет в 4 раза выше, чем у уже имеющегося завода. Основа технологической линии предприятия (от загрузки до вывода конечного продукта) будет представлена оборудованием немецкой компании BANSS, а монтаж линии вакуумного транспортирования отходов выполняет финская MariMatic. Отечественная компания «Термокул» устанавливает на предприятии специальные камеры шоковой заморозки, позволяющие дольше сохранять полезные качества продуктов.

abireg.ru

НОВАЯ ЛИНЕЙКА ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ COLDLINE

Итальянская фабрика Coldline представила новую линейку профессионального холодильного оборудования. Шкафы шоковой заморозки Coldline позволяют быстро охлаждать, снижая потери веса в результате испарения. Благодаря шкафу VISION, срок хранения продуктов увеличивается и сохраняются без изменений форма, аромат и вкус приготовленных блюд.

Аппараты Coldline полностью выполнены из нержавеющей стали AISI 304, имеют электронную панель управления, и работают при температуре окружающей среды до +43°С. Выполняют шоковую заморозку, замораживание, хранение, расстойку и размораживание благодаря технологии динами-

ческого управления температурой, интенсивностью вентиляции и уровнем влажности.

Шкафы шоковой заморозки уже стали привычным оборудованием в кондитерских цехах, но традиционная модель используется в дневное время, а ночью она простаивает. VISION позволяет загружать оборудование в течение суток, гарантируя быструю окупаемость инвестиций: шоковая заморозка и обычное замораживание в дневное время, размораживание или расстойка теста в ночное, за исключением операций, не связанных с производством и снижением издержек на персонал.

i-mash.ru

«МИРАТОРГ ЗАПАД» АКТИВИЗИРУЕТ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

Агропромышленный холдинг «Мираторг» сообщил о начале реализации проекта по замещению импортных компонентов и оборудования отечественными. Мероприятия проекта позволят, по данным компании, сэкономить более 300 млн руб по итогам работы в 2016 г.

Высокотехнологичный завод «Мираторг Запад» в Калининграде производственной мощностью 80 тыс т замороженных полуфабрикатов и готовых блюд в год последовательно увеличивает закупки у отечественных производителей. По некоторым позициям импорт удалось заместить на 25-30% без потери качества конечного продукта.

Компания инвестирует в расширение и повышение эффективности производства, модернизацию линий и оптимизацию бизнес-процессов. «Мираторг-Запад» закупает запчасти и детали для оборудования, тару, упаковку и ингредиенты для производства готовых полуфабрикатов и готовых блюд.

«Наша задача найти российских производителей, способных изготавливать продукцию, аналогичную зарубежной по качеству, — комментирует задачи на 2016 г. Жанна Малькова, генеральный директор «Мираторг Запад». — Это позволяет сократить компании затраты, повысить надежность поставок, которые не зависят от колебания курса валют и поддержать реальные российские предприятия. Конечно, говорить о полном переходе на продукцию отечественных производителей пока рано — многие детали и компоненты просто не производятся в нашей стране, но мы уверены, что спрос рождает предложение и тенденция импортозамещения будет усиливаться».

ruwest.ru

СИСТЕМА OXYREDUCT ДЛЯ СКЛАДА ГЛУБОКОЙ ЗАМОРОЗКИ

Автоматизированный низкотемпературный высокостеллажный склад компании Preferred Freezer Services в Америке (штат Вашингтон) является вторым по величине в мире. На складе ежегодно хранится около 1 млн т замороженных продуктов.

На рынке противопожарной защиты США доминируют технологии традиционного спринклерного тушения. Однако ущерб, который причиняет вода при тушении низкотемпературного склада, огромен. Даже если вес льда не обрушит здание, простой и срыв поставок гарантирован. «Наш склад работает 24 часа в сутки, и мы не можем позволить себе простой», — говорит Бёрни Тейлор, генеральный директор Preferred Freezer Services.

Поэтому компания выбрала европейскую технологию активного предотвращения пожаров OxyReduct компании WAGNER (Германия). Решающим стало то, что система предотвращения пожаров OxyReduct учитывает особенности рисков в складах-холодильниках. Принцип ее работы состоит в постоянном поддержании пониженной концентрации кислорода благодаря подаче азота, который производится на месте из атмосферного воздуха.

preferredfreezer.com

СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС «СОВМОРТРАНСА» В МОСКВЕ

В 2015 г к широкому спектру услуг, которые АО «Совмортранс» предоставляет своим клиентам, добавилась еще одна — складская логистика. Новое направление деятельности оказалось востребованным: к началу 2016 г компания уже успешно управляла 5 складскими комплексами в Московской области, а также в Ростове-на-Дону. В январе этот список пополнил еще один складской комплекс, расположенный на юге Москвы между Варшавским и Каширским шоссе.

Этот склад оборудован морозильными камерами, температурный режим которых может достигать -22°C, общая площадь комплекса — более 140 тыс м². Как и на других площадках, в Москве «Совмортранс» будет оказывать комплексную логистическую услугу, включающую в себя транспортировку, комплектацию, ответственное хранение продукции, а также последующую доставку со склада конечному получателю. В отличие от профильных логистических операторов «Совмортранс» применяет более гибкий и сба-

лансированный подход к формированию тарифов в рамках контрактов ответственного хранения грузов. На всех складах компании развернута полнофункциональная и адаптируемая под различные требования система управления складом (WMS), а уровень услуг, которые компания оказывает своим клиентам, неизменно соответствует мировым стандартам качества лидеров логистического рынка.

«Выход на рынок предоставления складских услуг для «Совмортранса» — это часть процесса организации сквозного сервиса, который в последние годы является для компании стратегическим приоритетом», — отмечает генеральный директор компании Олег Хайтаров.

«СЛАВИЦА» НАРАЩИВАЕТ ВЫПУСК МОРОЖЕНОГО

В апреле челнинская «Славица» запустит дополнительно третью линию производства мороженого. Новое оборудование будет поставлено из Китая. В общей сложности такое обновление обойдется компании в 300 млн руб.

В настоящее время фабрика выпускает 240 т продукции в месяц. После того, как введут в эксплуатацию молокоприемник и третью производственную линию, это количество утроится — до 740 т.

Производство на площади в 1300 м² было открыто в Набережных Челнах в апреле 2015 г. Мороженое выпускается также и Красноярске, ассортимент достигает 79 наименований. В настоящее время «Славица» реализуется через собственные киоски, часть через местных ритейлеров. В планах компании — войти в федеральные сети.

chelny-biz.ru

РАСШИРЯЕМ ГОРИЗОНТЫ



InterCold
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

С ПРИМЕНЕНИЕМ
НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ





РОСХОЛОД
Федеральный дистрибутор
холодильного оборудования

Бесплатный федеральный номер:
8-800-200-31-30 E-mail: rosholod@man-el.ru

Встретимся: 
www.rosholod.org



THERMO KING ПРОДВИГАЕТ НОВЫЙ ХЛАДАГЕНТ R452A

Компания Thermo King начала активное продвижение хладагента с низким потенциалом глобального потепления (ПГП) R452A для замены R404A.

В конце прошлого года Thermo King заявил, что R452A будет использоваться в качестве стандартного хладагента для всех новых грузовиков и прицепов. Сейчас компания активно предлагает заказчикам переход на новый хладагент с ПГП равным 2140, что составляет примерно половину ПГП R404A.

Новый хладагент от Chemours, также известный как Opteon XP44, может быть заправлен в систему без потерь для холодопроизводительности и без необходимости менять какие-либо компоненты, кроме того, это позволит экономить топливо. Компания Thermo King одобряет такую замену и не будет предъявлять своим клиентам никаких претензий.

Дилеры Thermo King были обучены и сертифицированы по соответствующим требованиям F-gas regulation, они имеют достаточную техническую квалификацию для замены хладагента во всем парке транспортных средств.

«Это экономически выгодное и легко реализуемое решение. Мы не запатентовали его, так что вся наша индустрия может с успехом его использовать, — говорится в рекламном буклете компании. — Доступно для всех грузовиков и прицепов. Это лучшее решение и оно работает, мы это доказали».

coolingpost.com

**ОБУЧАЮЩИЙ СЕМИНАР
ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОРОЖЕНОГО**

Специалисты холдинга «Солнечные продукты» организовали и провели на Саратовском жировом комбинате обучающий семинар для профессионалов отрасли мороженого, в которых приняли участие более 20 специалистов из разных регионов России.

В рамках мероприятия участники посетили производство, ознакомились с ассортиментом жиров SolPro для мороженого и молокосодержащих продуктов, побывали в органолептической лаборатории, где гостей обучили основным принципам дегустации жиров и маргаринов на вкусоароматические особенности. Сотрудники холдинга «Солнечные продукты» рассказали о технологических аспектах производства мороженого с использованием ЗМЖ торговой марки SolPro, а также организовали дегустацию различных видов мороженого, изготовленного специально для посетителей с применением жировой продукции холдинга.

«Для нас важно не только произвести качественную продукцию, продать ее в нужном объеме, но и научить клиентов правильно ее использовать. Это забота и о наших партнерах, и о конечном потребителе, который должен захотеть купить продукт с нашими ингредиентами вновь. Именно поэтому обучающие семинары — хорошая традиция холдинга», — отметила директор B2B департамента Наталия Корой.

Соб. инф.

**НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ
ПОСТРОЯТ ХОЛОДИЛЬНО-СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС**

На Дальнем Востоке построят холодильно-складской комплекс для одновременного хранения до 50 тыс т продукции. Уже определено место на мысе Назимова во Владивостоке, куда можно подвести железнодорожную ветку.

Планируется строительство завода по производству филе минтая мощностью 65 тыс т филе в год. В планах к 2020 г будет обрабатываться и реализовываться около 200 тыс т сырья, что позволит перенаправить на переработку в Россию около 30% экспортируемой сейчас в Китай продукции из минтая низкой степени переработки.

Сделана заявка на строительство завода по производству замороженных полуфабрикатов (рыбных палочек и порций) общей мощностью 36 тыс т продукции в год, в том числе для обеспечения нужд государственных закупок по линии Минобороны, МЧС, Госрезерва. Таким образом, будет сформирован полный цикл переработки минтая — основного промышленного объекта российского рыболовства.

vladnews.ru

**ИСПАНИЯ НАРАЩИВАЕТ ПРОИЗВОДСТВО
ЗАМОРОЖЕННЫХ ОВОЩЕЙ**

Испания уверенно наращивает объемы производства замороженных овощей, сообщает проект «АПК-Информ: овощи и фрукты» со ссылкой на сайт FreshPlaza.

Согласно данным Испанской ассоциации производителей замороженных овощей (ASEVEC), эта продукция в последние несколько лет пользуется повышенным спросом как на внутреннем рынке Испании, так и со стороны экспортеров, что стимулирует перерабатывающие предприятия наращивать объемы производства.

fruit-inform.com

**ВЛАДЕЛЕЦ CARRIER
ДОГОВАРИВАЕТСЯ О СЛИЯНИИ С HONEYWELL**

Американские компании — UTC (владелец производителя кондиционеров Carrier) и Honeywell — ведут переговоры о слиянии в одно предприятие с объемом продаж \$94 млрд в год.

В официальном заявлении американской компании говорится, что Honeywell видит значительные преимущества в объединении, и не в последнюю очередь благодаря потенциальной экономии \$3,5 млрд на издержках.

Дело в том, что спад спроса на продукцию вынудил обе компании на решительные шаги по реструктуризации и сокращению расходов. Слияние позволит оптимальнее снизить издержки, в частности уменьшить нагрузку на фонд оплаты труда. В результате компании при сохранении уровня продаж рассчитывают добиться повышения маржинальности бизнеса.

topclimat.ru

**В КИТАЕ ВОЗВОДЯТ
ГИГАНТСКИЙ РЫБНЫЙ ХАБ**

В китайском порту Дунцзякоу планируется построить крупнейший в Северо-Восточной Азии морозильный складской комплекс для импорта рыбы и морепродуктов. Инвестиции в проект составят около \$4 млрд.

Порт сможет принимать рыболовные суда водоизмещением до 8 тыс т. Кроме холодильных складов там будут располагаться международный торговый центр по продаже морских продуктов, центр марикультуры и другие сооружения. На первой стадии построят 450 тыс м² складов, рыбоперерабатывающий комплекс мощностью 100 тыс т продукции в год, новые пирсы, зоны обслуживания судов, офисные здания, логистическую зону и др.

Торговый центр оснастят специальной беспроводной электронной системой для автоматизации аукционов по продаже рыбы. Ожидается, что после выхода комплекса на полную мощность в нем будет ежегодно реализовываться до 3 млн т водных биоресурсов суммарной стоимостью около \$8,3 млрд.

Общая вместимость складских помещений должна составить 600 тыс т — это крупнейший подобный проект в Северо-Восточной Азии. При этом 100-150 тыс т рыбы и морепродуктов можно будет хранить при очень низкой температуре.

Некоторые сооружения предполагается возвести уже в течение двух лет. После введения в строй объектов первой очереди начнутся торги, объем которых должен составить не менее 1 млн т рыбы и морепродуктов в год (около \$2,3 млрд).

Fishnews

В США ТРЕБУЮТ САНКЦИЙ ПРОТИВ R134A ИЗ КИТАЯ

Американские производители и поставщики холодильных агентов обратились в суд с антидемпинговым разбирательством относительно китайского импорта R134a. Они настаивают на больших материальных убытках, которые наносят отрасли США постоянно растущие объемы дешевого китайского импорта.

Поставки холодильного агента R134a из Китая с 2013 по 2015 гг выросли, по некоторым оценкам, более чем на 35% и сейчас продолжают рост. В указанном иске, который был подан в Министерство Торговли США, свидетельствуется о демпинговой разнице от 150% до более чем 200%.

В прошлом году уже подавалась похожая антидемпинговая петиция против китайского импорта целого ряда гидрофторуглеродов и гидрофторуглеродных смесей, включая R410A, R404A и R32. В своем предыдущем решении Министерство Торговли США приняло антидемпинговую пошлину в размере 210%.

«Китай создал впечатляющие мощности по производству гидрофторуглеродной продукции для удовлетворения спроса на собственном рынке, а также полного четырехкратного замещения соответствующей американской отрасли», — говорится в петиции обращенной к USITC. — Без прекращения дискриминационной торговой практики, промышленность США не сможет продолжать активное инвестирование в местное производство холодильных агентов».

planetaklimata.com.ua

КОНДИЦИОНЕРЫ CARRIER

На российский рынок начинаются поставки новых крышных кондиционеров Carrier серий 50TCM и 50TJM холодопроизводительностью 19-88 кВт.

В них используются электронагреватели и два спиральных компрессора. Кондиционеры соответствуют стандарту ASHRAE по значениям энергоэффективности EER (до 12,5). Они выпускаются в версиях с алюминиевыми, медными и окрашенными теплообменниками, с вентиляторами требуемой мощности и расхода воздуха, а также в антикоррозионном исполнении. А RTU Open контроллер позволяет подключить его к существующему широкополосному (скоростному) оборудованию без использования адаптеров и шлюзов.

airweek.ru

Холодон

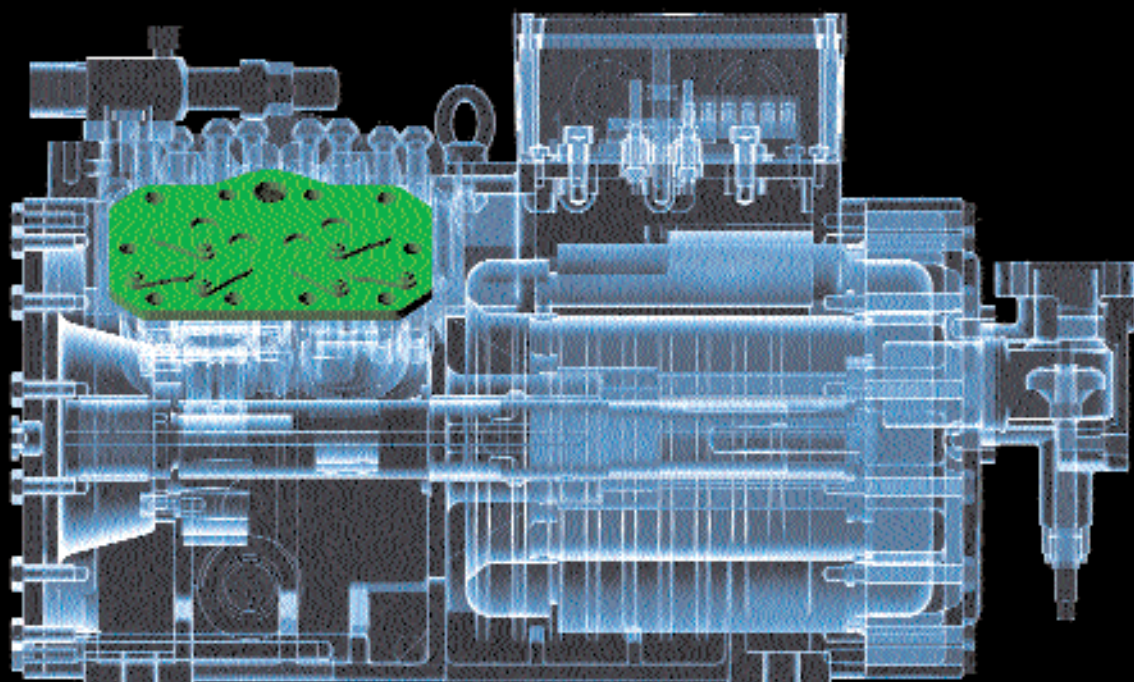
Медные трубы.
Фитинги под пайку.
Теплоизоляция.

Хладагенты
R134, R404, R407,
R410, R507, R141b CN.
Масла для холодильной техники.

Инструмент для сервиса
и монтажа.
Расходные материалы.
Автоматика.

Наши адреса:
г. Одиночка, ул. Восточная, д.16, стр.1
г. Казань, ул. Аделя Кутуя, д.130
г. Ульяновск, ул. Урицкого, д.23Б
г. Набережные Челны, пр-кт им. Мусы Джалиля, д.28/2
г. Йошкар-Ола, ул. Ситовьина, д. 18

Москва: +7 (495) 869-30-26
Казань: +7 (843) 210-30-20
Ульяновск: +7 (8422) 27-00-24
Набережные Челны: +7 (8552) 74-74-28
Йошкар-Ола: +7 (8362) 30-44-22
www.holedon.ru



ECOLINE

**ЕЩЕ БОЛЬШЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ.
ДЛЯ САМОЙ ШИРОКОЙ
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ.**



Многофункциональные поршневые компрессоры всеобъемлющий модельный ряд серии ECOLINE оптимизирован для большинства современных хладагентов, включая R134a. Эти компрессоры отличаются повышенной холодопроизводительностью, повышенным COP и расширенной областью применения. Для Вас это означает еще большую эффективность и разнообразие использования. Узнайте больше о нашей продукции на www.bitzer.ru



DAS HERZ DER FRISCHE

BITZER ОТКРЫЛ ДВЕРИ АКАДЕМИИ SCHAUFLENER

Дмитрий КОРНИВЕЦ,
представитель «БИТЦЕР СНГ»
в Санкт-Петербурге



На торжественной церемонии открытия присутствовали известные ученые, политические и общественные деятели, а также руководство компании BITZER. Памятную ленточку разрезали г-жа Мюнх Шауфлер, являющаяся Председателем Административного совета BITZER SE и Председателем Совета попечителей фонда SCHAUFLENER FOUNDATION и г-н Рольф Энгельгардт из Федерального Министерства окружающей среды, охраны природы, строительства и ядерной безопасности.

Директор Академии SCHAUFLENER Фолькер Штамер в своей приветственной речи сказал с воодушевлением, что с открытием этого центра у компании BITZER ГмБХ появились выдающиеся возможности проводить частые интенсивные обучения большого количества специалистов со всех уголков света, используя для закрепления практических навыков реальные установки с компрессорами «БИТЦЕР». Более того, через новую Академию SCHAUFLENER компания рассчитывает углубить свои близкие и конструктивные отношения с профильными школами и университетами, имеющими специализацию в холодильной области. Это помогает сделать молодых людей энтузиастами инновационных технологий с раннего возраста.

Трехэтажное здание Академии SCHAUFLENER было спроектировано как многофункциональное и инновационное сооружение. Теперь, помимо основного назначения, оно также является новым главным входом и представительным приемным отделением для всего производственного и логистического

В начале марта этого года состоялась торжественная инаугурация нового международного учебного центра компании BITZER GmbH. Центр получил название Академия SCHAUFLENER в честь недавно ушедшего от нас почетного сенатора г-на Петера Шауфлера, который долгие десятилетия был владельцем и руководителем BITZER.

комплекса BITZER. Благодаря своей десятиметровой высоте и впечатляющему внешнему виду с ажурными застекленными фасадами здание стало для всех строений в промзоне уникальной архитектурной доминантой.

Произошло и топографическое изменение этого региона с учетом значительного капитального строительства, начатого несколько лет назад. На картах промышленной зоны Роттенбург-Эргенцинген появилась новая улица Peter-Schaufler-Strasse, также названная в честь г-на Петера Шауфлера еще при его жизни в знак уважения его заслуг. Домом №3 по этой улице является здание Академии SCHAUFLENER.

В новом здании учебного центра общей полезной площадью 1500 м² имеется пять аудиторий для теоретических занятий и три помещения для практического обучения. Такая планировка позволяет проводить несколько учебных семинаров одновременно. При необходимости, три учебных комнаты могут быть объединены в один большой лекционный зал, в котором может разместиться до 120 человек.

Для плодотворной работы персонала Академии SCHAUFLENER в здании находится офис для преподавателей, а также столовая на 110 мест для участников учебных семинаров, и сотрудников Центра компетенции винтовых компрессоров «БИТЦЕР».

Сейчас, когда все помещения и системы здания Академии SCHAUFLENER функционируют в расчетном режиме, можно утверждать, что в южной Германии, в промышленной зоне Роттенбург-Эргенцинген построено сооружение, вобравшее в себя все передовые разработки современного домостроения. Работаящие в здании системы позволяют оптимально аккумулировать и расходовать как возобновляемую солнечную энергию, так и электроэнергию, получаемую из национальных сетей, а также производимую собственной мини ТЭЦ.

Энергетическая концепция здания предусматривает самое оптимальное получение тепла для обогрева помещений в холодное время года и их кондиционирования летом. Для этого используются следующие источники:

- мощный реверсивный тепловой насос, используемый как для отопления, так и для охлаждения,
- система рекуперации бросового тепла конденсации технологического chillera, охлаждающего хладагент для испытательных стендов Центра компетенции и демонстрационных объектов центра обучения,
- расположенный ниже уровня первого этажа закрытый бетонный резервуар с водой и льдом, в котором в зависимости от сезона поддерживается температура от -4°C до 20°C,





- расположенный на крыше здания солнечный коллектор, в котором циркулирующий агент нагревается, поглощая солнечную энергию,

- ТЭЦ блочного типа для производства тепла и электроэнергии.

Все эти элементы связаны в единую структуру, мониторинг функционирования и регулирование которой осуществляется единой системой управления по схеме «умный дом». Такая концепция еще раз подчеркивает известное кредо компании BITZER ГмбХ производить самое энергоэффективное оборудование, эксплуатация которого вносит свой весомый вклад в сохранение климата на Земле.

Необходимость строительства нового большого учебного центра, в котором можно не только получить теоретические знания, но и обрести практические навыки настройки, пусконаладки и сервисного обслуживания различных современных холодильных установок с компрессорами БИТЦЕР стало особенно очевидной руководству компании в последние годы. Стремительное разрастание географии поставок оборудования BITZER, в том числе и на новые рынки, требует продуктивного обучения местных специалистов. Холодильные и сервисные инженеры со всего мира теперь смогут приехать в Роттенбург-Эргенцинген в Академию SCHAUFLEER и пройти интенсивное обучение по наиболее востребованным сегодня темам.

Регулярное профессиональное обучение требуется также и опытным специалистам-холодильщикам. Необходимость эта диктуется стремительно изменяющимся и год от года усложня-

ющимся холодильным оборудованием, для которого разрабатываются новые хладагенты, а также все более сложная электроника систем управления и мониторинга. В немалой степени необходимость производить и эксплуатировать инновационное высокоэффективное холодильное оборудование на экологических хладагентах с низким энергопотреблением побуждают принятые в последние годы различные правительственные директивы стран ЕС, США, Австралии и др. — F-Газ Регулирование, Директива Ecodesign, др.

Руководство компании BITZER уверено, что Академия SCHAUFLEER внесет значительный вклад в распространение компетентного применения новаторских технологий охлаждения и кондиционирования. Обучающиеся в ней проектировщики, монтажники, сервисные специалисты и операторы холодильных установок получают необходимые навыки, которые позволят им справляться с растущими требованиями своих повседневных задач. Несомненно, что современные технологии действительно надежны и эффективны, только если они используются правильно. Наличие в штате компетентных специалистов является абсолютной предпосылкой для надежного и эффективного функционирования систем охлаждения и кондиционирования.

В немалой степени эффективному обучению в центре будет способствовать его близость как непосредственно с заводом по производству винтовых компрессоров BITZER, так и с Центром компетенции, где происходит разработка и доводка всех новых образцов винтовых и спиральных компрессоров BITZER.

На всех демонстрационных учебных холодильных установках в центре обучения также используются современные компрессоры BITZER.

В Академии SCHAUFLEER семинары проводятся по опубликованному на

сайте www.bitzer.de индивидуальному графику для малочисленных групп по следующим темам:

1. Обучение по докритическим и транскритическим системам на CO₂ (два отдельных курса) с теоретической частью и практическими тренингами на действующих установках. Дается подробная информация по компрессорам BITZER докритических и транскритических серий, схемам установок, системам защиты и управления, вводу в эксплуатацию.

2. Обучение по аммиачным системам с теоретической частью и практическими тренингами на действующей установке с новейшим и самым большим аммиачным винтовыми компрессорами BITZER открытого типа OSKA95103-K и горизонтальным маслоотделителем OAHС65051A.

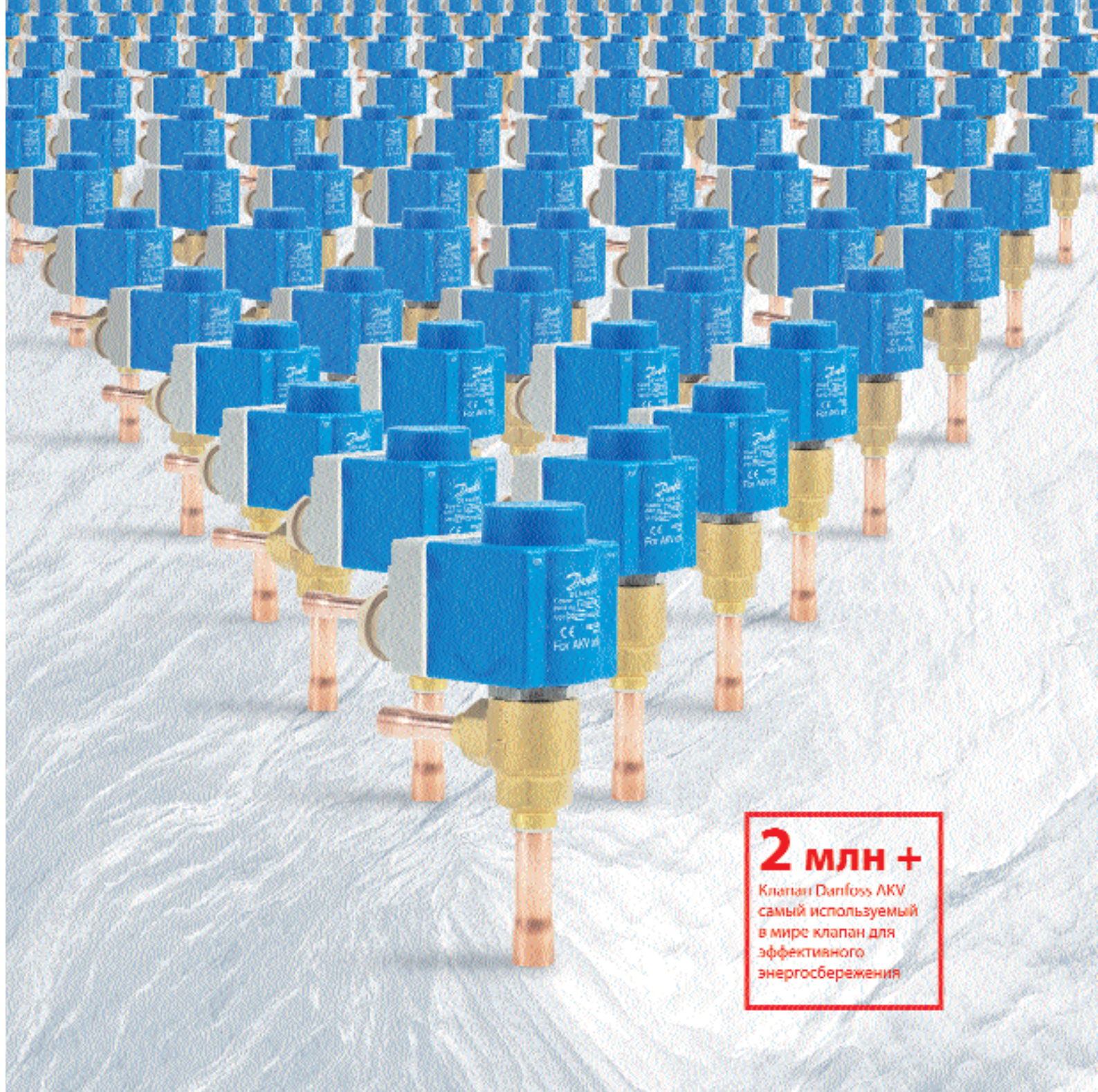
3. Обучение по частотному регулированию компрессоров BITZER. Дается подробная информация по поршневым компрессорам BITZER VARISPEED, винтовым компрессорам серии CSV, а также по внешним частотным инверторам VARIPACK. Практические навыки слушатели закрепляют на реальном чиллере с винтовым компактным компрессором со встроенным инвертором CSVH26.

4. Обучение по холодильным системам с хладагентами-углеводородами: пропан, пропилен и др. Дается подробная информация по поршневым и винтовым компактным компрессорам BITZER серий «Р», схемам установок, системам защиты и управления, вводу в эксплуатацию.

Все обучения проводятся на английском языке. Любой инженер из любой страны, владеющий английским языком в достаточной степени, чтобы продуктивно пройти такое обучение, может самостоятельно на сайте оставить заявку на участие в обучении в удобные выбранные даты.

Периодически по предварительным заявкам от региональных представительств BITZER проводятся обучения с переводом на другие национальные языки, в том числе и на русский.

Если Вы хотите пройти обучение по какой-то из вышеперечисленных тем в Академии SCHAUFLEER, но не вполне уверены в своем английском, то отправляйте свои заявки в представительство «БИТЦЕР СНГ». По мере комплектования групп будут организованы обучения с переводом.



2 млн +

Клапан Danfoss AKV
самый используемый
в мире клапан для
эффективного
энергосбережения

Более 2 миллионов **клапанов AKV**,
совместимых с самой современной системой
мониторинга **ADAP KOOL®**, работают
в проектах Food Retail по всему миру.

Подробнее информация на сайте
www.danfoss.ru

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Тенденции и приоритеты выбора экологически безопасных и энергоэффективных рабочих веществ индустрии холода

О.Б. ЦВЕТКОВ, Ю.А. ЛАПТЕВ, Университет ИТМО

В Институте холода и биотехнологий (ИХиБТ) Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики (Университет ИТМО) 3 февраля 2016 г прошла научно-техническая конференция с международным участием «Энерго- и экологически эффективные рабочие вещества в технологиях генерации холода и теплоты».

Организаторы конференции: Международная академия холода (МАХ), рабочая группа «Свойства хладагентов и теплоносителей» Национального комитета по теплофизическим свойствам веществ РАН, ИХиБТ Университета ИТМО. Генеральные спонсоры конференции: ЗАО «Инженерные системы охлаждения», ООО «А и Т» и «Инженерный центр энергоэффективных холодильных технологий и автоматики» (Санкт-Петербург).

В конференции участвовали организации и высшие учебные заведения: ГНУ «Объединенный институт энергетических и ядерных исследований — Сосны» Национальной академии наук Беларуси, Алматинский технологический университет (Казахстан), Одесская государственная академия пищевых технологий (Украина), Кельнский университет (Германия), Нантский университет (Франция), Технологический университет Локосса, Университет Абомей-Калави (УАС) (оба — Республика Бенин), Забайкальский государственный университет (Чита), Астраханский технический университет, ОАО «НПП «Старт» (Великий Новгород), ФГБНУ ВНИХИ, Московский машиностроительный университет (МАМИ), ООО «Ривс-маш», НИУ МЭИ (ТУ), ОАО «Красная Звезда» (все — Москва), ОАО «Гипрорыбфлот», ФГУП «Российский научный центр «Прикладная химия», НИУ СПбПУ, Университет ИТМО (все — Санкт-Петербург), преподаватели, научные сотрудники, аспиранты, докторанты, магистранты и бакалавры старших курсов.

Приветствуя участников конференции, директор Института холода и биотехнологий Университета ИТМО, Президент МАХ Бараненко А.В. отметил, что техника искусственного холода с годами играет еще более значимую роль в жизни человечества. Многие судьбоносные технологии не могут быть реализованы без низких температур. Появились новые, альтернативные парокомпрессорному технологии охлаждения, основанные на электро- и магнитокалорическом эффектах, термоэлектрическом, термоакустическом охлаждении и др.

Институт холода и биотехнологий Университета ИТМО, Рабочая группа «Свойства хладагентов и теплоносителей» Национального комитета РАН и Международная академия холода на своих ежегодных конференциях, которые проходят в нашем городе почти 35 лет, постоянно рассматривают актуальные проблемы низкотемпературной техники, в частности, переход в нынешних условиях на экологически безопасные и энергетически эффективные рабочие вещества.

С докладом «СОП-21. Иного не дано» выступил Цветков О.Б. (Университет ИТМО). В декабре 2014 г прошло заседание 20-й сессии сторон (СОП-20) при Рамочной конвенции ООН в Лиме (Перу). 21-я сессия сторон (СОП-21) прошла в рамках Климатического саммита в декабре 2015 г (Париж). Эти два события могут стать ключевыми, определяющими на десятилетие развитие техники низких температур, прежде всего, в плане рабочих веществ, влияющих на процессы глобальных климатических изменений.

С 2020 г практически уходят из обращения озоноразрушающие хладагенты R21, R22, R123, R124, R141b, R142b. К 2031 г Европа планирует расстаться с любым хладагентом, потенциал глобального потепления которого превышает 150 (GWP>150). До 2025 г Евросоюз еще разрешил применение

хладагентов с $GWP \leq 2500$. Исчезают из обращения R134a, R125, R404A, R407C, R507A, R410A, в перспективе даже R32. Настало время гидрофторолефинов R1336mzz, R1234yf, R1234ze, R1233zd, потенциал глобального потепления которых в ряде случаев меньше единицы. Освоено производство смесевых хладагентов на их базе: R513A, L41, L41b, R448A, R449A, R450A и др.

Кандидат на ретрофит R22 — R438A с парниковым эффектом, равным 2265, пожароопасностью и температурным глайдом 6,19°C, а также R32, R290 и смеси R32 с гидроолефинами.

Турбулентности с хладагентами в индустрии холода нарастают. Выход, пожалуй, однозначен — осваивать природные хладагенты, тем более, что нужно эффективно решить проблемы импортозамещения.

В сообщении Бирина С.А. (ОАО «Гипрорыбфлот») дано обоснование выбора воздушной холодильной машины (ВХМ) для судового морозильного аппарата. В настоящее время наметилась тенденция увеличения объемов производства на судах рыбопромыслового флота замороженной продукции с применением температур до -60°C для замораживания, хранения и транспортировки. Произведенная по данной технологии продукция, при условии, что она и хранится при такой же температуре, обладает всеми характеристиками свежего сырья. Преимуществами подобной «технологии суперзаморозки» являются гарантии качества, безопасности, а также эффективности.

R22 в настоящее время является одним из основных хладагентов для холодильных установок рыбопромысловых судов. В случае возникновения проблем с поставками R22 некоторые суда просто могут быть выведены из эксплуатации. Возникла острая необходимость применения на судах альтернативных, экологически безопасных способов получения холода, в результате чего ОАО «Гипрорыбфлот»

прорабатывает возможность применения ВХМ.

Бабакин Б.С. (МАМИ), Белозеров Г.А. (ФГБНУ ВНИИХИ), Данилин В.И. (МАМИ) представили доклад «Хладагенты, техногенные газы и их воздействие на окружающую среду». Приводятся сведения по механизму парникового эффекта.

Подробно рассматривается влияние парниковых газов CO_2 , CH_4 , N_2O , ХФУ , ГФУ , ГХФУ и др. на температуру окружающей среды. Дан усредненный радиационно-тепловой баланс атмосферы. Приводятся данные об изменении уровня концентрации озона в Антарктиде и Арктике, подтвердившие существование химического механизма разрушения озонового слоя.

Анализируются доводы исследователей-геофизиков о причинах образования озоновой дыры, в частности, за счет процессов изменения атмосферной циркуляции, периодического роста солнечной активности и космического излучения. Приводятся результаты прямого и косвенного воздействия эмиссии хладагентов из холодильных систем и систем кондиционирования на парниковый эффект.

Представлены сведения по одному и многокомпонентным смесевым хладагентам группы ГХФУ , регулируемые Монреальским протоколом. Даны результаты замены хладагентов группы ГХФУ на хладагенты группы ГФУ и природные рабочие вещества. Приводятся данные по однокомпонентным и смесевым хладагентам группы ГФУ , регулируемым Киотским протоколом.

«Естественный холод как энерго- и экологически эффективное рабочее вещество для предотвращения деградации многолетней мерзлоты в основании линейных сооружений» — тема доклада Кондратьева В.Г., Бронникова В.А., Валиева Н.А. и Кондратьева С.В. (Забайкальский ГУ). В криолитозоне, области с вечной мерзлотой и глубоким сезонным промерзанием горных пород, занимающей значительную часть территории России, эксплуатация автомобильных и железных дорог, а также магистральных трубопроводов сопряжена со значительными, все возрастающими и часто непроизводительными материальными и трудовыми затратами на строительство, текущее содержание и ремонты дорог и трубопроводов. Наиболее часто это обусловлено многочисленными деформациями

земляного полотна и трубопровода вследствие осадков при оттаивании льдистых многолетнемерзлых грунтов основания, которое вызывается увеличением количества поглощенной его поверхностью солнечной радиации по сравнению с естественной поверхностью, инфильтрацией летних осадков через тело насыпи и в массив грунта с подземным трубопроводом, увеличении толщины снежного покрова у основания насыпи или над подземным трубопроводом.

Изложены результаты опытно-экспериментальных работ по дополнительному охлаждению массива многолетнемерзлых грунтов с подземным нефтепроводом в Якутии в 2013-2015 гг и земляного полотна БАМ в 2009-2015 гг путем регулирования охлаждающих и отепляющих природных факторов таким образом, чтобы уменьшалось поступление теплоты и увеличивался ее отток, сохранялись и дополнительно охлаждались многолетнемерзлые грунты в основании нефтепровода или дороги (с помощью солнцезащитных навесов, противофильтрационной пленки, светлого щебня и снегоочистки).

«Базовые технические решения термостабилизаторов пластичномерзлого грунта» рассмотрели Ананьев В.В., Шамин Г.П. (ООО «Ривсмаш»). Обобщен опыт строительства объектов газоконденсатнонефтяных месторождений Ямала и Таймыра с применением сезоннодействующих охлаждающих устройств (СОУ) в комплекте с холодильными агрегатами различного типа, мобильными холодильными машинами контейнерного арктического исполнения, аппаратами воздушного охлаждения — фрикулерами. Даны базовые технические решения СОУ — стабилизатора пластично-мерзлого грунта зонального охлаждения с плавниковым оребрением испарителя и перспективы повышения эксплуатационных показателей термостабилизаторов, изготавливаемых ООО «Ривсмаш». На предприятии завершён переход на заполнение систем охлаждения и замораживания грунтов с синтетических хладагентов на природные рабочие вещества, в том числе углеводороды высокой чистоты.

Тема доклада Железного В.П., Мороза С.А., О.Я. Хлиевой О.Я., Лукьянова Н.Н. (ОНАПТ) — «Экспериментальная оценка перспектив использования в качестве рабочих тел холодильного

оборудования растворов изобутан/компрессорное масло/фуллерены C_{60} ». Одним из перспективных направлений повышения энергетической эффективности парокомпрессионного холодильного оборудования является применение так называемых нанохладагентов — рабочих тел, состоящих из растворов хладагента с компрессорным маслом, в которое добавлено определенное количество наночастиц оксидов металлов. Экспериментальные исследования подтвердили увеличение холодильного коэффициента рассматриваемых систем при добавке в компрессорное масло подобных наночастиц. Добавка фуллеренов в компрессорное масло холодильных машин является достаточно перспективной идеей. В настоящее время экспериментально подтверждено снижение потерь на трение в системах с использованием минеральных масел с фуллеренами.

Рассмотрена технология приготовления компрессорного масла с примесями фуллеренов C_{60} и показана хорошая агрегативная стабильность полученного образца наномасла. Приведены результаты экспериментального исследования значений концентраций масла и фуллеренов в рабочем теле в различных узлах компрессорной системы.

Представлены результаты экспериментального исследования холодопроизводительности и мощности потребляемой компрессором холодильной компрессорной системы на рабочих телах R600a/компрессорное масло ($V_{40}=19,5$ сСт) и R600a/компрессорное масло ($V_{40}=19,5$ сСт) / фуллерены C_{60} при разных расходах рабочего тела. Показано, что добавка 0,0036 г фуллеренов C_{60} на 1 г рабочего тела, заправленного в компрессорную систему, не приводит к заметному изменению холодопроизводительности, но способствует снижению потребляемой компрессором мощности и увеличению холодильного коэффициента. Полученные результаты исследования позволяют сделать вывод, что включение в состав рабочего тела фуллеренов является важным фактором, который способствует повышению эффективности холодильных машин.

Бараненко А.В., Малинина О.С., Бакалкина И. (Университет ИТМО) представили доклад «Влияние внешних параметров на эффективность ге-

лиохладоильной абсорбционной бромистолитиевой установки». Выполнен анализ влияния температуры греющего источника на эффективность термодинамических циклов при различных схемных решениях абсорбционной бромистолитиевой холодильной машины в зависимости от относительной влажности воздуха. В качестве альтернативного (возобновляемого) источника теплоты выбрана энергия Солнца. Расчеты сделаны при следующих исходных данных: температура наружного воздуха 30°C, относительная влажность воздуха изменялась от 30% до 70%, температура греющего источника варьировалась в интервале 90-70°C. Получены значения температуры греющего источника, при которых могут осуществляться процессы кондиционирования воздуха и получения влаги из него. Показано, что применение каскадной схемы позволяет понизить температуру теплоносителя в среднем на 15°C.

Особенности работы холодильного винтового компрессора на хладагенте R134a рассмотрены в докладе Носкова А.Н., Каржаубаева А.А. (Университет ИТМО) Выбор рабочих веществ паровых холодильных машин в значительной степени зависит от тех их свойств, которые влияют на конструкционные и эксплуатационные характе-

ристики винтовых компрессоров. Проведены расчеты параметров работы паровой холодильной машины с маслозаполненным винтовым компрессором (ВКМ) на R134a в высокотемпературных режимах. При этом работа ВКМ характеризуется самыми низкими реакциями на опорах ведущего винта, что делает возможным применение подшипников качения на всех режимах с целью повышения экономичности работы компрессора.

«Тепловые насосы на диоксиде углерода» — тема доклада Мотрева А.А., Цветкова О.Б., Лаптева Ю.А. В современных тепловых насосах в качестве хладагентов чаще всего используются озонобезопасные гидрофторуглероды (ГФУ), потенциал глобального потепления (ПГП) которых не менее 1300. Применение этих хладагентов будет запрещено уже к 2025 г. В качестве замены предлагаются хладагенты с более низкими показателями ПГП, например, R32, R1234yf, R290, R600a, их смеси, которые, однако, являются горючими веществами, что, естественно, накладывает ограничения на их применение. Все это вызывает все больший интерес к применению диоксида углерода — природного, негорючего хладагента с показателем ПГП равным 1.

Основным недостатком диоксида углерода как хладагента тепловых на-

сосов, можно считать низкую нормальную температуру кипения, обуславливающую высокий уровень давлений в системе. Однако низкая критическая температура CO₂ позволяет реализовать в установках газожидкостные термодинамические циклы, которые позволяют повысить энергоэффективность теплового насоса. При использовании диоксида углерода в теплообменных аппаратах увеличиваются коэффициенты теплоотдачи, появляется возможность вместо дросселя использовать детандер. Двухступенчатые тепловые насосы на диоксиде углерода показывают эффективность, сравнимую с синтетическими хладагентами, при этом обеспечивая нагрев теплоносителя до более высоких температур.

Председатель Рабочей группы «Свойства хладагентов и теплоносителей» Национального комитета по теплофизическим свойствам веществ РАН и секции «Теоретические основы холодильной и криогенной техники» МАХ Цветков О.Б. информировал собравшихся об одобрении отчета Рабочей группы Национальному комитету РАН в декабре 2015 г, планах на 2016 г и перспективах встречи в начале 2017 г.

*Отчет дан в сокращении.
Журнал «Империя Холода»
информационный спонсор
конференции*

Международная академия холода (МАХ) объявляет конкурсный прием 25 мая 2016 г

состоится 23-е общее годовое собрание Международной академии холода,
посвященное 85-летию Института холода и биотехнологий Университета ИТМО (бывший ЛТИХП)

Согласно Уставу, право выдвижения кандидатов на участие в конкурсе предоставляется Президиумам национальных и региональных отделений МАХ, Представительствам МАХ, международным организациям, высшим учебным заведениям, ученым и специалистам.

Кандидаты представляют следующие документы:

для индивидуальных членов:

- заявление на имя Президента МАХ академика БАРАНЕНКО А.В. об участии в конкурсе с указанием: искомого академического звания, секции МАХ, места работы, занимаемой должности, гражданства, даты рождения (число, месяц, год), ученого звания и ученой степени, служебного и домашнего адресов, телефонов, факсов (с индексом страны и города), E-mail и сайта организации;
- ходатайство о приеме от члена МАХ или других Академий (форма произвольная);
- три фотографии размером 3 x 4 см (черно-белые или цветные);
- краткая информация о научно-производственной деятельности кандидата, перечень основных научных трудов, предполагаемое направление личного участия в деятельности МАХ;

для юридических лиц (коллективных членов):

- заявление руководителя организации на имя Президента МАХ с просьбой о вступлении;
- краткая характеристика основных направлений деятельности организации;
- почтовый адрес, телефоны, факсы, E-mail и сайт организации.

Документы отправляются по почте или доставляются непосредственно по адресу: 191002, Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, д. 9, офис 1119, Международная академия холода, главному ученому секретарю Лаптеву Ю.А. (с пометкой «На конкурс»).

**Документы принимаются
до 31 апреля 2016 г.**

Для справок:

E-mail: max_iar@gunipt.spb.ru; laptev_yua@mail.ru
Телефоны: (812) 571 6912, 571 5689, 315 3778
Факс: (812) 571 6912, 315 3778

ПОЛУВЕКОВОЙ ОПЫТ
В КОМПРЕССОРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЯХ И ПРЕДАННЫЙ
ДЕЛУ ПЕРСОНАЛ ПОЗВОЛЯЮТ
НАМ СОСРЕДОТОЧИТЬСЯ
НА РАЗРАБОТКЕ И ВНЕДРЕНИИ
ПЕРЕДОВЫХ

КОМПРЕССОРНЫХ
ТЕХНОЛОГИИ, КОТОРЫЕ
СТАНОВЯТСЯ СТАНДАРТОМ
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ
ВЕДУЩИХ ПРОДУКТОВ
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ
ПО ВСЕМУ МИРУ

ЛИДИРУЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ПОДХОД



COOLING WITH CONSCIENCE®

SECOP



WE SUPPORT

Разработка и внедрение лидирующих компрессорных технологий в Secop всегда идут бок о бок с социальной и экологической ответственностью.

Мы считаем, что это обязательный уровень, который мы предоставляем нашим заказчикам для соответствия строгим стандартам и участия в улучшении мира.

Это означает, что все компрессоры, созданные в Secop, предназначены для экономии электроэнергии и снижения воздействия на окружающую среду при работе в оборудовании заказчиков по всему миру.

Это также соответствует нашему участию в Глобальном Договоре, инициированном ООН для предприятий, которые стремятся в своей деятельности к выполнению десяти общепризнанных принципов в области Защиты Прав Человека, Трудового Кодекса, Защиты Окружающей Среды и Антикоррупционному противодействию.

А это значит, что выбирая Secop, Вы выбираете высокоэффективное решение, работающее для охлаждения на совесть – сейчас и в будущем.

Мы искренне убеждены, что инновационный продукт высокого качества всегда позволит лидировать среди конкурентных решений. Способность придумывать и внедрять, это то, что действительно имеет значение.

С декабря 2013 года, когда группа Secop присоединила производство ACC в Австрии, наши позиции на рынке существенно укрепились. Новая группа предлагает технически завершенный модельный ряд компрессоров, высокопрофессиональную команду разработчиков, а также современнейшую технологическую и производственную базу.

В данный момент Группа Secop представляет из себя крупнейшего независимого производителя компрессоров в Европе.

ШТАБ-КВАРТИРА: Мадс-Клаусен Штрассе, 7, Фленсбург, Германия. 249 39 www.secop.com
Представительство в России: 119017 Москва 1-й Казачий пер., 7
Тел: +7(495) 730 37 96 sales.russia@secop.com



SETTING THE STANDARD

КОМПРЕССОРЫ SECOP ДЛЯ СЛОЖНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Илья ИЗОТОВ, руководитель
представительства SECOP в России

Вот уже более 60 лет компания Secop устанавливает стандарты, когда речь идет о тяжелых условиях окружающей среды. Будучи ранее известная как Danfoss Compressors, наша компания стала первым производителем, представившим компрессоры для тропических условий, а с выпуском моделей серий SC и FR (за которыми последовали компрессоры серий TL и NL) мы продолжили предоставлять уникальные решения для неблагоприятных условий окружающей среды с высокими температурами и перепадами напряжения.

Наша цель — устанавливать стандарты — актуальна и по сей день. Единственное, что изменилось, — название, это произошло в результате передачи Danfoss Compressors группе компаний AURELIUS Group в 2010 г. Это означает, что компрессоры Secop по-прежнему являются единственными оригинальными, созданными на основе мирового инженерного наследия бывшей Danfoss Compressors.

Специалисты в Secop работают над созданием широкого ряда инновационных компрессоров под хладагент R600a для условий тропиков с переменной скоростью вращения — это ожидающиеся модели XV5.0EKTХ, XV7.2EKTХ, XV8.0EKTХ и самая новейшая модель KXV9.5EKTХ. На современном рынке для нее не будет конкурентов.

В мире нет одинаковых мест. В некоторых регионах температура высокая, в других — низкая, где-то климат сухой, а где-то воздух насыщен влагой. Эти глобальные различия в погодных и климатических условиях оказывают влияние не только на людей, но и на используемые ими технологии.

Усилия Secop по разработке и внедрению своих моделей предназначены для пользователей во многих регионах России, странах Ближнего Востока, Южной Азии и Африки — регионах с тяжелыми условиями окружающей среды, где необходимо учитывать перепады напряжения и высокую температуру.

Переход на натуральные хладагенты

Одним из лучших способов снизить вред для окружающей среды является использование хладагентов со значительно более низким потенциалом разрушения озонового слоя. Такими веществами могут выступать хладагенты R600a и R290. У них нулевой потенциал разрушения озонового слоя (ПРО) и крайне незначительный потенциал глобального потепления (ПГП).

При планировании смены хладагента важно убедиться в том, что новый хладагент совместим со всеми материалами и компонентами системы, включая конструкцию, размеры и стандарты безопасности, поскольку каждый хладагент отличается от других по следующим параметрам:

- давление;
- плотность;
- энтальпия;
- теплоемкость;
- вязкость.

Конструктивные параметры

Переход на хладагенты другого типа требует других конструктивных характеристик:

Испаритель для R600a (бытовой) должен иметь определенное сечение трубки (25-30 мм²). Кроме того, могут потребоваться вертикальные трубки меньшего диаметра.

В конденсаторе диаметр трубок не должен быть больше диаметра трубок для хладагента R134a.

Пропускная способность **капиллярной трубки** для хладагента R600a должна быть повышена приблизительно на 40-60% по сравнению с трубкой для R134a.

И последнее, но не менее важное, — количество R600a должно быть примерно в два раза меньше, чем количество R134a.

Что касается **осушителя**, то молекулярный фильтр должен быть совместимым.

Размер компрессора

Одинаковые устройства должны иметь одинаковую охлаждающую способность. Это обуславливает больший рабочий объем для компрессора под хладагент R600a.

Стандарты безопасности

Для минимизации рисков и обеспечения максимально безопасной рабочей среды необходимо принять во внимание следующие аспекты:

- до 150 г огнеопасного хладагента;
- IEC 60 335-2-24 (бытовые холодильные установки);
- IEC 60 335-2-89 (коммерческие холодильные установки и льдогенераторы).

Надежность и производительность

Надежность, наряду с уровнем рабочих показателей, является важным вопросом для всех пользователей холодильного оборудования. Чтобы удовлетворить эти требования, специалисты Secop разработали поэтапную процедуру контроля соответствия продукции и решений заявленным стандартам.

В Secop разработка передовых компрессоров всегда идет бок о бок с социальной и экологической ответственностью. Мы считаем, что это самое меньшее, что мы можем сделать, чтобы помочь нашим клиентам соответствовать требованиям норм и законодательства, делая при этом мир лучше.

Это значит, что все компрессоры Secop сконструированы таким образом, чтобы экономить энергию и снижать вредные воздействия, где бы они ни использовались. Это также означает, что мы используем экологичные производственные процессы в своей деятельности.

Мы являемся участником инициативы Global Compact, предложенной ООН для предприятий, которые ведут свою деятельность и разрабатывают стратегии в соответствии с десятью общепризнанными принципами в области прав человека, труда, окружающей среды и противодействия коррупции.

Если вы выбираете компрессор Secop, вы выбираете высокоэффективное решение, которое охлаждает ответственно — сегодня и завтра.

ХОЛОДИЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ РОССИИ — ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Доклад на Форуме холодильщиков в рамках выставки «Мир климата-2016»



*Юрий ДУБРОВИН,
председатель
правления
Российского
союза
предприятий
холодильной
промышленности*

Холодильная промышленность России является важнейшим звеном национальной безопасности страны практически во всех отраслях хозяйства: агропромышленном, оборонном и ракетно-космическом комплексе, в нефтегазовом и химическом секторе, в медицине, торговле и т.д.

Техника низких температур является базовым элементом в осуществлении 10 из 44 критических технологий, выделенных Правительством России в качестве определяющих безопасность страны от угроз и вызовов как экономического, так и политического характера.

По данным Международной академии холода в промышленном секторе России работает около 170 тыс холодильных установок, в АПК — 400 тыс, в торговле — более 3 млн. В стране функционирует более 3 млн центральных кондиционеров, около 130 тыс транспортных рефрижераторов и более 62 млн домашних холодильников. Распределение энергопотребления по сферам применения холода приблизительно соответствует мировым показателям. Их доля составляет: около 45% для бытовой холодильной техники, чуть больше 39% приходится на холод для обслуживания населения и 16% потребляется непосредственно в промышленности. Сектор искусственного охлаждения потребляет более 15% от используемой в стране электроэнергии. По данным Международного института холода этот показатель в мире составляет около 17%.

К сожалению, практически во всех секторах генерации холода и холодопотребления наблюдается подавляющая импортозависимость по основно-

му холодильному оборудованию, элементам автоматики управления, по хладагентам и маслам. При общем объеме рынка холодильного оборудования страны в \$3,1 млрд долларов США ежегодный импорт оборудования, хладагентов и масел составляет около \$1,6 млрд.

Инжиниринговые и сервисные компании создают еще примерно половину оборота рынка за счет добавленной стоимости при производстве, продаже оборудования и компонентов, оказания услуг.

Параллельно с упадком отечественного холодильного машиностроения (развал СССР, санкции ЕС и США) вырос и успешно развивается бизнес по сборке агрегатов и установок из зарубежных компонентов. Наиболее эффективно в этом секторе работают компании «Остров», «Термокул», «Криотек», «Химхолодсервис», «НОРД» «Олекс Холдинг» и многие др.

По коммерческому холодильному оборудованию наблюдается устойчивая кооперация, в том числе с зарубежными партнерами, на основе растущей локализации производства в России, которая, по мнению специалистов, достигает 50%.

По теплообменному холодильному оборудованию в нашей стране продуктивно работают «Альфа-Лаваль Поток», «Гюнтнер-ИЖ», «ЛЮ-ВЕ» и «Термофин». Часть оборудования выпускают российские предприятия «Орелхолодмаш», «ГРАН» и др.

Отдельной большой проблемой коммерческого холода является транспортный (рыбопромысловые суда, рефрижераторные контейнеры и вагоны, автомобильный рефтранспорт), в котором также существует значительная импортозависимость. В 2017 г из эксплуатации будут выведены последние железнодорожные рефсекции, а в обороте рефконтейнеров преобладают китайские изделия. По инициативе Россоюзхолодпрома Минпромторг приказом №660 от 31.03.2015 г включил изготовление отечественных рефконтейнеров в программу импортоза-

мещения, однако реальных результатов пока нет.

Важным направлением работы холодильной отрасли является участие в выполнении международных обязательств России по защите озонового слоя и сохранения климата Земли. В этой сфере Россоюзхолодпром продуктивно взаимодействует с Российским центром ООН по промышленному развитию, с Минприроды и Минпромторгом России. В связи с принятием в 2014 г Федерального закона №458-ФЗ «Об отходах производства и потребления» Союз приветствовал и поддержал строительство в России компанией «УКО» современного завода по утилизации отходов холодильного производства, устаревшей холодильной техники и хладагентов. С февраля 2016 г компания стала членом Россоюзхолодпрома.

Компании Союза «ОСТРОВ» и «НОРД» осуществили перспективные проекты холодильных систем на экологически безопасных природных хладагентах — пропане и CO₂.

В интересах российских производителей и потребителей холода Союз выступает против подписания североамериканской поправки к Монреальскому протоколу. Она является продуктом лоббистов зарубежных производителей хладагентов и может привести страну к потере конкурентоспособности, к необоснованным затратам и явному или косвенному финансированию развития зарубежных химических монополий.

Единственным направлением холодильной отрасли, в котором мы не имеем существенной импортозависимости, а по ряду разработок опережаем зарубежных производителей, являются хладоносители. Благодаря инновационным разработкам компании «Спектропласт», являющейся членом Союза, и некоторых других отечественных фирм, Россия практически не нуждается в промышленном импорте хладоносителей.

Список компаний, занимающихся в России разработкой, сборкой и выпуском холодильного оборудования ком-

мерческого диапазона в десятки раз превышает аналогичный реестр предприятий по оборудованию промышленного холода.

Сегодня по данным Россоюзхолодпрома и статистики из 22 ранее действовавших в СССР заводов по выпуску отечественной холодильной техники осталось 4 — Черкесский, Пензенский, Читинский и Казанский, которые способны поставлять малые серии. Все иные, например, ОАО «Холодильная техника» (Болохово), ОАО «Румо» (Нижний Новгород), ОАО «ВНИИХолодмаш-Холдинг» и некоторые другие выпускают дорогостоящие штучные, в том числе и оригинальные образцы холодильных машин. К этой категории организаций относятся и специализированные компании, нацеленные в основном на производство холодильной техники спецназначения.

Нельзя говорить о полноценном импортозамещении холодильного оборудования, пока не будет организовано серийное производство основы агрегатов и систем — отечественных, либо лицензионных холодильных компрессоров.

Заметный прогресс в замещении импорта невозможен без консолидации усилий профильных компаний и государственной помощи.

Правительство РФ допускает возможность участия в программе импортозамещения иностранных фирм. Переговоры Россоюзхолодпрома с представителями некоторых зарубежных компаний показали принципиальную возможность создания СП по производству отдельных видов холодильно-компрессорного оборудования на территории России.

Есть удачный пример локализации производства промышленного холодильного оборудования, например, компанией ООО «ГЕА Рефрижерейшн РУС» по сборке холодильных установок для нефтегазовой отрасли в г. Климовске Московской области. Однако это не является масштабным импортозамещением, т.к. основные блоки: компрессор, маслоотделитель, маслоохладитель и др. импортируются из Германии. Можно получать компрессоры и агрегаты, производимые в дружественных странах БРИКС Бразилии и Китае, но это тоже обычный импорт, а не импортозамещение.

Достаточно успешно развиваются взаимоотношения с компаниями-по-



ставщиками теплообменного и емкостного оборудования и КИПиА, например, с фирмами «Гюнтнер», «Термофин», «Альфа Лаваль Поток», «ЛЮ-ВЕ» и «Данфос».

Параллельно с закупкой отдельных видов оборудования у зарубежных фирм следует срочно наладить широкий промышленный выпуск их аналогов в отечественном производстве.

Для преодоления импортозависимости и отставания России в области холодильных технологий и оборудования предстоит создать новые механизмы аккумуляции и наращивания инвестиций, модернизации и разработки прорывных технологий и технических средств генерации и потребления холода, обеспечить повышение уровня профильных кадровых ресурсов.

Минпромторг России ведет активные работы в этом направлении: задействованы механизмы государственно-частного партнерства; созданы налоговые стимулы для открытия новых производств; субсидируются процентные ставки по кредитам, полученным на цели технического перевооружения; совершенствуется нормативная база. По действующим в настоящее время льготам и преференциям данные РСХП оперативно и своевременно направляет своим членам.

В сентябре 2014 г в Минпромторге по инициативе Россоюзхолодпрома состоялось совещание под председательством заместителя министра по вопросам развития холодильной промышленности, на котором был заслушан наш доклад и приняты решения о максимальном импортозамещении холо-

дильного оборудования для спецпотребителей.

Следует отметить, что в России сохранилась определенная база для решения этих задач, и к ее реализации готовы приступить ОАО «ВНИИХолодмаш-Холдинг», ООО «ОКБ СХМ «ТЕХНАТОН», ОАО «Пензкомпрессормаш», ОАО «Казанькомпрессормаш», Группа Компаний «Остров», завод «Красный маяк» (Ярославль), ОАО «Холодмаш» (Черкесск), ОАО «Машзавод» (Чита), ООО «Челябинский компрессорный завод», а также ООО «Кларос» (Орел).

В рамках выполнения программы импортозамещения и развития холодильной промышленности РФ Россоюзхолодпром совместно с компанией «ТЕХНАТОН» собрал, систематизировал и представил в Минпромторг России пакет технических требований и технико-экономических обоснований от ОАО «Ярославский завод «Красный маяк», ООО «Челябинский компрессорный завод», черкесский завод «Холодмаш» на разработку холодильных компрессоров, а также от ООО «Кларос» — на ТРВ и электромагнитные клапаны в специальном исполнении. Ранее аналогичный пакет документов на изготовление отечественных компрессоров представил ОАО «ВНИИХолодмаш-Холдинг».

Россоюзхолодпром совместно с «НИИтурбокомпрессор» готовит подобный пакет документов по организации выпуска отечественных спиральных компрессоров.

Мы отстаиваем и продвигаем интересы отечественных производителей холодильного оборудования в Торгово-промышленной палате РФ. Пример тому — организация в региональных

отделениях ТПП семинаров-презентаций по холодильной тематике. В интересах общего дела организовано тесное взаимодействие с близкими по профилю организациями, например, с Ассоциацией компрессорных заводов, Ассоциацией предприятий индустрии климата (АПИК) и другими.

Создается Комитет по холодильной промышленности при Союзе машиностроителей России, членом которого мы являемся.

Также планируется создание Подкомитета, объединяющего машиностроителей холодильной отрасли стран ЕАЭС при Координационном совете ЕАЭС по развитию машиностроения.

Одним из главных направлений работы нашего Союза является тесное взаимодействие с Минобрнауки по восстановлению системы подготовки специалистов-холодильщиков в колледжах и вузах, по развитию научно-технического потенциала профильных институтов и предприятий, по выявлению и продвижению инновационных, прорывных разработок в области генерации холода и его применения в основных отраслях промышленности и хозяйства страны. В части повышения уровня квалификации специалистов-холодильщиков рабочих профессий, среднего и высшего уровня образования Россоюзхолодпром совместно с АПИК, АВОК, ИСЗ-проект, ИСЗ-монтаж подготовил необходимые документы для создания Совета по профессиональным квалификациям в области проектирования, производства, монтажа и эксплуатации систем холодо- и теплоснабжения, кондиционирования, отопления и вентиляции, который будет утверждаться Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям.

В 2016 г Союз под руководством Росстандарта и Минпромторга начинает работу по созданию справочников НТД — лучших доступных технологий. Создание справочника НТД призвано улучшить экологическую ситуацию в стране и совершенствовать экологическое нормирование, запустить механизм экономического стимулирования предприятий для внедрения наилучших экологически безопасных технологий.

Важным направлением работ является участие в Государственной программе стандартизации, в рамках которой РСХП ежегодно разрабатывает или

гармонизирует с европейскими регламентами международные стандарты по холодильной тематике. За 2013-2015 гг разработаны и адаптированы 7 стандартов, на 2016 г намечено выпустить еще 9 стандартов.

Перед холодильной отраслью сегодня стоят важные государственные задачи.

1. Поддержка, развитие и надежное функционирование «непрерывной холодильной цепи» снабжения населения продуктами питания и соответственно участие в реализации продовольственной безопасности страны.

2. Обеспечение надежного и безопасного функционирования оборонной техники от транспортных машин и кораблей до ракетно-космических комплексов и систем.

3. Надежное обеспечение искусственным холодом промышленных производств и оборудования в тех областях хозяйства страны, где нарушение технологических процессов ведет к тяжелым экономическим и экологическим последствиям (атомные и крупные химические производства, транспортировка и переработка нефти и газа и другие высокотехнологичные и энергоемкие производства).

Все эти задачи связаны с важнейшей проблемой устранения импортозависимости по холодильному оборудованию и рабочим веществам холодильных установок и систем.

Можно предложить несколько вариантов сценария частичного импортозамещения по холодильному оборудованию и развитию в целом холодильной промышленности России.

1. Максимальная концентрация и объединение усилий ведущих организаций и компаний по разработке, изготовлению и продвижению на рынок отечественного холодильного оборудования европейского уровня от элементов КИПиА до современных компрессоров, агрегатов и установок.

Работа в этом направлении проводится по инициативе и при непосредственном участии Россоюзхолодпрома, «ВНИИХолодмаш-Холдинг», ВНИХИ и некоторых других организаций.

Призываем все заинтересованные организации присоединиться к этой работе.

2. Организация лицензионного производства холодильных компрессоров и агрегатов, в особенности промышленного диапазона. Данный вари-

ант, несмотря на высокую стоимость, может быть целесообразным. Проблема состоит в правильном выборе лицензионного объекта, продуктивной договоренности с зарубежными производителями и в юридически грамотном оформлении сделки. Необходимо предусматривать не только организацию сборочного производства, но и постепенное замещение оборудования изделиями отечественного производства.

3. Интересен вариант открытия полноценного производства компрессоров и агрегатов в свободной экономической зоне. Пример тому — производство теплообменного оборудования компанией «ЛЮ ВЕ» в Липецкой СЭЗ.

4. Отдельной задачей ликвидации импортозависимости, возрождения и развития холодильной промышленности является разработка и организация выпуска отечественных хладагентов за рамками международных ограничений и жестких мер регулирования.

5. Особое внимание следует уделить важнейшему звену развития и роста отечественной холодильной промышленности — восстановлению полноценной системы подготовки специалистов-холодильщиков в колледжах и ВУЗах страны. Необходимо способствовать развитию научно-технического потенциала профильных институтов и предприятий, выявлять и продвигать инновационные, прорывные разработки в области генерации холода и его применения в промышленности и других отраслях хозяйства страны.

Россия не в состоянии изготавливать всю необходимую отрасли номенклатуру изделий, но этого и не требуется. Мы живем в интегрированном мире, хотя и в непростых условиях, но понизить градус импортозависимости мы в состоянии.

Являясь основным объединением холодильщиков России, Союз проводит большую и продуктивную работу по развитию холодильной промышленности России.

Итогом работы Форума и ближайшей задачей организаторов и ведущих специалистов-холодильщиков должна стать программа развития холодильной отрасли России с целью дальнейшего ее включения в Государственную программу приоритетных направлений промышленного развития страны.

НАУКА — КРАЕУГОЛЬНЫЙ КАМЕНЬ РАЗВИТИЯ ХОЛОДИЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

А.В. Бараненко, д.т.н., профессор, директор института холода и биотехнологий университета ИТМО, президент МАХ

В странах с развитой экономикой холодильная индустрия относится к стратегическим отраслям хозяйственной деятельности. Прежде всего, она дает высокий уровень качества жизни населения, это обеспечение продовольствием и создание комфортных условий проживания. Также ТНТ применяется в энергетике, оборонных комплексах, наукоемких производствах, здравоохранении и других отраслях.

Эра масштабного промышленного применения машинного охлаждения привела к улучшению питания населения, повышению качества жизни и, как следствие, увеличению продолжительности жизни людей и темпов роста народонаселения планеты.

В течение XIX века численность населения Земли увеличилась с 1 до 1,6 млрд человек, а в течение XX века — почти в 4 раза. По разным оценкам к 2050 г численность людей на Земле составит 9,5–11,5 млрд, что потребует дополнительных холодильных мощностей.

На сегодняшний день для ТНТ наиболее актуальны энергетическая эффективность и экологическая безопасность. По прогнозу МИХ, основанному на ряде исследований, в перспективе снижение удельного энергопотребления низкотемпературной техники может составить 30%. По последней оценке сейчас она потребляет 17% вырабатываемой в мире электроэнергии.

Снижение энергопотребления холодильными системами будет осуществляться дальнейшим совершенствованием автоматизации и регулирования, применением эффективных компрессоров и теплообменных аппаратов, а также новых хладагентов и хладоносителей, разработкой специальных экономических циклов. Эффект обеспечит также более широкое применение аккумуляторов холода и тепла, вовлечение в оборот для целей охлаждения возобновляемых источников энергии.

В повышении эффективности холодильных систем именно в автоматизации и регулировании в последнее де-



сятилетие достигнуты впечатляющие результаты. На мой взгляд, здесь еще не все резервы исчерпаны.

Для промышленных компрессорных холодильных машин в ближайшей перспективе не просматривается альтернативы. Повышение энергоэффективности объективно ведет к удорожанию машин. Поэтому будут создаваться и эксплуатироваться установки в средней зоне относительно эффективности и стоимости.

То же самое относится к теплообменным аппаратам. Системы кондиционирования — активно развивающийся инновационный сегмент инженерных систем зданий, сооружений и автономных объектов. Объем рынка климатической техники, по данным Ассоциации предприятий индустрии климата, за последние десять лет увеличился более чем в 10 раз, ежегодно рост — с темпом 12–15%. По оценке международной группы экспертов по изменению климата, при условии выполнения сценария по изменению, к 2050 г потребление энергии бытовыми кондиционерами возрастет в 13 раз по отношению к 2000 г, а к концу XXI века — в 30 раз.

Повышение энергоэффективности систем кондиционирования воздуха может быть обеспечено переходом от интегральных оценок микроклимата помещения к формированию микроклимата «по потребности» для конкретного человека, находящегося в определенной области помещения. Также одним из направлений энергоэффективного проектирования явля-

ется переход в методиках проектирования от осредненных внешних климатических параметров к реальным условиям, меняющимся в течение суток.

Масса холодильных компрессоров на единицу холодопроизводительности за 70 лет сократилась на два порядка (данные МИХ). Существующие типы компрессоров во многом исчерпали возможности повышения эффективности конструктивными решениями, по всей видимости, здесь еще есть резервы в области автоматизации и регулирования. В перспективе требуется разработка новых принципов сжатия.

Очевидно нас ждет переход к широкому применению компрессоров без смазки. Ряд компаний выпускают подобные центробежные компрессоры, также есть образцы винтовых и линейных компрессоров.

В научной литературе обсуждаются вопросы создания компрессоров изотермического сжатия, а также герметичных компрессоров без кожуха.

Разработана теория трехмерных ударных волн, которые создаются определенной геометрией колеса при высокой частоте вращения. Ударно-волновые компрессоры позволяют получить степень сжатия в одной ступени, такую же, как в нескольких ступенях центробежного компрессора. На вопрос о возможности их применения в холодильной технике ответит время.

Имеются сведения о разработке электро-химического компрессора, в котором ионы водорода сжимаются в мембране при подводе к ней напряжения.

Теплообменные аппараты

По данным МИХ теплосъем с единицы массы медных труб кожухотрубных испарителей за 40 лет увеличился почти на порядок. Этого удалось достичь интенсификацией теплопереноса за счет различных конструктивных решений и применения труб с меньшей толщиной стенок. Возможности дальнейшего совершенствования кожухотрубных аппаратов достаточно ограничены.

Что касается пластинчатых аппаратов, то исследователи утверждают, что интенсивность теплообмена в них может быть существенно повышена конструктивными решениями.

Большой интерес представляют миниканальные теплообменные аппараты. Чем меньше гидравлический диаметр канала, тем большую теплообменную поверхность можно сконцентрировать в единице объема. Поэтому данные теплообменники компактны и имеют небольшой вес. Применение подобных позволяет сократить заправку хладагента в систему на 20-40%. При наличии в машине миниканального испарителя заправка сократится еще больше. Применение миниканальных теплообменников в холодильной технике в перспективе будет расширяться.

Возобновляемые источники энергии

Применение тепловых насосов сокращает сейчас на 1% глобальную эмиссию диоксида углерода в атмосферу. Широкомасштабное их использование позволит увеличить сокращение выбросов до 8%. В мире продажи ТН постоянно увеличиваются. Однако Российская Федерация далека от лидеров.

Солнечная энергия

Расчеты показывают, что при достаточно высоких температурах наружного воздуха для работы АБХМ в системах КВ и для конденсации воды из воздуха требуются относительно невысокие температуры греющего источника — до 90°C в одноступенчатом цикле и 75-80°C в каскадном цикле. Такие температуры вполне достижимы при использовании для нагрева энергии солнца.

Эффективные излучения в космическом пространстве — альтернативный, возобновляемый источник энер-

гии для охлаждения. Его использование не получило пока широкого распространения

Сейчас уже созданы многослойные покрытия, которые отражают 95% солнечной теплоты. Вследствие наличия эффективного излучения теплоты, в изолированном пространстве под пластиной с таким покрытием температура понижается на 5-8°C по сравнению с температурой наружного воздуха. Поэтому охлаждающий радиационный эффект можно использовать даже при солнечном освещении.

Существуют модели расчета величины эффективного ночного охлаждения, позволяющие рассчитывать охлаждающий эффект ночного неба в любой географической точке Земли. Одна из таких моделей создана в университете ИТМО совместно с Алматинским технологическим университетом (Казахстан).

Также нами создан ряд экспериментальных стендов и опытно-промышленных установок для исследований радиаторов охлаждения и испытаний подобных систем.

Требуется разработка моделей оптимального проектирования систем охлаждения с использованием возобновляемых источников энергии, которые позволяли бы оперативно оценивать технико-экономическую целесообразность применения подобных систем, что будет способствовать их широкому распространению. Мы сейчас работаем над созданием моделей проектирования при использовании энергии солнца и ночного радиационного охлаждения. Думаю, что они будут доступны через 2-3 года.

Твердотельные охладители

По некоторым оценкам в определенной перспективе они смогут заменить компрессорные холодильные машины в бытовой и торговой холодильной технике. Это будет происходить по мере повышения эффективности твердотельных охладителей и снижения их стоимости. Рынок термоэлектрических охладителей оценивается в \$1 млрд, при их мощности 50 Вт. Если мощность конкурентоспособных охладителей возрастет до 100 Вт, то рынок термоэлектрических охладителей составит \$10 млрд. Холодильный коэффициент таких охладителей определяется безразмерной термоэлектрической добротностью.

Использование новых эффективных материалов, в том числе наноструктур, позволило увеличить добротность за 15 лет примерно на 40%, а их стоимость уменьшилась в 3-4 раза.

Приводятся сведения о том, что 50-каскадный магниткалорический охладитель обеспечивает понижение температуры на 44°C при этом его эффективность на 20-25% выше компрессорной холодильной машины. По всей видимости стоимость таких охладителей достаточно высока.

Эластокалорическое охлаждение, это в некотором смысле пока экзотика. При изгибе изделия из определенного сплава одна его сторона нагревается, а вторая охлаждается. Перепад температур может быть в районе 20°C.

Прототип такой ХМ при мощности 100 Вт весит порядка 2,5 т. Появление подобных машин, видимо, очень далекая перспектива, но исследования здесь будут продолжаться.

В Российской Федерации финансирование научных исследований в области ТН находится на крайне низком уровне и не носит системного характера. Нет государственных научных программ, в которых фигурировала бы холодильная индустрия. Частный бизнес, представленный в этой области преимущественно мелкими и средними предприятиями, пока не в состоянии в полной мере финансировать научные разработки. В результате у нас значительно сократилось число НПР, занятых в этой сфере. Также сократилось число защит диссертаций.

У нас нет крупных научных центров, конкурентоспособных на мировом уровне. России нужны подобные научные структуры, способные создавать передовую технику, а также крупные производители, которые могли бы выпускать технику не только для нужд страны, но и для поставок на экспорт.

Научные центры мирового уровня нужно создавать в университетах, что, помимо разработок, обеспечит высокий уровень подготовки специалистов. Финансирование должно быть многоканальным и иметь устойчивый характер.

Сейчас начинает развиваться национальная технологическая инициатива под патронажем агентства стратегических инициатив. Сообществу холодильщиков России необходимо добиться открытия в рамках данной технологической инициативы направления по технике низких температур.

ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ

«Импортозамещение в холодильной отрасли — важная составляющая промышленной безопасности России» — доклад на Форуме холодильщиков в рамках выставки «Мир климата»

*Илья ЧЕРКАСОВ, директор и главный конструктор
ООО «Опытно-конструкторское бюро специального холодильного машиностроения ТЕХНАТОН»*

Холодильная отрасль вносит существенный вклад в промышленную и военную безопасность России, поскольку наше оборудование широко применяется на объектах Министерства обороны, Российского космического агентства, ФСБ, Росрезерва, Росатома и целого ряда других государственных структур. Без холодильного оборудования невозможно поддерживать боеготовность межконтинентальных баллистических ракет комплексов Тополь, Тополь-М, Ярс, работоспособность систем противоракетной обороны Москвы, радиолокационных станций предупреждения о ракетном нападении, систем управления и связи, зенитно-ракетных комплексов, аэродромного оборудования, надводного и подводного флотов, технических позиций и стартовых комплексов ракет носителей Ангара, Союз, Протон.

На космодромах Байконур, Плесецк и на создаваемом в настоящее время космодроме Восточный холодильное оборудование используется на всех этапах подготовки и пуска ракет-носителей и космических аппаратов.

Холодильные машины для охлаждения жидких и газообразных хладонносителей, парокомпрессионные осушители воздуха, специальные кондиционеры, воздушные и жидкостные системы термостатирования, вот неполный перечень холодильного оборудования в специальном исполнении, заказываемого госструктурами России в возрастающих год от года количествах.

Производство холодильной спецтехники всегда зависело от достигнутого уровня развития холодильной отрасли. В свою очередь, достижения в спецтехнике давали импульс развитию общепромышленного сегмента. От состояния отрасли в целом в значительной мере зависит безопасность

России. Как неоднократно отмечалось, холодильная промышленность относится к числу отраслей машиностроения, наиболее пострадавших в результате развала Советского Союза и последовавших затем реформ. В результате развала отечественного производства в 90-х годах рынок холодильной техники оказался практически полностью занят иностранными компаниями. Потери для экономики России измеряются миллиардами долларов в год.

В то же время, за последние десятилетия выросли новые российские компании, которые вместе с сохранившимися с советских времен заводами и КБ, обеспечивают восстановление отрасли. Предприятия, добившиеся наибольших успехов в этой сфере, входят в Российский союз холодильной промышленности, который играет все более возрастающую роль в объединении предприятий холодильной промышленности, координации их работы,

формированию технической политики, организации работы с госструктурами.

К настоящему моменту российские производители практически полностью обеспечивают потребности страны в оборудовании специального назначения. Значительная часть рынка промышленной и торговой климатической техники также занята отечественным производителем. Более того, наши предприятия имеют амбициозные планы по выходу на мировой рынок.

Однако, остается много нерешенных проблем. Так, большая часть оборудования общепромышленного исполнения по-прежнему комплектуется изделиями импортного производства. Безусловно, следует участвовать в международной кооперации, использовать иностранный опыт и передовые технологии для соответствия мировому техническому уровню. Вместе с тем, необходимо и собственное производство как для обеспечения промышленной безопасности, так и для парирова-



ния коммерческих рисков, связанных с колебаниями курсов валют.

В ряде отраслей, например автомобилестроении, стремятся к локализации производства комплектующих с долей не менее 70%. Холодильной отрасли до этого еще далеко. В производстве конкурентоспособных по цене и качеству комплектующих мы сильно отстаем от потребностей времени. Основная причина отставания заключается в том, что отечественный производитель, к большому сожалению, находится в заведомо худших условиях по сравнению с производителями Европы, Азии или Америки. Это касается и более высокой налоговой и административной нагрузки и запретительных, по сути, банковских процентов по кредиту.

Необходимо менять налоговую и финансовую политику государства по отношению к машиностроению в целом и холодильному в частности. Без этого решить проблему импортозамещения в масштабе государства не получится.

Мы так и будем продолжать финансировать зарубежных производителей, вместо того, чтобы развивать собственные производства.

В спецтехнике российская локализация комплектующих уже сейчас, по ряду изделий, достигает 95%. За истекшие годы освоено производство кожухотрубных и трубчато-ребристых теплообменных аппаратов, систем управления, вентиляторного и насосного оборудования, гидравлической арматуры. Осваивается выпуск приборов холодильной автоматики. Российские производители поставляют компрессоры небольшими количествами, правда по ценам иногда в 5-10 раз превышающим стоимость импортных аналогов.

Определенные достижения в спецтехнике не оказывают существенного влияния на ситуацию в холодильном машиностроении России в целом вследствие относительно малых объемов производства и в связи с существенно более высокими ценами на продукцию. Кроме того, существующих производственных мощностей недостаточно для насыщения внутреннего рынка как специальной, так и общепромышленной техникой.

Несмотря на высокий процент локализации, достигнутый в спецтехнике, ряд ключевых и наиболее сложных комплектующих, таких как хладагенты, компрессоры и приборы холодильной



автоматики, приходится закупать за рубежом, как правило в странах-членах блока НАТО, проводящего сегодня жесткую политику по отношению к нашей стране.

Для исключения зависимости России от импорта Россоюзхолодпром разработал и представил в Министерство промышленности и торговли технико-экономические обоснования создания на машиностроительных предприятиях России параметрических рядов поршневых бессальниковых, поршневых герметичных, винтовых бессальниковых компрессоров.

Необходимо максимально ускорить рассмотрение данных предложений и принятие решений по проведению ОКР. Такие сложные изделия, как компрессоры или приборы холодильной автоматики, быстро не появятся. Иностранным компаниям потребовались годы для того, чтобы выйти на современный технический уровень. Если мы хотим решить проблему импортозамещения в обозримом будущем, нужно поторопиться.

Следует отдельно коснуться проблемы рабочих веществ холодильной техники. Принятый в начале 90-х годов, под очевидным давлением транснациональных корпораций Монреальский протокол, ограничил или вообще запретил использование ряда хладагентов как, якобы, представляющих угрозу озоновому слою земной атмосферы. Подписавшая протокол Россия потеряла возможность производства ряда важнейших хладагентов, и, в первую очередь, дешевого и термодинамически наиболее эффективного на среднетемпературном уровне хладагента R12. Для экономики России это вылилось в последующие годы в потери, измеряемые миллиардами долларов на приоб-

ретение импортных хладагентов и смазочных масел (кстати, Китай не отказался от выпуска R12 до сих пор и продолжает поставлять его другим странам, прекратившим производство, в том числе и в нашу страну).

Однако накопленные к настоящему времени научные данные однозначно свидетельствуют об отсутствии корреляции между выбросами хладагентов группы хлорфторуглеродов и состоянием озонового слоя. При планомерном сокращении выбросов хладагентов группы ХФУ в течение последних 25 лет улучшения ситуации с озоновым слоем не наблюдается. Этот вопрос подробно освещен в целом ряде независимых исследований.

По-видимому, пришла пора рассмотреть на государственном уровне вопрос по выходу России из международных соглашений, ограничивающих применение хладагентов группы ХФУ.

Необходимо также обращение в правительство по недопущению подписания новых международных соглашений, ограничивающих промышленный суверенитет нашей страны, в частности дальнейшее использование R22, являющегося сегодня основным хладагентом в изделиях спецтехники.

Одновременно, в связи с эксплуатацией в России большого количества оборудования, работающего на хладагенте R134a, в том числе и спецтехнического, необходимо проведение работ по освоению выпуска этого хладагента. Производственная база для этого имеется.

Подводя итоги, считаю, что при совместной работе российских предприятий холодильной промышленности и государства все существующие в отрасли проблемы импортозамещения могут быть успешно решены.

ПРОИЗВОДСТВО «ТЕКО» ВОЗВРАЩАЕТСЯ В РОССИЮ

Сегодня мы с радостью и надеждой на успех в будущем сообщаем, что после почти 3,5 лет отсутствия производство «ТЕКО» возвращается в Россию. Хотим не только поделиться этой радостной для нас новостью, но и поблагодарить партнеров, которые эти 3,5 года поддерживали нас в этом стремлении, а также тех новых друзей и клиентов, которых в ближайшем будущем, уверены, привлечет к нам наше немецкое качество и достойные цены!

Мы осознаем, что возвращаемся на рынок в кризисный период, но считаем, что это время осознания новых реалий жизни, в которых надо научиться жить и работать. Это не только время снижения спроса и рентабельности, но и стимул для поиска новых путей оптимизации, жесткого формирования расходов, усиления конкурентной борьбы, повышения качества товаров и услуг. Неоптимистично? Да, но реально и некатастрофично.

Мы ожидаем, что первая продукция с нового производства «ТЕКО» выйдет в мае 2016 г. На старте это будут мультикомпрессорные холодильные агрегаты на базе поршневых полугерметичных компрессоров Bitzer и Frascold с количеством компрессоров до 4 шт. и ресиверные станции. В дальнейшем модельный ряд будет расширяться с учетом потребностей участников рынка.

В ассортименте мы планируем предложить рынку теплообменное оборудование ECO (Италия) и WhiteLine (Португалия), давно известные российскому

потребителю, а также под заказ автоматику Wurm (Германия) и системы рекуперации тепла DK (Германия).

Целями нового производства «ТЕКО» видит возможность уменьшения сроков поставки оборудования, которое в настоящее время производилось только в Германии, более гибкое реагирование на запросы покупателей и учет всех требований, которые предъявляются российскими потребителями, учитывая рыночные и климатические особенности эксплуатации холодильного оборудования в России.

Сотрудники сборочного российского производства прошли полный курс теоретического и практического обучения на учебно-производственной базе в ТЕКО-GmbH (г. Альтенштадт), освоив технологию производства центральных «ТЕКО».

Современные тенденции развития российского рынка кроме импортозамещения и стимулирования спроса на продукцию, производимую в РФ, констатируют факт выхода на прямые контракты заводов-производителей (в первую очередь это коснулось бизнеса B2C) с конечными потребителями-клиентами производимой продукции. За 2015 г все федеральные компании рынка российского ритейла перешли на прямые закупки холодильной мебели, в 2016 г этот тренд продолжится уже среди региональных операторов. В данном случае просматривается та же ситуация, которая была на рынке Европы 4-5 лет назад.

Таким образом, можно предположить, что в России в ближайшие 1-3 года наступит и следующий этап — оптовые закупки конечными клиентами качественных холодильных машин

и теплообменного оборудования. Компания «ТЕКО» имеет в этом плане богатый опыт, являясь разработчиком решений и сетевым поставщиком для таких европейских сетей, как REWE, Penny, ALDI и др., и может предложить российскому рынку уже готовые и отработанные системные решения.

Являясь узкоспециализированной компанией, компания «ТЕКО» всегда видела свои приоритеты в соответствии с интересами клиента, в способности удовлетворить требования и нужды заказчика. Критерии такой способности — оптимальная холодопроизводительность, малый шум, низкие эксплуатационные расходы, использование экологически чистых хладагентов.

Являясь обладателем многочисленных патентов, компания «ТЕКО» выводит на российский рынок энергосберегающие холодильные системы. Творческий подход к технологиям — оптимальный баланс экономичности и экологичности. Немецкий инжиниринг, продуманная комбинация компонентов, тщательные испытания, контроль и персонал — вот комбинация, способствовавшая успеху «ТЕКО» на рынке Европы. Надеемся, эти качества продукции и человеческого ресурса найдут своего потребителя и в России.

Коллектив компании «ТЕКО»

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕКО»
ул. Каляева, д.3,
142500, Павловский посад
Московская область, Россия
Тел.: +7 (495) 215-16-23
Fax: +7 (495) 215-16-23
teko.russia@gmail.com
www.teko-gmbh.ru

EMERSON CLIMATE TECHNOLOGIES:

20 лет В РОССИИ

25 февраля в московском отеле «Кортъярд Марриот» российское представительство Emerson Climate Technologies отметило свой 20-летний юбилей. Свыше 40 партнеров Emerson из России и СНГ, европейское руководство компании, практически в полном составе, и собственно сотрудники российского представительства сначала выслушали традиционные поздравления, затем интересные и содержательные выступления руководителей компании. После этого — награждали партнеров за победы в различных номинациях. В числе победителей были 13 компаний — партнеров Emerson: «Комплект Айс», «НСК», «ПХС», «Инженниум», «Веза», «Промхолод», «Эйркул», «Карибе Юг», «Технохолод», «Полаир Импекс», «Плэйс», «Лэнд», «Себеко Инжиниринг». Названия большинства из них давно и часто встречаются на страницах нашего и других отраслевых журналов, но есть среди них и амбициозные новички, которые стали партнерами Emerson сравнительно недавно. А затем состоялся грандиозный ужин, на котором продолжился обмен сувенирами и подарками, тостами и поздравлениями в адрес компании и ее сотрудников.

Со светской частью юбилея на этом можно закончить и перейти к бизнес-идеям и тезисам, прозвучавшим в ходе выступлений руководителей компании.

Станислав Ходжемиров, директор по продажам в России и СНГ

«20 лет назад у нас был один сотрудник, теперь — 20. Драйвер нашего роста ритейл. Секрет успеха в ритейле — умение формировать спрос на собственную продукцию за счет активного взаимодействия со всеми без исключения участниками цепочки, предлагая всем участникам энергоэффективные и коммерчески привлекательные комплексные решения. В настоящее время Emerson Climate Technologies работает с 15 сетями, входящими в ТОП-20 российских ритейлеров. Общая доля оборудования Emerson Climate Technologies, исполь-

зуемая в магазинах различных форматов, составляет до 46%».

Райнер Дитрих, вице-президент по продажам

«Нашей корпорации Emerson 125 лет, наши офисы находятся в 115 странах и в 220 городах по всему миру, у нас работает 115 тысяч сотрудников, наш объем продаж превышает 24 миллиарда долларов, и, может быть, самая важная цифра — вот уже 58 лет подряд мы увеличиваем выплаты по дивидендам (NYSE: EMR). К сведению холодильщиков: в настоящее время по всему миру установлено более 100 миллионов спиральных компрессоров Copeland. потому что мы предлагаем лучшие спиральные компрессоры для холодильной техники, кондиционирования воздуха и тепловых насосов. Тренд нашего развития «от поставщика компонентов к поставщику комплексных решений», т.е. решений, связанных с автоматизацией и системами управления».

Стефано Баллин, директор по продажам Dixell, представляя свой бренд, был полностью согласен с тезисом г-на Дитриха о движении к комплексным решениям. Более того, компания Dixell, как производитель параметрических и программируемых контроллеров для холодоснабжения, кондиционирования и продуктового ритейла, прилагает значительные усилия, чтобы эти намерения превратились в дела. Dixell имеет 2 завода в Италии, в Китае и предлагает широчайшую гамму продуктов и решений, включая системы мониторинга на базе модулей беспроводной связи. Решения Dixell популярны у производителей торгового оборудования.

Томас Томски, вице-президент по маркетингу

Томас Томски, вице-президент по маркетингу

«Решения, принятые в ЕС по фторсодержащим парниковым газам и общий тренд на использование натуральных хладагентов, приведут к значительным трансформациям рынка, в том числе и в России. Как европейское законодательство затрагивает Россию? Впрямую, поскольку Россия а) приняла

на себя определенные государственные обязательства по экологии и б) закупает холодильную технику в основном в странах ЕС. Откровенно говоря, холодильный мир никогда уже не будет прежним, все изменится до неузнаваемости».

Компания Emerson активно включилась в эти процессы и выпускает компрессоры и холодильную автоматику как на переходные, так и на натуральные хладагенты, включая ГФУ и их смеси, пропан, диоксид углерода. Готовиться к грядущим переменам надо прямо сейчас, поскольку натуральные хладагенты создают значительные проблемы в области безопасной эксплуатации холодильной системы. Они горючи, взрывоопасны или эксплуатируются при высоком давлении. Идеального хладагента не существует, его выбор всегда является компромиссом между требованиями закона, энергоэффективностью, удобством и безопасностью эксплуатации».

Геррит Ванкауенберг, директор по продажам в Восточной Европе

«Российский рынок очень интересен нам, поскольку здесь с большой скоростью внедряются инновационные решения. Факт: Россия, по данным компании, сейчас является лидером по скорости внедрения технологий Digital в сегменте продуктового ритейла. Успехи на российском рынке, которые удалось достичь, во многом получены благодаря спиральным компрессорам. С февраля этого года вступает в действие система защиты продукции под торговой маркой Copeland. Это позволит партнерам компании работать только с сертифицированной продукцией и перекрыть ее неавторизованный ввоз».

«Наши успехи стали возможны исключительно благодаря Вашим усилиям», — сказал он, обращаясь к сотрудникам и гостям Emerson Climate Technologies.

Неформальное общение участников мероприятия продолжилось во время дружеского ужина.

УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ЖИДКОСТИ LW4 И LW5

Семейство TraxOil является бесспорным лидером и своеобразным эталоном качества и надежности среди систем регулирования уровня масла. Надежность, точность измерений и гарантированное обеспечение защиты компрессора являются ключевыми характеристиками этого семейства. Новым расширением модельного ряда TraxOil стали устройства контроля уровня LW4 и LW5.

Федор КАЛАШНИКОВ, технический директор ООО «Эмерсон»

Электронные устройства контроля уровня жидкости LW4 имеет максимальное рабочее давление (МРД) 60 бар, что позволяет ему контролировать уровень жидкости (масло в маслоотделителе, хладагент в ресивере и т.д.) в системах и аппаратах с использованием традиционных хладагентов, а также в субкритических холодильных системах на CO₂. LW5 с МРД 130 бар может использоваться для тех же целей и в транскритических системах на CO₂.

Подобно остальным регуляторам семейства TraxOil устройства LW4 и LW5 используют датчик Холла. Магнитный поплавок изменяет свое положение в соответствии с уровнем жидкости, не допуская ошибок при вспенивании или при воздействии света. Датчик Холла преобразует изменения магнитного поля в эквивалентный сигнал, который затем используется контроллером для управления электромагнитными клапанами, насосами, компрессорами и т.д.

Кроме аварийного выходного сигнала имеется и еще один выходной сигнал — для визуального контроля уровня. Два выходных сигнала в сочетании с патентованными датчиками Холла обеспечивают качественное преимущество перед индикаторами уровня от конкурентов. В процессе работы устройств используется новый алгоритм контроля уровня по трем зонам. Рассмотрим его на примере контроля нижнего уровня жидкости:



Рис. 3. Принципы контроля нижнего уровня жидкости

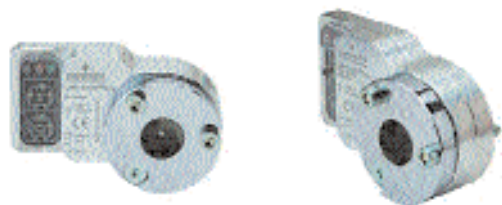


Рис. 1. Внешний вид

Оба устройства выпускаются в двух вариантах: для контроля верхнего (LW*-H) и нижнего (LW*-L) уровня жидкости. Уникальным преимуществом перед конкурентами является возможность полноценного визуального контроля за уровнем в сосуде — детали показаны на рис. 2.



Рис. 2. Контроль и визуализация двух уровней жидкости

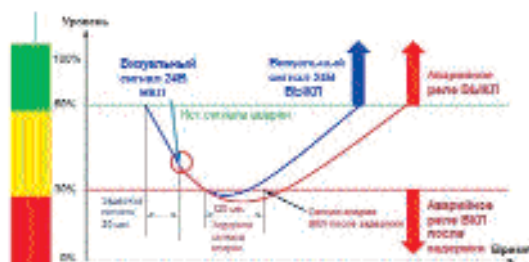


Рис. 4. Выходные сигналы при контроле нижнего уровня жидкости

Пока уровень масла или хладагента находится в зеленой зоне — ничего не происходит. Если уровень опускается в желтую зону, то одновременно с зеленым загорается и желтый светодиод. Начинается отсчет 20-секундной задержки. Если по ее окончании уровень не вернулся в зеленую зону — зеленый светодиод гаснет и горит только желтый светодиод. При дальнейшем снижении уровня и достижении красной зоны включается отсчет еще одной задержки величиной в 120 сек. Если по ее окончании уровень жидкости не вернется в желтую зону, то LW создаст сигнал аварии, а аварийный контакт (SPDT) будет переведен в аварийное состояние. Этот контакт можно использовать для отключения насоса, компрессора, электромагнитного клапана или другого исполнительного механизма. Если уровень масла возвращается к нормальному, блокировка по аварии снимается. Контроль верхнего уровня имеет «обратную логику»

относительно контроля нижнего уровня. Подробности можно видеть на рис. 5 и 6.



Рис. 5. Принципы контроля верхнего уровня жидкости

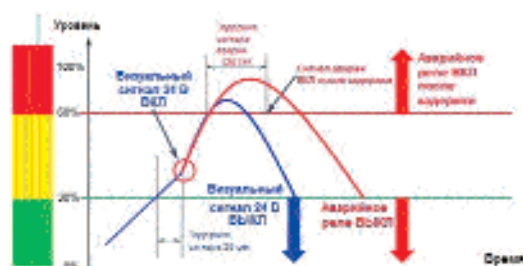


Рис. 6. Выходные сигналы при контроле верхнего уровня жидкости

Характерные особенности

- LW5 применим для транскритических циклов CO₂ (МРД 130 бар)
- LW4 применим для хладагентов HFC/ HCFC и масел (МРД 60 бар)
- Для каждого устройства существуют две версии:

- LW4/5-H для контроля верхнего уровня жидкости
- LW4/5-L для контроля нижнего уровня жидкости.

Технические характеристики LW4 и LW5

- Прекрасный визуальный контроль уровня жидкости
- Два выходных сигнала: аварийный и сигнал для визуального контроля уровня
 - Класс защиты IP65 за счет литого корпуса и литых разъемов кабелей
 - 3 зоны контроля уровня масла с помощью датчика Холла, который, в отличие от оптических датчиков, не допускает ошибок при вспенивании или при воздействии света
 - Выходной контакт SPDT для аварийной сигнализации, 230 В переменного тока / 3А
 - Простой монтаж путем замены смотрового стекла
 - Фронтальная установка без использования гаек
 - Индикация аварий, состояния и уровня масла с помощью светодиодов
 - Питание 24 В переменного тока, 50/60 Гц.

* * *

В течение 2014-2015 гг в российском сегменте продуктового ритейла было смонтировано и запущено в эксплуатацию уже более двух десятков холодильных систем на CO₂. Компания Emerson Climate Technologies производит практически полную линейку продукции для системных и комплексных решений в холодильных системах на CO₂, которая включает в себя компрессоры, холодильную автоматику и средства управления. Прекрасным примером сказанного являются описанные в этой статье устройства контроля уровня жидкости LW4 и LW5.

НОВЫЕ ХЛАДАГЕНТЫ, КОМПРЕССОРЫ И АВТОМАТИКА ОТ EMERSON

9 февраля 2016 г компания Emerson Climate Technologies провела традиционный ежегодный семинар, посвященный оборудованию своих популярных брендов Copeland, Alco Controls и Dixell. Он состоялся в гостинице «Холлидей Инн» (Москва). На семинаре присутствовали более 50 специалистов от Калининграда («Термогид») до Владивостока («Востокрефсервис»): OEM производители холодильной и климатической техники, представители сетевого ритейла, лидеры российского рынка дистрибуции, крупные подрядчики и монтажные организации, российские и зарубежные партнеры «Эмерсон», сервисные инженеры.

Ключевые темы семинара:

- Анализ применения энергосберегающих технологий Emerson в современном магазиностроении
- Перспективы CO₂ в качестве хладагента и примеры его применения в зарубежном и российском магазиностроении

- Обзор продукции Alco Controls, включая новинки
- Антикризисные малобюджетные решения ECT в области низкого холода
- Компрессоры ZF Summit EVI с возможностью впрыска пара и компрессорные станции на их основе, спиральные и полугерметичные компрессоры; новинки от Emerson
- Современные средства комплексной автоматизации в холодильной технике.

Станислав Ходжемиров выступил с докладом «Новые хладагенты: тенденции рынка и точка зрения Emerson». Андрей Медов рассказал о новых компрессорах Copeland, запущенных в производство в 2015 г, осветил их технические особенности и произошедшие изменения. Сергей Балашов сделал сообщение «Технические решения для проектов в российском ритейле».

Темой выступления Юрия Бугеры стали вопросы применения CO₂ в российском и европейском ритейле. Мак-



сим Талызин сделал доклад «Автоматика Alco Controls. Новинки для ГФУ и CO₂». А также рассказал о применении CO₂ в холодильных установках. Федор Калашников подробно разобрал особенности применения компрессоров Copeland для субкритических и транскритических циклов на CO₂.

В завершающей части семинара Александр Гаврилюк выступил с сообщением «Энергосберегающие и комплексные решения».



КАК СДЕЛАТЬ СВОЮ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНУЮ СИСТЕМУ ЭФФЕКТИВНОЙ И ТИХОЙ?

Компания Emerson многие годы была первопроходцем по внедрению в холодильное оборудование спиральной технологии, которая в последнее время доказала свою эффективность в серии Summit 7P для среднетемпературных применений.



Пользуясь таким успехом, модельный ряд Summit теперь включает новые компрессоры Copeland Scroll™ Z1 для низкотемпературных применений. Эти новые серии не только основаны на проверенной конструкции Summit, но и обеспечивают превосходную сезонную эффективность.

Это самый тихий ряд спиральных компрессоров на рынке, который можно оборудовать уникальным специализированным шумозащитным кожухом, снижающим уровень шума до 10 дБА. Стандартная серия scroll-компрессоров Copeland, применяемый на жестких компрессорах Copeland Scroll™, обеспечивает высокую надежность модельного ряда Summit.

Компактная конструкция, высокая сезонная эффективность и низкий уровень шума — вот что делает серию Summit превосходным выбором и для низкотемпературных, и для среднетемпературных применений.

Copeland Scroll™

EMERSON
Climate Technologies

Emerson Climate Technologies, 115054, Российская Федерация, Москва, ул. Дубининская, д. 58, стр. 5, 4 й этаж
Tel. +7 495 995 95 58. Факс +7 495 424 88 50. Internet: www.emersonclimate.ru

Полное наименование: Emerson Climate Technologies Co. Emerson Climate Technologies Inc. является дочерней компанией Emerson Electric Co. Copeland является зарегистрированным товарным знаком, а Copeland Scroll — товарный знак компании Emerson Climate Technologies Inc.

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

«МИР КЛИМАТА-2016»

С 1 по 4 марта в ЦВК «Экспоцентр» прошла специализированная выставка передовых разработок в области производства и внедрения систем кондиционирования, вентиляции, отопления, промышленного и коммерческого холода «МИР КЛИМАТА-2016»

Уже более десятилетия этот форум по праву считается крупнейшей специализированной выставкой России и Восточной Европы в индустрии HVAC&R. Свой непререкаемый авторитет среди специалистов мероприятие заслужило за свою многогранность, ведь для производителей — это кратчайший путь к рынку, а для государственных структур и бизнеса — возможность оперативно реагировать на любые проблемы в климатической и холодильной отраслях.

Экспоненты «МИР КЛИМАТА» — более 250 крупнейших компаний-производителей и дистрибьюторов климатического, холодильного оборудования, монтажных, проектных и инженеринговых предприятий из 25 стран мира. В этом году это были представители Австрии, Бельгии, Болгарии, Великобритании, Германии, Греции, Испании, Италии, Канады, КНР, Беларуси, Кореи, России, Сербии, США, Турции, Украины, Финляндии, Франции, Чешской Республики, Швейцарии, Швеции, Японии.

Среди них известные мировые бренды Samsung, Schneider Electric, Mitsubishi Electric, Systemair, Aereco, Buehler-AHS, Gree, MDV, Hisense, Meibes, Carel, Condair, Rosenberg, TROX и др. Оборудование этих производителей было представлено непосредственно на стендах их российских представи-

тельств и в составе экспозиций компаний «Русклимат», «БРИЗ Климатические системы», ТД «БЕЛАЯ ГВАРДИЯ», «Черброк», «Термокул», «Хиконикс», «Хогарт», «PM Вент», «Евроклимат» и др. В числе зарубежных экспонентов в работе выставки приняли участие известные компании Siemens, Eliwell, EBM-PAPST, FRITERM, Guentner, Karyer, LU-VE Group.

Отечественный рынок производителей и дистрибьюторов климатического оборудования представили ГК «ВЕЗА», «Маркон-Холод», «Воздухотехника», «Системы Контроля», «Тепломаш», «Промышленные холодильные системы», Ижевский завод тепловой техники и многие др. В этом году выставку общей площадью около 20 000 м² посетило более 23 000 человек.

Официальным партнером выставки стал Европейский комитет производителей вентиляционного и холодильного оборудования EUROVENT. Представители этого объединения специально приехали на выставку, чтобы поделиться своим опытом и представить ключевые разработки и технологии в области климатической техники на семинаре EUROVENT/АПИК «Центр Инноваций».

Помимо масштабной экспозиции выставка «МИР КЛИМАТА» известна

своей деловой программой, которая в этом году была особенно насыщена.

Состоялся X международный конгресс «Энергоэффективность. XXI век. Инженерные методы снижения энергопотребления зданий». Программу форума открыла панельная дискуссия «Разработка и применение типовых проектных решений и нормативное регулирование как пути повышения энергоэффективности объектов капитального строительства в России».

Вторая часть панельной дискуссии была посвящена обсуждению векторов соприкосновения импортозамещения в части использования современного отечественного оборудования на объектах капитального строительства, верификации инженерного оборудования и проблемам и решениям в области энергоэффективности.

Как всегда профессионально информативным стало выступление генерального директора маркетингового агентства «Литвинчук Маркетинг» Георгия Литвинчука на тему импортозамещения в области HVAC. Он озвучил прогноз развития рынка отечественного производства в данной области.

— К 2017-2018 гг доля отечественного HVAC оборудования на российском рынке составит порядка 70-80%, но для того, чтобы достичь этих пара-





метров, в ближайшие год-полтора производителям понадобится серьезная экономическая поддержка, не исключено, что и на государственном уровне...

В деловой программе «МИР КЛИМАТА-2016» заметную роль занял семинар EUROVENT/АПИК «Центр Инноваций». В его рамках акцент был сделан на повышение энергоэффективности различного климатического оборудования — тепловых завес, вентиляционного оборудования и систем увлажнения.

Впервые в рамках деловой программы выставки Российский союз предприятий холодильной промышленности организовал Форум «Холодильная промышленность — состояние, проблемы и пути их решения» и Международную научно-практическую конференцию «Развитие индустрии холода на современном этапе». Соорганизаторами выступили Московский государственный машиностроительный университет и Международная академия холода.

Генеральный спонсор — «БИТЦЕР СНГ». Партнеры Форума: «ОК», «Технатон», GEA, «Криотек», «Холодон», «Химхолодсервис», ГК «Термокул», «Култек».

На Форуме выступили председатель правления Российского союза предприятий холодильной промышленности Ю.Н. Дубровин (см. подробно на стр. 17-19), генеральный директор ООО «БИТЦЕР СНГ» Ю.В. Терпеньянц, ведущие российские ученые: директор Ин-

ститута холода и биотехнологий, Президент МАХ А.В. Бараненко (см. подробно на стр. 20-21), директор Института химического машиностроения им. Л.А. Кастандова С.Б. Белуков, директор и главный конструктор ООО «Опытно-конструкторское бюро специального холодильного машиностроения ТЕХНАТОН» Илья Черкасов (см. подробно на стр. 22-23), директор ВНИИ Г.А. Белозеров, профессор кафедры «Техника низких температур» им. П.Л. Капицы МАМИ В.Б. Сапожников, директор ЗАО «Холодон» А.В. Скоренко и др.

На Форуме экспертами обсуждались актуальные проблемы современного холодильного машиностроения, в частности, средства противодействия импортозависимости по холодильному оборудованию, создание отраслевой системы профессиональных квалификаций, меры поддержки профильных научно-исследовательских разработок, внедрение энергосберегающих и экологически чистых технологий и прочие важные для отрасли вопросы.

На последовавшей за Форумом научно-практической конференции «Развитие индустрии холода на современном этапе» остро обсуждалась тема выбора хладагентов для холодильных установок, актуальность запрета и реальная необходимость перехода на новые безопасные хладагенты.

В ходе конференции с докладами выступили представители ведущих российских и зарубежных компаний: «ВНИИХолодмаш-Холдинг», «Битцер СНГ», Danfoss, «Криотек», Emerson Climate Technologies, «Турбогаз-Холод» и целого ряда других.

С презентацией «Нормативное

обеспечение и подтверждение соответствия в холодильной промышленности» выступил профессор кафедры «Техника низких температур» им. П.Л. Капицы МАМИ В.Б. Сапожников. Он рассказал, в частности, какие стандарты разрабатываются в настоящее время.

Это «Системы холодильные и тепловые насосы. Компетентность персонала». Прямое применение МС-IDT EN 13313-2011.

- Подготовка окончательной редакции проекта НД (стандарта) и рассылка национальным органам 05.2016.

- «Системы холодильные и тепловые насосы. Оценка герметичности компонентов и соединений». Прямое применение МС-IDT ISO 14903:2012.

- Подготовка окончательной редакции проекта НД (стандарта) и рассылка национальным органам 05.2016.

Речь шла также о стандартах, планируемых к разработке.

Это «Агрегаты холодильные компрессорно-конденсаторные. Условия испытаний, допуски и представление данных производителем». Прямое применение EN 13215:2000

«Оборудование для восстановления и/или повторного использования хладагента. Эксплуатационные характеристики». Прямое применение ISO 11650:1999.

«Системы холодильные и тепловые насосы. Устройства предохранительные для оборудования, работающего под избыточным давлением, и трубопроводы к ним. Методы расчета». Прямое применение EN 13136/A1:2005, EN 13136:2001.

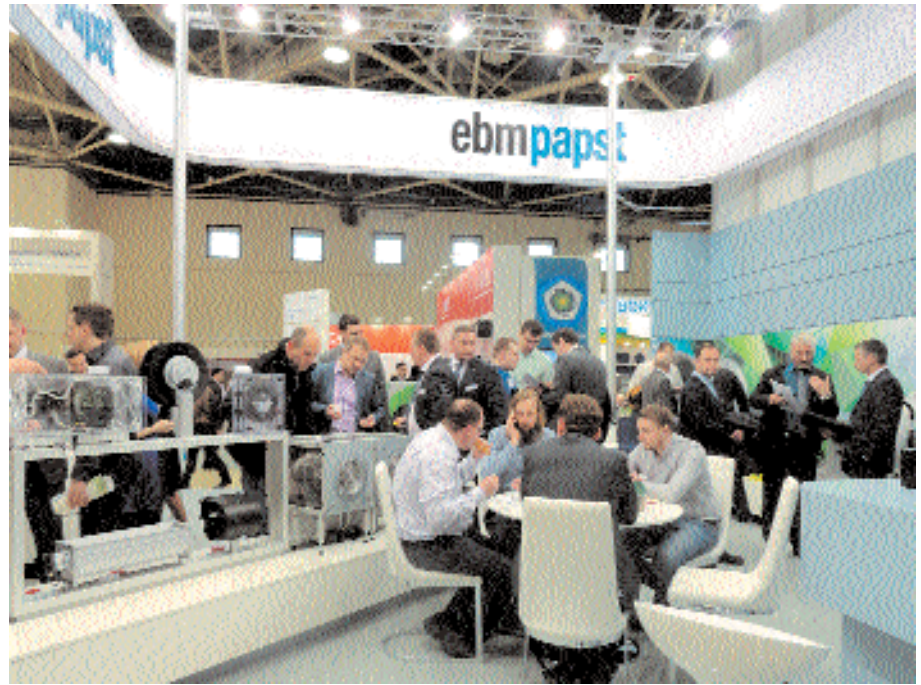
Главный инженер компании «КРИОТЕК» В. С. Марков выступил с до-



кладом на тему «Эффективные, ресурсосберегающие решения холодоснабжения для промышленных, торговых предприятий, объектов различного назначения». В рамках выступления был поднят вопрос об использовании аккумуляции холода как способе энергосбережения и оптимизации энергопотребления на объектах различного назначения.

— В настоящее время энергоэффективность в России становится ключевым фактором обеспечения коммерческой рентабельности и экономической стабильности предприятия, — сказал г-н Марков. — Импортозамещение и развитие производств способствуют росту потребления энергии, но пока большинство регионов России энергодефицитно. В результате, в некоторых случаях, отсутствует техническая возможность присоединения к электрическим сетям, нет свободных электрических мощностей, а стоимость подключения очень высока. Схема производства и потребления холода в тригенерационных установках требует усовершенствования и развития...

Для решения этих проблем инженеры компании «КРИОТЕК» предлагают использовать аккумуляцию холода как ключевой способ энергосбережения на производстве. Ими разработаны технические решения по оптимизации потребления холода в тригенерационных установках как при работе от внешней электрической сети, так и без подключения к сети, накоплен большой опыт по анализу производственных циклов различных предприятий и нахождению энергоэффективных решений для предприятий АПК, который



они предлагают для разработки новых энергоэффективных решений.

Руководитель направления «Магазиностроение» ООО «Данфосс» М.В. Высоцкий рассказал о трендах в сфере магазиностроения. Как известно, потребление энергии является одним из самых больших расходов в супермаркетах. Концепция интеллектуального магазина smart-Store разработана Danfoss для того, чтобы появились энергетические нетто-ноль магазины или даже магазины, которые поставляют больше энергии, чем используют.

С помощью интеллектуальных и интегрированных решений для компрессоров, холодильных витрин и камер, вентиляции и кондиционирования, освещения и взаимоотношения с внешними сетями, Danfoss может предложить экономию энергии до 50%, используя решения smart-магазина.

Smart-магазины в настоящее время работают в более чем 5 000 супермаркетов по всему миру с доказанной экономией энергии до 50% в магазине.

По словам г-на Высоцкого, существует огромная трата энергии из-за работы компрессора, когда около 30% от установленной его мощности фактически используется для охлаждения. Это оставляет невозвратный объем энергии, который может использоваться для обогрева складских помещений, горячей воды или подается в локальную сеть района. Экономия от возвращенной энергии в smart-магазине, как правило, позволяет окупить инвестиции менее чем за год.

Среди прочего, непрерывный сбор и анализ данных позволяют делать автоматическую отправку отчетов НАССР и дальнейшую оптимизацию энергоэффективности. Smart-магазин предоставляет электронные услуги (EDS), чтобы оптимизировать ежедневную работу и высвободить ресурсы в магазине и упростить управление цепочками.

С докладом «Европейское законодательство и прогрессивные компрессорные технологии BITZER на защите окружающей среды» выступил И.Г. Шокин. Он рассказал о действующем законодательстве как в Европе, так и в России. А также — о последствиях для индустрии холода и кондиционирования применения законодательства сегодня и перспективе из-за сокращения производства и потребления озоноразрушающих веществ.

По мнению специалиста, переход к использованию природных хладагентов — глобальный мировой тренд, который неизбежно проявится в России и странах СНГ.

Что для этого надо делать? Развивать новые инновационные компоненты и системные решения. Г-н Шокин продемонстрировал модельный ряд компрессоров BITZER для докритических, транскритических режимов работы и сверхкритических режимов работы.

Существующая сегодня техника BITZER для природных хладагентов, таких как аммиак, пропан, изобутан, пропилен, углекислый газ, позволяет проектировать современные холодильные



системы для большинства отраслей промышленности не только в соответствии с современными требованиями экологической безопасности, но и с требованиями завтрашнего дня.

В мире работают более 50 000 CO₂-компрессоров BITZER, включая коммерческое холодоснабжение, тепловые насосы, транспорт и другие применения. Тысячи холодильных систем, уже реализованы ведущими мировыми производителями с использованием компрессоров BITZER: Advansor, Carnot, Carrier, Fischer, Heifo, Jessen Jurgensen, Teko, Veld.

В «Школе молодых ученых» были представлены выступления аспирантов и магистрантов кафедры ТНТ имени П.Л. Капицы (МАМИ) А.Ф. Порутчикова, И.И. Малафеева, Н.В. Шарапова, М.А. Угольниковой, И.А. Королева, А.С. Леонтьева с демонстрацией конструкций установок реального промышленного сектора хладопроизводства.

Представители ведущих российских ВУЗов показали собственные разработки по таким вопросам, как захлаживание, замораживание и сублимация диоксида углерода, вакуумная дистилляция воды, намораживание льда на трубчатых теплообменниках. Важно отметить, что речь шла не только о теоретических испытаниях, но и о практическом воплощении, а также о результатах выполненных испытаний.

В ходе деловой программы выставки многократно подчеркивалась важность сотрудничества РСХП и АПИК. В рамках «МИР КЛИМАТА-2016» мероприятия, посвященные холодильной технике, вызвали большой интерес посетителей выставки и явились логическим дополнением к традиционной программе выступлений специалистов из сферы систем вентиляции и кондиционирования.

Участники выставки

«ТРЕЙД ГРУПП» (www.holod-tk.ru)

На стенде «ТРЕЙД ГРУПП» (ГК «ТЕРМОКУЛ») были представлены текстильные воздуховоды и системы воздухо-распределения PRINODA. Большой список объектов, где реализована данная система, дешевизна монтажа и перевозки, простота обслуживания и гигиеничность ежегодно повышают интерес к данной продукции.



Среди клиентов «ТРЕЙД ГРУПП» пищевые производства европейских и российских производителей, крупнейшие продуктовые и логистические центры, рестораны и офисные центры, спортивные объекты в Сочи и Казани.

Внимание посетителей привлекли разработанные некоторое время назад вытяжные текстильные системы. Инновационная конструкция позволяет осуществлять воздухозабор через перфорацию на боковых стенках воздуховода, а простота монтажа и легкость обслуживания делает данный вариант еще более привлекательным.

«ТРЕЙД ГРУПП» традиционно представила оборудование производства «ТЕРМОКУЛ». Посетители стенда смогли ознакомиться с обновленными каталогами по установкам охлаждения жидкости (чиллерам) на базе винтовых, спиральных компрессоров, а также безмасляных компрессоров TURBOCOR.

В этом году на выставке была анонсирована линейка межрядных прецизионных кондиционеров серии ТККП ВР российского производства «ТЕРМОКУЛ». Кондиционеры холодопроизводительностью от 10 до 70 кВт изготавливаются по самым современным инновационным технологиям с использованием комплектующих ведущих европейских компаний. Качество оборудования подтверждено декларацией о соответствии Таможенного союза.

Прецизионные кондиционеры «ТЕРМОКУЛ» уже успешно работают на таких объектах, как ВГУП «Космическая связь» и УФНС по республике Бурятия.

По факту уже реализованных проектов услуга «ТРЕЙД ГРУПП» позволяет снизить электропотребление до 40%, а срок окупаемости составляет от 10 дней до 2 месяцев.

Karyer (www.karyergroup.com)

С каким оборудованием познакомиться посетители выставки на стенде Karyer?

Испарители серии EA предназначены для использования в холодных камерах, а также для промышленных систем охлаждения. Оснащены вентиляторами диаметром 300, 350, 400, 450 и 500 мм, для промышленных моделей — вентиляторами диаметром 630 и 800 мм. Мощность данных моделей варьируется в диапазоне от 1,5 кВт до 142 кВт (@SC2, R404a).

Они имеют расстояния между ребрами 4,2, 6, 8 и 10 мм. Трубки данных моделей изготавливаются из меди, а оребрение — из алюминия. Корпус покрыт электростатической краской. С целью использования в стерильной или стойкой к коррозии среде, под заказ возможно изготовление корпуса из нержавеющей стали и окрашивание батареи.



Конденсаторные Агрегаты Karbox являются базовым продуктом для создания собственных конденсаторных групп производителями оборудования для систем холодоснабжения и кондиционирования воздуха. Они просты в сборке, монтаже и эксплуатации, изготовленные на основе оцинкованной стали, полностью покрыты электростатической порошковой краской для защиты от негативного влияния факторов внешней среды. Агрегаты Karbox совместимы как с герметичными/спиральными, так и с семи-герметичными компрессорами. Агрегаты типа СНН (Закрытый Тип Семи-герметичной-Горизонтальной Группы) включают в себя корпус, конденсатор, электрическую коробку, вентилятор и внутренние аксессуары. Другие типы агрегатов закрытого типа, такие как CSH, CSSV и CSV, стандартно включают конденсатор, электрическую коробку и вентилятор. По запросу клиента они могут быть укомплектованы внутренними дополнительными аксессуарами.

Агрегаты шоковой заморозки серии ЕК. Мощность агрегатов варьируется от 4,7 до 66 кВт (@ SC4, R404a), в них используется бесшовная медная трубка 5/8" и алюминиевое оребрение с расстоянием между пластинами 10 мм. Геометрия трубок и циркуляция в батарее разработаны специально для функций моментальной заморозки. Корпуса изготавливаются из листовой оцинкованной стали с электростатической порошковой окраской для защиты от коррозии.

«Промсервис» (www.lazerps.ru)

Отечественная компания «Промсервис» освоила производство бескаркасных типовых центральных кондиционеров КТЦЗМ производительностью по воздуху 7000-250 тыс м³. Панели кондиционеров и приточных камер на их базе не требуют дополнительной теплоизоляции при монтаже, также утеплены минеральной плитой и облицованы оцинкованной сталью.

В кондиционерах КТЦЗМ применено оборудование расширенной номенклатуры, массово выпускающееся в России. Его стоимость на 30-50% меньше, чем у продукции фирм, изготавливающих кондиционеры собственных марок. Кроме того, такой подход снимает зависимость потребителя от единственного производителя и риска прекращения поставок запасных частей и комплектующих.

ООО «Мицубиси Электрик (РУС)» (www.mitsubishielectric.ru)

На стенде Mitsubishi Electric были представлены новейшие вентиляционные системы с рекуперацией тепла, имеющие уникальные механические и эксплуатационные характеристики. Также компания показала посетителям новинки в сегменте бытовых и коммерческих сплит- и мульти сплит-систем.

Самым ожидаемым событием стала презентация водоохлаждающей машины модульного типа, произведенной на японском заводе Mitsubishi Electric. Данное оборудование будет поставляться на рынок стран Таможенного союза, начиная с текущего года, оно уже имеет все необходимые сертификаты, в том числе и сертификат «Евровента».

ГК «Маркон-Холод» (www.marcon-kholod.ru)

Компания «Маркон-Холод», являясь постоянным участником выставки, традиционно предложила вниманию посетителей широкий спектр современных хладагентов и компрессорных масел, качественного инструмента и медных труб, химических средств и расходных материалов для холодильных и кондиционерных систем.

Стенд компании «Маркон-Холод» неизменно вызывает большой интерес у посетителей из различных регионов России и стран СНГ. За дни работы выставки его посетило свыше 500 человек, среди которых были как постоянные и многолетние клиенты компании, так и сотрудники и руководители климатических, строительных и монтажных компаний, проектировщики и работчики.

В этот раз наша компания представила специалистам R407F — перспективный энергоэффективный хладагент для замены хладона 22 и уже несколь-

ко лет успешно применяемый в среднем- и низкотемпературном торговом холодильном оборудовании в Европе.

Также большой интерес проявили посетители стенда к хладагенту R32, поставки которого осуществляет «Маркон-Холод». Тенденция использования фреона R32 в сегменте бытового кондиционирования наметилась в 2014 г и к настоящему времени компания Daikin уже завершила процесс перевода всей бытовой линейки сплит-систем на R32. Другие компании также заявили о выпуске кондиционеров, работающих на новом хладагенте, что обуславливает растущий интерес к R32.

Отдельно был представлен расширяющийся с каждым годом ассортимент профессионального инструмента, расходных материалов и химических средств для сервиса и обслуживания систем кондиционирования компании ERRECOM (Италия), актуальный как для профессионалов, так и для бытового обслуживания.

Мы получили множество положительных отзывов на предлагаемый нами ассортимент, оформление стенда и профессиональный уровень сотрудников компании. Для нашей компании участие в этой выставке — это уникальная возможность пообщаться с широким кругом постоянных клиентов компании, с новичками климатического бизнеса, завести новые деловые связи, еще раз подтвердить свой статус одной из ведущих компаний в своей сфере. Считаем, что задачи выставки — демонстрация достижений компании, обозначение перспектив развития рынка, личные встречи и переговоры — реализованы полностью.

Благодарим всех, кто посетил наш стенд и надеемся на дальнейшее сотрудничество!



GÜNTNER GROUP. НОВИНКИ. НЕИЗМЕННОЕ КАЧЕСТВО

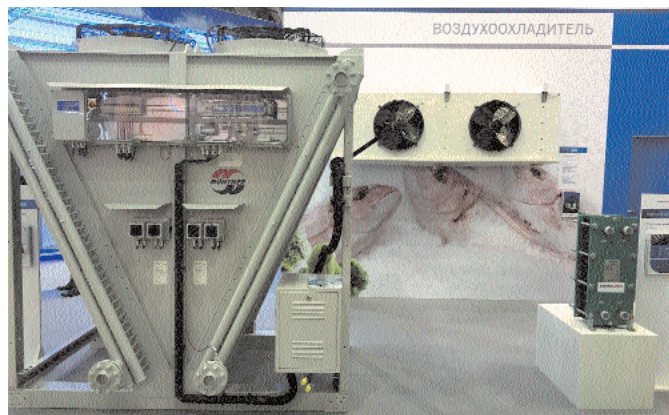


Большой интерес посетителей вызвали новинки компании Güntner Group. На стенде компании были представлены воздушные аппараты серий GCVC, GACV, GFD, пластинчатый теплообменник EL90 и жидкостные ресиверы IGBV.



Одна из новинок компании — GACV воздухоохладитель серии VARIO, который, как все другие новые серии теплообменников Güntner, оптимизирован для работы с различными хладагентами и хладоносителями (HFC, CO₂, пропан, NH₃, вода/гликоль), был представлен в России впервые. К теплообменникам данной серии предлагается самый широкий ряд опций, поэтому они идеально подходят для больших складов, заморозки и охлаждения самой большой производительности (до 335 кВт).

Другая новинка — GCVC конденсатор серии Compact способен выдержать самые жесткие ограничения по шуму специально разработан для применения в области магазиностроения, также демонстрировался в нашей стране в первый раз. Данные теплообменники с различной геометрией оребрения и размерами труб могут быть совмещены с большим количеством вентиляторов и корпусов, возможно горизонтальное исполнение.



Также на стенде были представлены охладители жидкости серии GFD и конденсаторы серии GVD. Они могут комплектоваться системой HydroSpray, которая предназначена для орошения водой теплообменного блока и доступна в версиях Basic и Professional. Холодопроизводительность — 75 кВт до 2 МВт, имеется 16 базовых моделей с разнообразной геометрией оребрения, выполненных из различных материалов.

Ресиверы IGBV, изготовленные в г.Ижевске (РФ, Удмуртия), соответствуют требованиям не только российских, но и международных стандартов (TÜV, TRPC), могут быть идеально приспособлены к требованиям заказчика.

Пластинчатый теплообменник EL90 — thermoline от компании thermowave (входит ГК Güntner Europe GmbH) интересен не только высоким качеством, но и своей универсальностью, которая достигнута модульной системой — варьируя количество пластин, его производительность может быть изменена в любое время.

Всего стенд Güntner посетили более 300 человек, деловые переговоры были удачно совмещены с традиционным угощением мюнхенским пивом и баварскими белыми колбасками.



«Отличная выставка, нам удалось провести весьма продуктивные переговоры и с холодильщиками и со специалистами в области кондиционирования. Сотрудникам Güntner Group не пришлось скучать: даже в первый и в последний день выставки у нас было достаточно посетителей, а во второй и в третий день не было ни одной свободной минутки», — резюмирует глава Московского представительства Güntner Алексей Одинцов.

www.guentner.de/www.guentner.ru

NEK/NEU

УЛУЧШЕННАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ



Высокая охлаждающая способность при низкой температуре испарения

НОВАЯ КЛАПАННАЯ СИСТЕМА

охлаждающая способность и эффективность NEU на 5% - 10%, чем у NEK.



Высокий уровень эффективности

NEK_{до} 1,21 W/W - 10°
до 2,43 W/W - MOP

Повышенная эффективность EN17890 (SCEU)

ПРЕЖДЕ КРИТИЧЕСКИ высокие габариты, сдвиг центра тяжести и уменьшение тепловых потерь. Мало механических потерь в результате дают высокую эффективность.

NEU от 5% до 10% эффективней NEK в зависимости от условий эксплуатации



Увеличенная производительность

НОВЫЙ ПЛАСТИКОВЫЙ ШУМОГАСИТЕЛЬ

Для оптимизации акустических и гидродинамических свойств



Очень низкий уровень шума

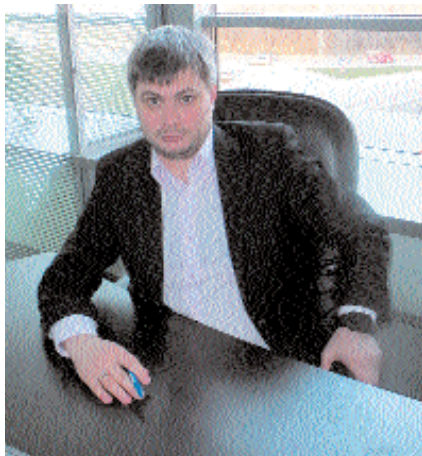
НОВЫЙ ДИЗАЙН КОРПУСА

Для улучшения характеристик по снижению уровня шума



СТРЕМИТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛООБМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ TERRAFRIGO

«Завод ТерраФриго» – это успешный отечественный производитель холодильного и теплообменного оборудования. За плечами компании 13 лет опыта на российском рынке и рынке ближнего зарубежья. Разработка новейших технологий и постоянные инвестиции в производство являются основой высокого качества выпускаемой продукции под брендом TerraFrigo.



Об активном развитии направления теплообменного оборудования рассказал «Империи Холода» коммерческий директор ООО «Завод ТерраФриго» Кирилл КЛЕНОВ.

— Кирилл Владимирович, какие изменения произошли на заводе по направлению теплообменное оборудование за последнее время?

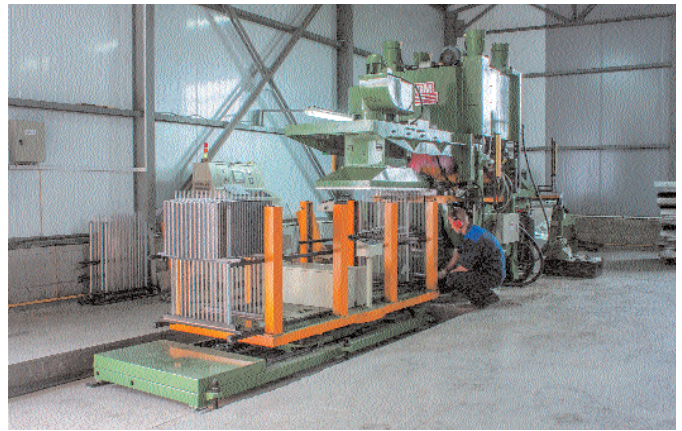
— «Завод ТерраФриго» располагает собственным производством теплообменного оборудования, это позволяет нам постоянно развиваться. Регулярные исследования рынка позволяют выявлять необходимые для разработки улучшения в технологии производства оборудования. Именно поэтому наш ассортимент продукции постоянно расширяется и совершенствуется. Так, в 2010 г было выпущено теплообменное оборудование для систем промышленной вентиляции и кондиционирования, а уже в 2012 г мы запустили собственную линейку агрегатов промышленного холода.

На сегодняшний день ассортимент завода включает каналные калориферы и воздухоохладители для систем вентиляции и кондиционирования, воздушные конденсаторы для систем промышленного и коммерческого холода, фреоновые охладители воздуха, воздухонагреватели, компрессорно-конденсаторные блоки, градирни. Продукция выпускается как по стандартными линейками, так и по индивидуальным заказам.

— В связи со сложившейся экономической ситуацией рынок российского теплообменного оборудования постепенно сокращается. Как вы справляетесь с экономическими трудностями?

— Несмотря на заметный спад на рынке, производство конденсаторов для промышленного холода по-прежнему одно из крупнейших направлений завода. Наша теплообменная продукция даже в таких экономических условиях пользуется значительным спросом. Так, мы предлагаем две стандартные линейки воздушных конденсаторов: серия TFT (более известная как LH), в диапазоне мощностей 4-45 кВт, и серия TF, в диапазоне мощностей 50-250 Квт. Также есть выпуск





серии V-образных конденсаторов. Все конденсаторы изготавливаются на медной трубе с вариациями по диаметру и имеют высокую эффективность теплообмена. Особым спросом в последние несколько лет пользуются конденсаторы серии LH и TF. Продукция данных серий гарантирует максимальную производительность при минимальной цене агрегата.

— *«Завод TerraFrigo» известен постоянным совершенствованием производства. Какие модификации и улучшения произошли за последние несколько лет?*

— Мы внесли несколько важных конструктивных решений в конденсаторы серии LH. Теперь установки отличаются повышенной механической прочностью и жесткостью конструкции. После существенной доработки оборудования этой серии наши изделия обеспечивают требуемую высокую надежность и эффективность установки в целом.

Модификация также коснулась всей конструкции конденсатора. Так, была разработана новая технология, предусматривающая мягкую фиксацию трубных решеток. Дополнительные алюминиевые вставки на трубных решетках гарантируют прочность даже при сильной вибрации оборудования. Такая разработка исключает перетирание трубок в местах их контактов с ламелью и в целом обеспечивает высокую производительность конденсатора при его непрерывной эксплуатации на протяжении длительного времени. А благодаря усовершенствованному корпусу изделия, созданы все необходимые условия для безопасной транспортировки и установки оборудования.

— *Какие ключевые критерии и характеристики влияют на выбор вашего оборудования клиентом?*

— Основными критериями при производстве являются качество, большой инженерный опыт и оптимальные производственные сроки. Высокий уровень компетенции инженеров-разработчиков обеспечивает требуемую надежность, а использование проверенных технологий гарантирует выпуск качественного оборудования на российский рынок. Благодаря этому, мы получаем доверие клиентов и ведем работу с заказчиками на протяжении уже нескольких лет. Участвуя в национальной программе импортозамещения, нам удастся реализовывать продукцию для российского потребителя по выгодной цене (на 20-30% ниже по сравнению с импортными аналогами).

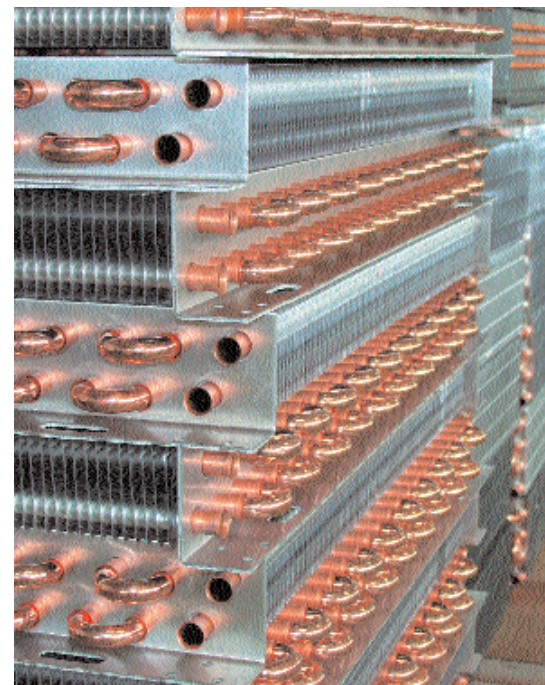
— *У каждой компании есть определенный подход к работе с клиентами. Как обычно проходит процесс заказа теплообменного оборудования? Какие требования заказчика учитываются?*

— TerraFrigo — клиентоориентированная компания, поэтому мы стараемся обеспечить все условия, необходимые для удовлетворения даже самых высоких требований. У нашего клиента всегда есть возможность выбора при заказе оборудования. Он может выбрать стандартное оборудование, либо составить индивидуальный запрос. Благодаря широкому выбору геометрии, материалу, шагу между ламелями, расположению и диаметру трубок, возможностью создания теплообменника длиной до 9 метров, учитываются все персональные требования клиента. Оперативное обслуживание, контроль технической разработки оборудования, а также наличие необходимой готовой продукции на складе, позволяют нам реализовать заказ качественно и в короткие сроки как для небольших монтажных компа-

ний, так и для крупных оптовых потребителей.

— *Несомненно, ваша компания не стоит на месте и не собирается останавливаться на достигнутом. Поделисьте вашими дальнейшими планами.*

— На данный момент перед нами несколько важных стратегических задач: мы собираемся расширить географию продаж и долю рынка, а также вывести несколько новых продуктов в те сегменты, где существует высокая потребность в торговом, коммерческом и бытовом холоде.



TerraFrigo[®]
refrigeration systems

000 «Завод TerraFrigo»
344093, г. Ростов-на-Дону, а/я 1939
Тел.: +7 (863) 206-77-11
+7 (863) 265-81-88
Факс: +7 (863) 206-7-999
E mail: office@terrafrigo.ru
www.terrafrigo.ru

Kelvion

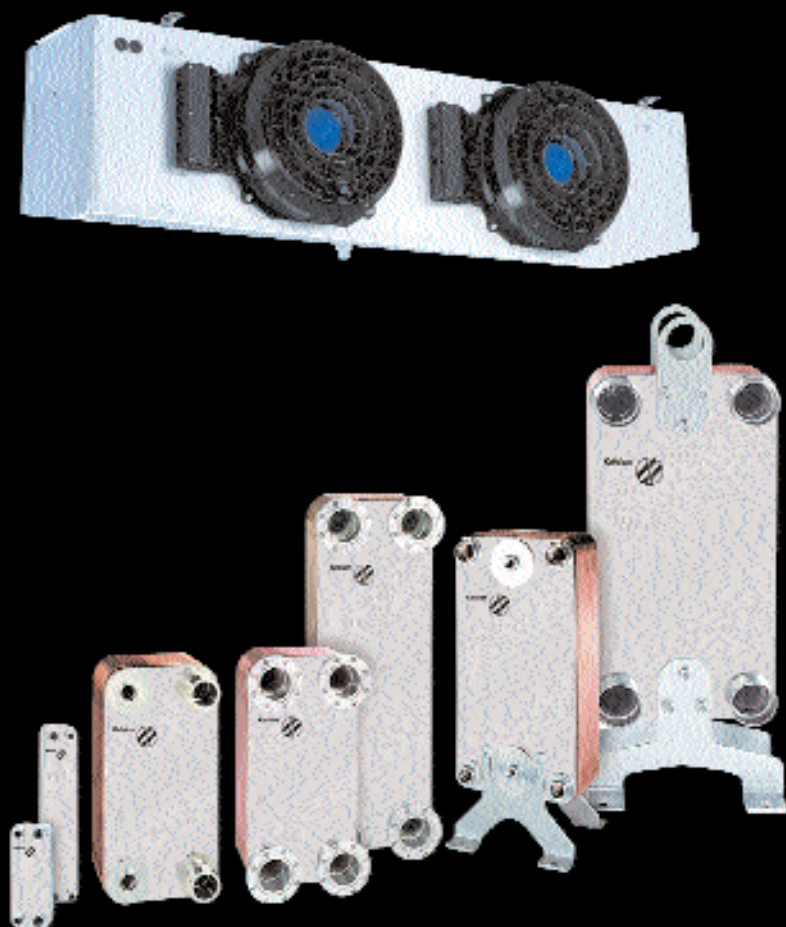


КЕЛЬВИОН – ЭКСПЕРТЫ В ТЕПЛООБМЕНЕ

Кельвион – новое имя GEA Машинпэкс и GEA Heat Exchangers. Мы предлагаем один из самых широких ассортиментов теплообменного оборудования в мире.

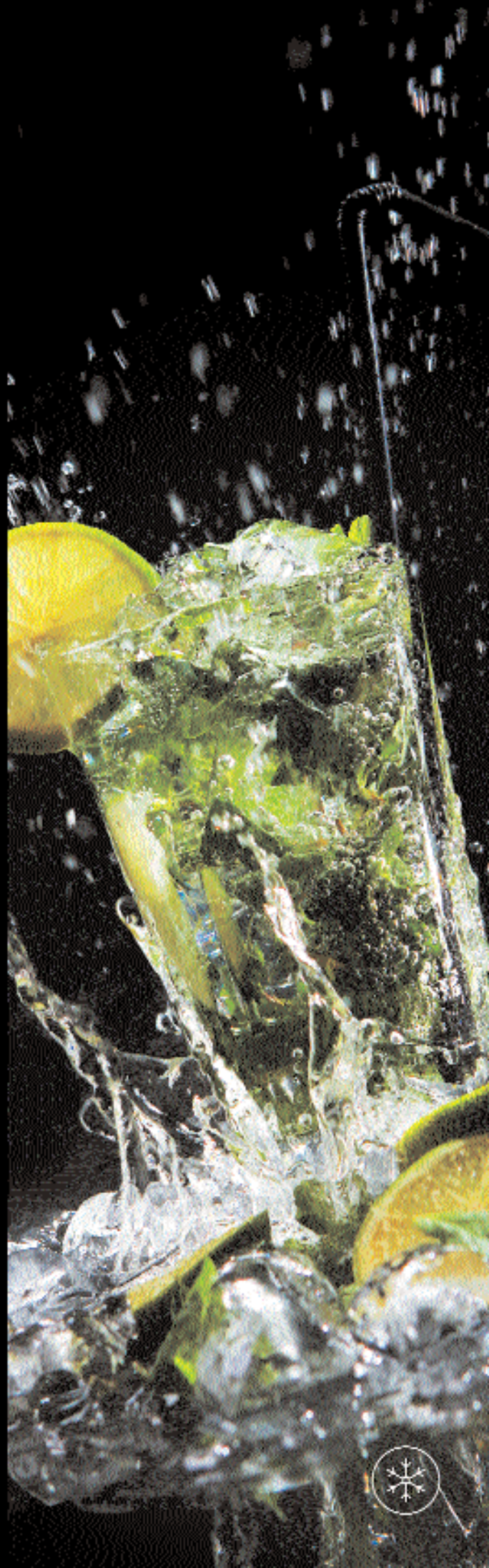
- Пластинчатые теплообменники для хладагентов, аммиака и CO₂
- Воздухоохладители

Решения теплообмена Кельвион – это высокая эффективность, надежность и экономичность.



Кельвион Машинпэкс
Тел: +7 (495) 234 95 03
Факс: +7 (495) 234-95-04
moscow@kelvion.com

www.kelvion.ru



НАДЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕПЛООБМЕНА ДЛЯ СИСТЕМ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

В современном индустриальном обществе огромную роль играет правильная организация процессов теплообмена — охлаждения или нагрева. Правильно организованное охлаждение влияет на конечную стоимость продукта, увеличивая прибыль производителя. Точность соблюдения заданных температур может оказать решающее воздействие на производительность заводов и качество выпускаемой ими продукции. В первую очередь это касается пищевой промышленности.

Сильное охлаждение или глубокая заморозка необходимы во многих промышленных процессах в химической и нефтехимической промышленности, а также в медицине и фармацевтике, горнодобывающей промышленности и судостроении. Кроме того, процессы охлаждения активно используются и для развлечений — организации катков и тематических парков или для так называемого «коммерческого холода» — систем холодоснабжения в супермаркетах.

«Кельвион» — эксперт в теплообмене! Компания, известная ранее на российском рынке под именем «ГЕА Машимпэкс», предлагает широкий спектр теплообменного оборудования для систем холодоснабжения: разборные, паяные, сварные и полусварные пластинчатые теплообменники, воздушные охладители, испарители и конденсаторы. Предлагаемое оборудование работает с различными специфическими хладагентами: CO₂, аммиаком, фреонами и многими другими.

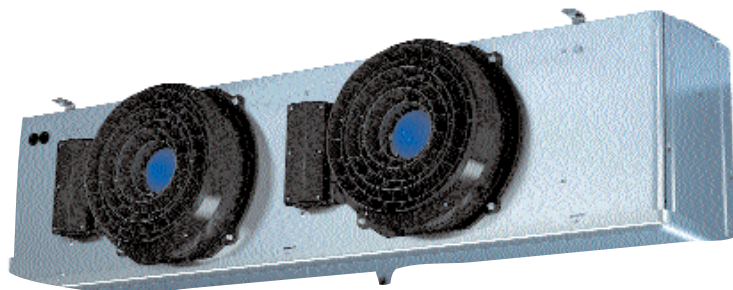
Новые области применения пластинчатых теплообменников требуют постоянного улучшения их эксплуатационных качеств. Обычные пластинчатые теплообменники имеют ряд ограничений при работе с агрессивными средами. А со сварными кассетами LWC позволяют обойти эти ограничения и работать в качестве испарителя, конденсатора. Теплообменники данной серии идеальны для работы в аммиачных системах, поскольку обеспечивают высокую надежность разделения потоков теплоносителей.

Все большую популярность в качестве теплоносителя приобретает CO₂. Специалистами «Кельвион» разработана серия паяных пластинчатых теплообменников на давление до 70 бар, предназначенных специально для таких систем.

С ноября 2015 г компания «Кельвион Машимпэкс» является эксклюзивным представителем линейки оборудования для систем коммерческого холодоснабжения, ранее известного под брендом GEA Küba.

С 1927 г воздухоохладители Küba повсеместно используются для нужд коммерческого и промышленного холодоснабжения. Превосходно зарекомендовавшее себя качество фирмы Küba является гарантом высочайшего уровня эксплуатационной надежности и энергетической эффективности воздухоохладителей.

Серия Küba Green Line является правильным выбором для простых задач по охлаждению. Оборудование данной серии является экономичным, но надежным решением для систем охлаждения. Так, охладители gastro FM применяются главным образом для охлаждения витрин на предприятиях об-



щественного питания, а модель junior DF с гигиеническим покрытием с большим успехом применяется в небольших холодильных камерах для охлаждения продуктов.

Кроме того, к данной серии относятся компактные воздухоохладители compact DF, market plus SP для больших камер и comfort DP, обеспечивающие комфортные условия.

Вторая хорошо известная серия — это Küba Blue Line, которая представляет собой лучшее решение для комплексных задач по охлаждению с технической точки зрения.

Оборудование данной серии обеспечивает максимальную защиту товаров, оптимальные процессы созревания или термообработки, а также универсальность применения, в том числе и в тяжелых эксплуатационных условиях. Высокопроизводительные потолочные испарители Küba DE professional обеспечивают решение сложных задач охлаждения в небольшом помещении, а точное поддержание температуры в холодильной камере гарантируют аппараты серии Küba SG commercial.

Специально для шоковой заморозки специалисты «Кельвион» существенно улучшили Küba SF blastfreezer. Его бесспорными преимуществами являются повышенная производительность и более экономное потребление энергии. А двухпоточный воздухоохладитель Küba DZ production идеально подходит для работы в больших помещениях, обеспечивая комфортные условия персонала.

Конденсаторы и драйкулеры Küba производятся в серии Red Line. Это широкий ряд теплообменников — с различными мощностями и уровнями шума. Конструкция теплообменников позволяет эффективно экономить место, особенно в сложных условиях для монтажа. Серии компактных конденсаторов небольшой производительности MSM и MSA могут быть использованы для небольших торговых точек, в то время как RF и NF предназначены для более масштабных промышленных проектов, также как и охладители газа серии MV и GV.

Оборудование Küba широко применяется как в России, так и по всей Европе в разных областях: от стадионов до супермаркетов, от торговых выставок до складов хранения овощей, от булочных, до фармацевтических производств. Наши воздухоохладители и конденсаторы отвечают всем необходимым требованиям рынка коммерческого и промышленного холода, часто задавая высокий стандарт качества и надежности для отрасли.



НОВЕЙШИЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗРАБОТКЕ ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН

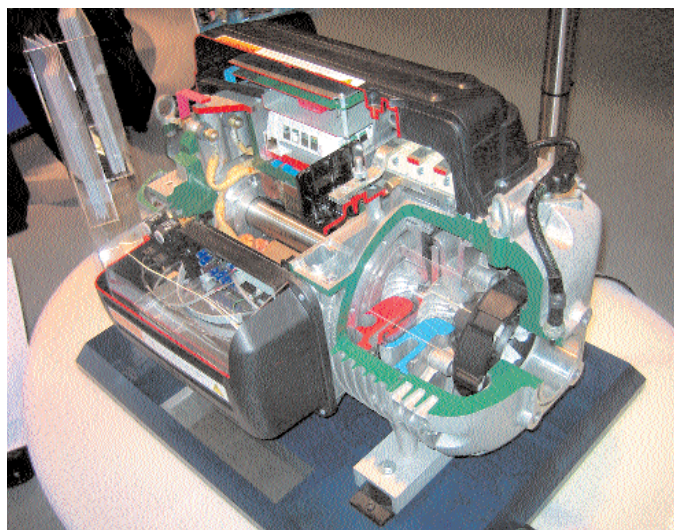
Энергосбережение и уменьшение парникового воздействия — вот две задачи, которые приходится решать разработчикам климатического оборудования.

Чтобы повысить энергоэффективность систем охлаждения, инженеры сосредотачивают усилия на разработке больших безмасляных чиллеров центробежного типа, увеличении мощности электродвигателей с постоянными магнитами, совершенствовании систем управления чиллерами и расширении использования частотно-регулируемых приводов (VFD). Что касается снижения парникового воздействия, то здесь основное направление — переход на хладагенты с более низким потенциалом глобального потепления (ПГП).

Распространение безмасляных чиллеров

Безмасляные технологии стали одной из наиболее значительных инноваций в климатической отрасли за последнее время. Преимуществом безмасляных центробежных чиллеров является возможность избавиться от присутствия смазки в холодильном контуре и, следовательно, исключить снижение эффективности теплообмена из-за загрязнения теплообменников. При этом механические потери (затраты энергии на преодоление сил трения) в безмасляных устройствах гораздо ниже, чем в традиционных.

Первый безмасляный компрессор появился на рынке под маркой Danfoss Turbocor. Это было устройство производительностью 70 холодильных тонн с магнитной подвеской и электродвигателем на постоянных магнитах. В 2009 г к выпуску безмасляных чиллеров приступила компания Daikin Applied, начав с устройств производительностью 500 х.т. и затем увеличив мощность охлаждения сначала до 700, а затем и до 1500 х.т. Компания York вышла на рынок безмасляных технологий в 2010 г, представив чиллер производительностью 400 х.т. В 2013 г свои модели безмасляных холодильных машин выпустили японская Mitsubishi Heavy Industries и китайская Gree. При этом в чиллерах многих производителей используются компрессоры Danfoss Turbocor.



Кроме того, появились безмасляные чиллеры центробежного типа, в которых не используется магнитная подвеска. Так, в двухступенчатых безмасляных центробежных чиллерах Trane производительностью 180-390 х.т. применены роликовые подшипники, смазываемые хладагентом. Ролики этих подшипников выполнены из керамики. При этом снижение механических потерь обеспечивается за счет того, что хладагент имеет меньшую вязкость, чем традиционные смазочные масла.

В 2014 г на выставке в Пекине китайская компания Midea представила безмасляный центробежный чиллер с мотором на постоянных магнитах, в котором использованы подшипники скольжения, смазываемые газообразным хладагентом.

LG недавно объявила о выпуске инверторного двухступенчатого безмасляного чиллера с «газовыми подшипниками», имеющего рекордные показатели энергоэффективности: COP равен 6,4, а интегральный показатель эффективности при частичной нагрузке (IPLV) — 11,3.

Технология газовой смазки подшипников уже была известна и применялась в некоторых типах воздушных компрессоров, но ее внедрение в компрессоры для холодильной техники стало настоящим прорывом в индустрии.

В отличие от магнитной подвески ротора, подшипники, смазываемые жидким или газообразным хладагентом, не требуют сложной системы управления.

Распространение технологии частотного регулирования

Хорошо известно, что управление скоростью вращения центробежного компрессора позволяет добиться значительного роста энергоэффективности. С уменьшением коэффициента сжатия снижается энергопотребление, которое пропорционально скорости вращения, возведенной в куб. С развитием полупроводниковых технологий стоимость контроллеров и частотно-регулируемых приводов существенно снизилась, в то время как диапазон рабочих мощностей этих устройств расширился. В результате имеющиеся на рынке чиллеры с частотнорегулируемым приводом всего на 15-20% дороже устройств аналогичной производительности с постоянной скоростью вращения. Современные технологии позволяют управлять скоростью вращения как электродвигателей переменного тока, так и моторов на постоянных магнитах.

Энергопотребление винтовых компрессоров пропорционально скорости вращения, поэтому выигрыш от снижения скорости не так заметен, как в случае с компрессорами центробежного типа. Тем не менее управление мощностью винтового компрессора за счет изменения скорости вращения позволяет устранить скольжение клапанов и избежать утечек, повысив тем самым эффективность работы устройства.

Такие производители, как Trane, York, Daikin Applied, Carrier, разработали винтовые компрессоры, рассчитанные исключительно на использование частотно-регулируемых приводов для чиллеров как с водяным, так и воздушным охлаждением конденсатора.

Частотное регулирование все чаще используется не только в компрессорах, но и в других компонентах систем охлаждения — для управления скоростью вращения вентиляторов в чиллерах с воздушным охлаждением, для регулирования создаваемого насосами потока воды в соответствии с нагрузкой на чиллер. В крупных системах охлаждения частотно-регулируемые приводы используются в вентиляторных доводчиках и вентиляторах сухих градирен для снижения энергопотребления при частичной нагрузке.

Тенденции в конструировании и новые хладагенты

В настоящее время представляется крайне важным подобрать подходящие экологически безопасные хладагенты для различных типов компрессоров — от мощных центробежных до небольших ротационных. Производители чиллеров совместно с поставщиками хладагентов пытаются сделать оптимальный выбор с учетом таких факторов, как пожароопасность, влияние на окружающую среду, производительность... При этом конструкторы чиллеров, как правило, ставят перед собой задачу уменьшить объем хладагента, заправляемого в контур, за счет использования, например, испарителей с падающей пленкой.

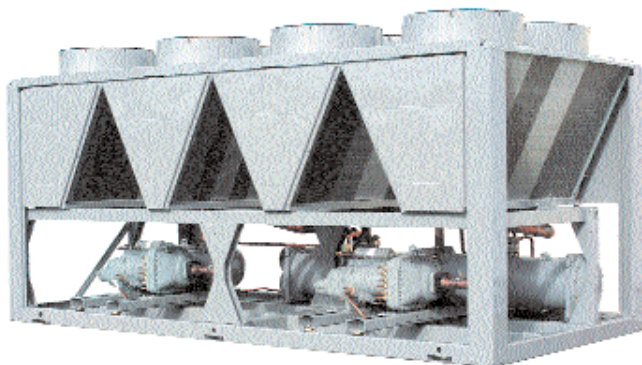
Центробежные чиллеры

В 2014 г на рынке впервые появились центробежные чиллеры, рассчитанные на использование нового хладагента ГФО-1233zd(E), ПГП которого равен 4,5-7. Термодинамические свойства этого хладагента близки к характеристикам ГХФУ-123. По классификации ASHRAE ГФО-1233zd (E) относится к группе A1 — невоспламеняющиеся вещества с низкой токсичностью.

Еще один альтернативный хладагент с низким ПГП, предназначенный для замены R134a, — ГФО-1234ze, сейчас проходит испытания. При этом ряд производителей, главным образом — европейских, уже выпустили холодильные машины, заправленные ГФО 1234ze. Термодинамические свойства этого хладагента даже лучше, чем у R134a, а ASHRAE относит его к группе A2L — малотоксичные вещества со средней способностью к воспламенению.

Винтовые, спиральные и поршневые чиллеры

65% всех чиллеров в мире оснащены компрессорами объемного действия. Как правило, это устройства производительностью до 500 х.т., используемые как в составе систем кондиционирования воздуха, так и для теплоснабжения промышленных и коммерческих объектов (в режиме теплового насоса), а также для охлаждения производственных линий и центров обработки данных.



В связи с тенденцией замены отопительных котлов тепловыми насосами температуру нагрева воды в последних теперь часто доводят до 90°C, что позволяет использовать ее не только для отопления помещений, но и для производственных нужд.

Доля чиллеров с воздушным охлаждением конденсатора составляет около 40%, большое количество таких устройств используется в Японии и Китае. Как правило, в чиллерах с воздушным охлаждением производительностью 70-500 х.т. используются винтовые компрессоры, в холодильных машинах малой и средней производительности (от 10 до 200 х.т.) применяются спиральные компрессоры. Кроме того, на базе недавно разработанных мощных спиральных компрессоров создаются чиллеры, диапазон производительности которых сравним с производительностью холодильных машин на основе компрессоров центробежного типа.

В течение последних 10 лет особой популярностью в Японии и Китае пользуются модульные чиллеры с воздушным охлаждением конденсаторов, собираемые из отдельных блоков, оснащенных несколькими спиральными или ротационными компрессорами.

Основным хладагентом для спиральных и ротационных компрессоров, управляемых с помощью инверторов постоянного тока, остается R410A. Вообще, в большинстве компрессоров объемного действия используются либо R410A, либо R134a.

В качестве перспективной замены R410A рассматривается R32, чей потенциал глобального потепления равен 675. В Японии и других странах Азии уже продаются бытовые и полупромышленные системы кондиционирования на R32.

Альтернативой R134a, используемого в большинстве чиллеров винтового типа, может стать ГФО 1234ze. Компания Carrier уже установила несколько чиллеров с водяным охлаждением, использующих этот хладагент в ходе реализации проекта централизованного теплоснабжения в одном из городов Европы.

Кроме того, компания Trane недавно анонсировала новинку — чиллер с воздушным охлаждением, заправленный хладагентом R513A, представляющим смеси на 56% меньше, чем у чистого R134a, с точки зрения ASHRAE R513A относится к группе невоспламеняющихся веществ с малой токсичностью.

Также разработаны чиллеры, использующие в качестве хладагента пропан (R290), однако это решение еще не успело стать сколько-нибудь популярным.

ЗАВОД ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ФРЕОНОСОДЕРЖАЩЕЙ ТЕХНИКИ

Электронный мусор представляет большую угрозу для окружающей среды, потому что в нем содержатся компоненты и вещества, отравляющие экосистему, в частности, опасные фреоны. Одна из острейших проблем — парниковый эффект, возникающий в результате разрушения озонового слоя.



Весной 2016 г утилизирующая компания «УКО» при поддержке ООН по промышленному развитию и Министерства природных ресурсов и экологии РФ вводит в эксплуатацию завод по переработке холодильной и климатической техники. Завод расположен в Дмитровском р-не Московской обл. В феврале 2016 г завершены пуско-наладочные работы.

Завод является уникальным производством на территории РФ, отвечающим всем требованиям, предъявляемым международным сообществом к безопасности озонового слоя. Производственная мощность завода составляет 50 000 ед. холодильной и климатической техники в год. Есть возможность увеличения производственной мощности до 200 000. Благодаря высокотехнологичному оборудованию в процессе переработки техники возможно стопроцентное извлечение фреонов. Это свидетельствует о высокой степени фреонобезопасности при утилизации хладагентов.

В 1987 г Россией был подписан Монреальский протокол по веществам разрушающим озоновый слой. Протокол предполагает снятие с производства хлорфторуглеродов и гидрохлорфторуглеродов, до недавних пор широко применяемых в промышленности. В частности, задачей номер один для подписантов протокола было исключение опасных фреонов из производства бытовой и промышленной холодильной

и климатической техники и замена их на безопасные для окружающей среды хладагенты. Задача номер два — утилизация техники, содержащей опасные фреоны с целью обеспечения их непопадания в атмосферу. Именно на ее решение нацелено запускаемое производство.

Итальянское оборудование, которым укомплектованы заводские площадки, обеспечивает производственный цикл, гарантирующий использование всех компонентов перерабатываемой техники с нулевым воздействием на окружающую среду. Есть особенности утилизации холодильной и климатической техники: процесс утилизации начинается с демонтажа компрессора и последующего отделения масла и газа, содержащегося в патрубках. Следующий этап — многостадийное измельчение конструктивных элементов и комплектующих техники. Затем — разделение материалов. После шредирования на различных видах сепараторов сырье разделяется на черные металлы, алюминий, медь, пластиковую и пенополиуретановую фракции. При этом высвобождающиеся фреоны поглощаются на адсорбционном модуле. Линия представляет собой автоматизированное производство, что обозначает получение высокой производительности при уменьшении количества рабочих.

В данной линии применены т. н. гибкие производственные системы, характеризующиеся сочетанием технологических единиц, управляемых при помощи компьютера, с оборудованием для перемещения деталей и смены инструмента. В данной линии оборудованием для перемещения служат:

- два поворотных роликовых конвейера модели «RL 1200»;
- конвейеры модели «NTMP125», модели «NG800»;
- пять конвейеров модели «ТС350»;

- два вибрационных конвейера, совмещающие в себе функции транспортировки и сортировки.

В линии контроль и управление каждой технологической единицей полностью осуществляются через панели управления, каждая из которых ориентирована на работу в автоматическом режиме, но также позволяет (при необходимости) переход и на ручное управление, что в свою очередь позволяет строго регламентировать работу участков и всей линии.

Все пульты управления соединены с центральным пультом, и линия может управляться и контролироваться с центрального диспетчерского пункта, где установлен центральный пульт.

Автоматизация исключает непосредственное участие человека в выполнении производственного процесса. Работа всей линии и ее частей происходит по заданной программе, а рабочий осуществляет контроль за работой оборудования, устраняет отклонения от заданного процесса, производит наладку и техническое обслуживание линии и ее частей.

В связи с тем, что в производственном процессе участие человека сведено к минимуму, большое внимание уделено системе безопасности, которая представлена как механическими устройствами (защитными ограждениями, экранами и т. п.), так и электронными (датчики, сенсоры, газоанализаторы, лазерные сканеры и т. п.).

Учитывая, что для российских производителей, импортеров и пользователей холодильной и климатической техники созданы все условия для ее утилизации в полном соответствии с законодательством РФ, требованиями и условиями Монреальского протокола, есть надежда, что природоохранные и правоохранительные органы будут строго следить за их исполнением.



Пресс релиз

КОНЦЕПЦИЯ Plug&Save ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЕЙ LU-VE

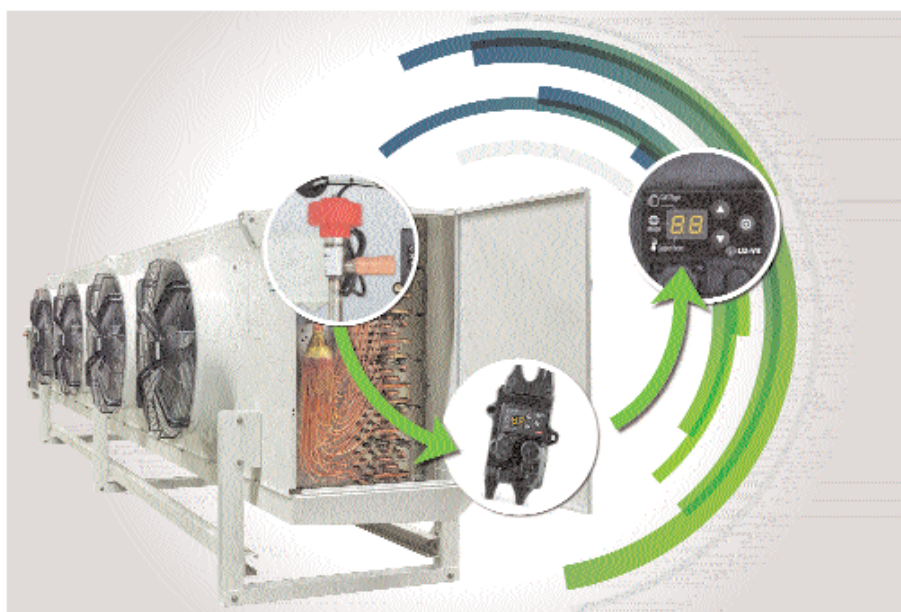
Plug&Save — новейшая разработка подходит тем, кто находится в поиске оптимального решения, которое повышает эффективность производства, а также позволяет сократить затраты и соответствует экологическим нормам

LU-VE была одной из первых компаний, применивших электронику в холодильном секторе воздушных теплообменников. Сейчас компания повышает требования, сконцентрировав все внимание на интегрировании воздухоохладителя и электронного расширительного клапана.

После долгого тестирования в самых жестких условиях, концепция Plug&Save воздухоохладителей LU-VE с установленным и подключенным электронным клапаном и системой управления появилась на рынке.

Plug&Save объединяет все преимущества концепции:

- снижение годового энергопотребления до 20% по всей холодильной системе;
- сокращение стоимости и времени монтажа;
- простая пользовательская программа, а также возможность применить более чем 24 хладагента;
- совместимость с наиболее распространенными электронными системами и подключением Modbus.



Такое решение является оптимальным сочетанием универсальности и точности электронного клапана и системы управления.

Электронный блок управления упакован в изоляционный материал, разработанный в автомобильной промышленности с целью обеспечить высокую эффективность при низких температурах, обладает широким диапазоном настроек, predetermined параметров, что упрощает работу при запуске установки.

Версия Plug&Save доступна в настоящее время для устройств мощностью до 50 кВт и может быть подобрана с помощью новой версии собственного программного обеспечения Refriger, которая включает в себя соответствующий прайс-лист.

* * *

Для более подробной информации посетите соответствующую страницу на www.LUVE.it





20 ТЫСЯЧ ТЕПЛООБМЕННИКОВ ЗА 5 ЛЕТ

Альфа Лаваль отмечает первый юбилей производства
воздушных теплообменных аппаратов в России

Пресс релиз

Собственное российское производство воздушных теплообменных аппаратов Альфа Лаваль — мирового лидера в области теплообмена, сепарации жидкостей и потокопроводения, празднует первый юбилей. За пять лет, прошедших с марта 2011 г — «Альфа Лаваль Поток» поставила заказчикам около 20 тыс теплообменников российской сборки для систем кондиционирования и холодоснабжения, завоевала около 40% этого сегмента рынка и не планирует останавливаться на достигнутом.

В 2011 г на месте нынешнего производственного корпуса, расположенного на территории завода «Альфа Лаваль Поток» в подмосковном Королеве, не было фактически ничего. Сегодня мощность завода составляет 5 тыс воздушных теплообменных аппаратов (ВТО) в год, что позволяет полностью обеспечивать потребности российских заказчиков Альфа Лаваль. В течение пяти лет компания последовательно переносила в Россию технологические операции по производству данного вида оборудования. Начав с выпуска корпусов и крупноузловой сборки теплообменников, в 2013 г Альфа Лаваль ввела в строй линию пайки и бассейн для тестирования теплообменных секций, а в 2014-2015 гг — наладила полный цикл производства ВТО для систем холодоснабжения. В планах на 2016 г — запуск участка по производству медных компонентов, которые на сегодняшний день импортируются.

На российском заводе Альфа Лаваль сегодня производятся воздухоохладители с вентиляторами 250-500 мм и конденсаторы с вентиляторами 350-630 мм. Их основными покупателями являются ведущие торговые сети и пищевая промышленность России, Белоруссии и Казахстана. Имеющиеся площади и ресурсы позволяют в случае необходимости увеличить выпуск данного вида продукции в два раза. Несмотря на кризисные явления в российской экономике, компания Альфа Лаваль убеждена, что планы по наращиванию присутствия компании в сегменте коммерческого холода до 50% вполне реальны: собственное российское производство делает воздушные теплообменники Альфа Лаваль конкурентоспособными по стоимости и срокам поставок и позволяет компании гарантировать расширенное до трех лет сервисное обслуживание. Из особенностей, предусмотренных именно для российского рынка, следует отметить также учет локальных норм по энергоэффективности поставляемого оборудования и обеспечение особых свойств упаковки (что становится критически важным в условиях транспортировки на большие расстояния в разных температурных режимах).

«Сегодня сегмент коммерческого холода является самым перспективным на российском рынке теплообменного оборудования, — сообщил Вадим Новиков, руководитель сегмента «Холодильное оборудование» «Альфа Лаваль Поток». — Это связано с тем, что частные инвесторы в сфере различ-



ной торговли и пищевой промышленности стремятся укомплектовывать новые объекты лучшим оборудованием из представленного на рынке даже в условиях экономического кризиса».

«Текущий экономический кризис показал, насколько правильным был курс на локализацию производства, взятый Альфа Лаваль с момента появления в России, — добавляет директор департамента «Промышленное оборудование» ОАО «Альфа Лаваль Поток» Герман Буцалов. — Именно собственные производственные мощности, позволившие нам зафиксировать рублевые цены на нашу продукцию, обеспечили Альфа Лаваль необходимый запас прочности. Кроме того, одним из главных трендов сегодня становится выбор заказчиками оборудования, произведенного в России. Таким образом, собственные мощности, в том числе по выпуску воздушных теплообменников, позволяют нашей компании оперативно реагировать на изменение рыночной ситуации, принимать оптимальные решения и отвечать на внешние вызовы».

О компании Альфа Лаваль

Альфа Лаваль — крупнейший в мире поставщик оборудования и решений для различных отраслей промышленности и специфических процессов, основанных на использовании технологий теплопередачи, сепарации и управления потоками.

С помощью наших технологий, оборудования и сервиса мы помогаем заказчикам оптимизировать их производственные процессы. Наши решения обеспечивают нагрев, охлаждение, сепарацию и транспортировку потоков продуктов в энергетической, пищевой, химической, нефтехимической и фармацевтической отраслях, на предприятиях по производству крахмала, сахара, этанола и напитков. Продукция Альфа Лаваль используется также в машиностроении, горнодобывающей промышленности, на станциях очистки сточных вод, в системах ОВиК и холодильных системах.

ХОЛОДИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ: ГОСТ

С 1 февраля 2016 г в РФ вступил в силу стандарт ГОСТ EN 378-2014 «Системы холодильные и тепловые насосы. Требования безопасности и охраны окружающей среды»

Стандарт состоит из 4 частей.

Часть 1. Основные требования, определения, классификация и критерии выбора ГОСТ EN 378-1-2014

Область применения: настоящий стандарт устанавливает требования к безопасности людей и имущества (кроме продукции, находящейся в охлаждаемом или обогреваемом объеме), а также к охране атмосферы в помещениях и окружающей среды в целом:

- а) для мобильных и стационарных холодильных систем всех типов и размеров, в том числе тепловых насосов;
- б) систем охлаждения и/или обогрева с промежуточным контуром;
- в) различных вариантов размещения холодильных систем.

Часть 2. Проектирование, конструкция, изготовление, испытания, маркировка и документация ГОСТ EN 378-2-2014

Область применения: настоящий стандарт распространяется на проектирование, производство и монтаж холодильных систем, в том числе трубопроводов, элементов и материалов, включая вспомогательное оборудование, непосредственно связанное с такими системами. Он также устанавливает требования к испытаниям, вводу в эксплуатацию, маркировке и документации.

Стандарт не распространяется на холодильные системы, использующие в качестве хладагента воздух или воду, и не содержит требований к оборудованию, предназначенному для использования в потенциально взрывоопасной атмосфере.

Часть 3. Размещение оборудования и защита персонала ГОСТ EN 378-3-2014

Область применения установлена в соответствии с EN 378-1:2008+A2:2012.

Настоящую часть три EN 378 применяют по отношению к месту размещения (производственному помещению, службам и необходимым индивидуальным средствам защиты).

Стандарт устанавливает требования безопасности на месте размещения холодильной системы, необходимость которых может быть обусловлена типом холодильной системы и ее вспомогательного оборудования, хотя и не связана с ним напрямую.

Часть 4. Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и восстановление ГОСТ EN 378-4-2014

Область применения настоящего стандарта установлена в EN 378-1:2008+A2:2012.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности и охраны окружающей среды при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте холодильных установок, а также при рекуперации, повторном использовании и утилизации всех типов хладагентов, масел, теплоносителей, содержащихся в холодильных установках и их частях.

Полная информация по ГОСТ EN 378-2014: rags.ru



TECUMSEH: АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ХЛАДАГЕНТЫ

Tecumseh продолжила исследования различных хладагентов с низким GWP с целью определения оптимальных альтернатив R404A и R134a

Положительные решения и рекомендации Tecumseh

Выносные компрессорно-конденсаторные агрегаты

Для торгового холодильного оборудования с выносными агрегатами Tecumseh одобрила использование R449A и R452A в качестве приемлемой альтернативы R404A. Однако ввиду более высокой температуры нагнетания, характерной для R449A, компрессоры, используемые в указанных выше областях применения, должны строго соответствовать требованиям технических спецификаций и рекомендаций Tecumseh. Компания готовится к выпуску полного ряда компрессоров и агрегатов на их базе, работающих на R449A, для низко-, средне- и высоко-температурных систем охлаждения.

Вопрос об использовании хладагента R452A в новых выносных агрегатах находится на рассмотрении AООС США, и данный хладагент пока не одобрен в качестве альтернативы R404A для этих областей применения.

В отношении R448A Tecumseh продолжает свои исследования.

Оборудование со встроенным холодильным контуром

Применительно к торговому оборудованию со встроенным холодильным контуром производительностью менее 0,5 л.с. Tecumseh по-прежнему отдает предпочтение углеводородному хладагенту R290 (пропан). При этом, ввиду принадлежности R290 к группе легко-воспламеняющихся хладагентов (A3), следует учитывать ограничения в отношении допустимого количества заправки и требования техники безопасности. R290 в основном применяется на холодильном оборудовании для охлаждения напитков, торговых шкафов, торговых автоматов, прилавков-витрин и торговых морозильных камер.

Tecumseh также приняла положительное решение по использованию R513A в качестве приемлемой альтернативы R134a при условии соответствия компрессоров требованиям техни-

ческих спецификаций и руководств по применению.

В отношении R450A Tecumseh продолжает свои исследования.

Для всех видов торгового оборудования со встроенным холодильным контуром Tecumseh также одобрила использование R449A и R452A в качестве приемлемой альтернативы R404A. Однако компрессоры, используемые в данных областях, должны строго соответствовать требованиям технических спецификаций и рекомендаций Tecumseh. Кроме того, хладагенты R449A и R452A представляют собой неазеотропные смеси и характеризуются существенным температурным гистерезисом, что также должно учитываться при их использовании.

Вопрос об использовании хладагентов R449A и R452A в новом автономном холодильном оборудовании находится на рассмотрении AООС США и пока не одобрен в качестве альтернативы R404A для этих областей применения. Исключением являются низко-температурные системы охлаждения, в отношении которых AООС США включила данные хладагенты в список разрешенных альтернатив R449A для скороморозильных систем.

Tecumseh продолжает инвестировать в исследования, направленные на долгосрочное решение вопроса использования хладагентов

Компания по-прежнему выделяет значительные средства на исследования в области применения хладагентов с низким GWP для своей продукции, включая поиск долгосрочного экологически рационального решения. Компания также продолжает работу в области промежуточных альтернативных решений в отношении R404A, которые позволили бы увеличить КПД компрессоров без ущерба для их эксплуатационной надежности.

Новые компрессоры серий TC, AE², AK² и AJ² компании Tecumseh для тор-

гового холодильного оборудования оптимизированы для работы на экологически безопасном хладагенте R290 (пропан). Часть компрессоров серии AE² и новая линейка компрессоров AJ² оптимизированы для работы на HFO-хладагенте R1234yf. Абсолютно все компрессоры высокого давления не-большой производительности отвечают требованиям для работы на R134a. Все компрессоры Tecumseh нового поколения для торгового холодильного оборудования разрабатываются с учетом использования наиболее экологически безопасных хладагентов, имеющих на сегодняшний день.

Стремление Tecumseh к использованию экологически безопасных хладагентов без ущерба для эксплуатационной надежности своей продукции лишний раз свидетельствует о заботливом отношении компании к своим клиентам и охране окружающей среды. Еще одной ключевой задачей является сведение к минимуму среднесрочных хладагентов для использования во всем ассортименте продукции, предназначенной для разнотемпературного торгового холодильного оборудования.

* * *

Основанная в 1934 г., компания Tecumseh Products Company является ведущим мировым производителем герметичных поршневых, ротационных и спиральных компрессоров производительностью от 1/15 до 30 л.с., а также полного ассортимента компрессорно-конденсаторных агрегатов и систем для бытового и торгового оборудования и для кондиционирования воздуха.

Продукция Tecumseh выпускается на четырех континентах и имеется в продаже по всему миру в сети торговых агентов, уполномоченных организаций оптовой торговли и дистрибьюторов, реализующих изделия с торговыми марками Celseon®, L'Unite Hermetique®, Masterflux®, Silensys® и Wintsys®.



ФРИГОСТАР

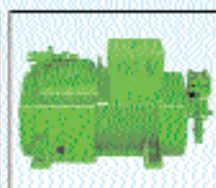
Полная комплектация холода

Официальный дистрибьютор



FRIGOTEC

**Поставка компрессоров, теплообменного оборудования
и комплектующих для систем холодоснабжения**



Центральный офис: Московская область, г. Люберцы
тел.: +7 (495) 640-05-25, +7 (495) 602-70-90
email: info@frigostar.ru
www.frigostar.ru

Филиал: Краснодарский край, г. Краснодар
тел.: +7 (861) 260-51-01
email: krasnodar@frigostar.ru



международная
конференция
**«Основные
направления
развития
российского
рынка
холодильной
промышленности»**

За дополнительной информацией обращайтесь:
Выставочная компания «АСТИ ГРУПП»
Тел.: +7 (495) 797-6914, факс: +7 (495) 797-6915
E-mail: info@holodexpo.ru www.holodexpo.ru

23-25 мая 2017
МОСКВА КРОКУС ЭКСПО



«СТЛ»: НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ

9 февраля в ЦВК «Экспоцентр» состоялась презентация 22-й международной выставки транспортных технологий логистических решений, сервиса и складских систем «СТЛ. Системы транспорта и логистики-2016». Спикерами мероприятия выступили начальник управления собственных выставок ЗАО «Экспоцентр» Сергей Гусев и руководитель дирекции отраслевых и инфраструктурных выставок Лиана Клейменова. Гостям мероприятия была представлена новая концепция выставки «СТЛ», в которой на первое место выходят высокоточные технологии транспортно-логистической области.

Одним из ключевых заявлений, прозвучавших на мероприятии стали слова Сергея Гусева, о том что, продуктивное развитие логистики напрямую связано с проникновением и дополнением ее разработками высокотехнологичных сфер. Именно это послужило основанием для объединения выставок «СТЛ», «Навитех» и «Связь» под эгидой Российской недели высоких технологий (РНВТ).

По словам руководителя дирекции отраслевых и инфраструктурных выставок Лианы Клейменовой, РНВТ поможет посетителям охватить весь спектр высоких технологий в таких важных отраслях, как ИКТ, логистика и навигация, а экспонентам даст возможность продемонстрировать свои разработки концентрированному потоку профильных посетителей, которые смогут по достоинству их оценить. Цель Российской недели высоких технологий в одно время и на одной площадке продемонстрировать вектор развития важнейших отраслей современного мира.

«Главное тематическое направление выставки «СТЛ» — автоматизация в логистике, на транспорте, в управлении складом. Все это немыслимо без навигационных решений, систем мониторинга, специализированного программного обеспечения, которые будут представлены на выставках «Навитех» и «Связь». Три выставки, проводимые в рамках одного мероприятия и на одной площадке, взаимно дополняют друг друга» — подчеркнул Сергей Гусев.

Выставка «Системы транспорта и логистики-2016» будет посвящена высокотехнологичным решениям для



транспортно-логистической отрасли. Посетители смогут ознакомиться с технологиями мониторинга транспортных средств и грузов, решениями для управления логистическими сетями, оборудованием для обеспечения сохранности грузов, новинками в области контрольного и тахографического оборудования, программно-аппаратными комплексами для автоматизации склада и управления запасами, комплексными логистическими решениями для электронной торговли и другими технологиями, призванными сделать хранение и доставку грузов проще, прозрачнее и, главное, дешевле. Отдельные разделы выставки посвящены услугам транспортно-логистических центров, ВЭД и таможенному оформлению.

На выставке «Связь-2016» будут продемонстрированы решения для фиксированной, сотовой, спутниковой и волоконно-оптической связи, сетей передачи данных, а также телекоммуникационное, серверное и сетевое оборудование, радиовещание, специализированное программное обеспечение, решения в области информационной безопасности, виртуализации, интернет-технологии и др.

Выставка «Навитех-2016» привлечет внимание специалистов последние научные достижения и разработки в области навигационных систем, решений и устройств для самых разнообразных сфер применения: от транспортной отрасли до сельского хозяйства и indoor-навигации.

Посетители выставок «Связь» и «Навитех», так или иначе связанные с хранением или поставками товаров, смогут познакомиться с экспозицией

выставки «СТЛ», наладить деловые контакты с экспонентами, предлагающими услуги в области складского хозяйства, грузоперевозок, управления логистикой.

Выставки Российской недели высоких технологий сопровождаются обширной деловой программой, в состав которой входят:

- конференция «Умные технологии»;
- большой Медиа-коммуникационный Форум;
- X Международный навигационный форум.

Свыше 360 экспонентов будут принимать участие в Российской неделе высоких технологий. По прогнозам дирекции, за четыре дня работы выставки «СТЛ», «Связь» и «Навитех» привлекут более 50 000 посетителей. Информационную поддержку мероприятиям оказывает более 150 отраслевых СМИ.

Выставки РНВТ организованы ЗАО «Экспоцентр» и традиционно проводятся при поддержке Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Федерального агентства связи и Торгово-промышленной палаты Российской Федерации.

Транспортно-логистическая деятельность — тот сегмент экономики, который будет продолжать свое развитие вопреки любым внешним обстоятельствам. Задача, которая поставлена перед выставкой «СТЛ» и Российской неделей высоких технологий — вывести это направление на более высокий и качественный уровень, конечным результатом которого станет снижение себестоимости продукта, и как следствие стабилизация экономики в целом.



СТЛ

10-13 мая 2016

Системы
транспорта
и логистики



22-я международная выставка транспортных технологий,
логистических решений, сервиса и складских систем



12+

www.stl-expo.ru

Организатор:

 **ЭКСПОЦЕНТР**
МОСКВА

 Реклама

При поддержке:
- Министерства транспорта РФ
- Министерства промышленности
и торговли РФ
Под патронатом Торгово-
промышленной палаты РФ



123100, Россия, Москва,
Краснопресненская наб., 14,
ЦВК «Экспоцентр»
www.expocentr.ru



БЛИНЫ: ГОВЯДИНУ ПИШЕМ — СВИНИНА В УМЕ

Производители замороженных блинчиков используют в начинке вместо говядины более дешевые сорта мяса, не сообщая об этом потребителю

Ежегодно 6 марта в США отмечается национальный день замороженных пищевых продуктов. В 1930 г в г. Спрингфилде впервые стали продавать замороженную еду. Новшество быстро завоевало рынок, и уже спустя четыре года в США не было ни одного магазина, который не предлагал бы своим посетителям замороженные продукты и полуфабрикаты.

В нашей стране долгое время самым популярным полуфабрикатом были пельмени, но в последние 15 лет их потеснили другие «конкуренты» — в частности, блинчики с разными начинками. По некоторым данным, их регулярно покупают около 30% россиян.

Никто не станет спорить, что полуфабрикаты — это очень удобно. Не нужно часами стоять у плиты, расстраиваясь, что блинчики получаются некачественными, прилипая к сковороде, рвут-

ся, когда в них заворачиваешь начинку. Куда проще и быстрее пойти в магазин и довериться опытным кулинарам, которые за нас сделали тесто и приготовили фарш. Остается только подогреть и подать на стол.

Но, оказывается, покупка готовых блинчиков с мясом похожа на рулетку — потребитель никогда не может быть уверен полностью, что производитель в погоне за прибылью не нарушает рецептуру, указанную на упаковке.

Как показала проверка Санкт-Петербургской организации потребителей «Общественный контроль», даже выбирая продукцию известных брендов, покупатель не застрахован от обмана. Из девяти образцов блинчиков с мясом, приобретенных в магазинах Санкт-Петербурга и направленных на экспертизу, только три успешно прошли испытания. Исследования проводила лаборатория

«ПЕТЕРБУРГ-ЭКСПЕРТИЗА», подразделения СПб ГБУ «Центр контроля качества товаров (продукции), работ и услуг».

Изготовители стесняются свинины

Главная претензия экспертов: производители слишком изменчиво составляют начинку — например, указывают на упаковке, что начинка состоит из говядины, а на деле добавляют в фарш свинину и курятину. Не заявленная в составе свинина обнаружена в блинчиках «Морозко» («Морозко», Ленинградская обл.) и «С пылу с жару» («Лина», Рязань), а также «Морозные припасы» («Морозко»). Свинина и курятина, не указанные на этикетке, присутствуют в начинке блинчиков «Снежная страна» («Равиоли») и «Каждый день» («ПК «Корона», Новгородская обл.). «Обманывают» — категоричен в оцен-

| Наименование продукта | Блинчики быстрозамороженные. Полуфабрикаты высокой степени готовности. Блинчики с мясом | Блинчики с мясом «От Ильиной». Замороженный полуфабрикат | Полуфабрикаты замороженные «Мастеркинд». Блинчики с мясом молодых бычков «Талостар» | Полуфабрикаты мясосодержащие в тесте категории «Г» замороженные. Блинчики с мясом «Морозко» | Блинчики с начинкой замороженные. Блинчики с мясом «Каждый день» | Блинчики с мясом. Полуфабрикаты высокой степени готовности «Снежная страна» | Полуфабрикаты мясосодержащие в тесте категории «Г» замороженные. Блинчики с мясом «Морозные припасы» |
|---|--|--|---|---|--|---|---|
| Производитель | ООО «ОМПК», г. Москва | ООО «Айс-Продукт», г. Белая | ООО «Талостар-Продукты», г. Санкт-Петербург | ООО «Морозко», Ленинградская обл. | ЗАО «ПК «Корона», Новгородская область, г. Боровичи | ООО «Равиоли», г. Санкт-Петербург | ООО «Морозко», Ленинградская обл. |
| Нормативный документ | TU 9119-131-00425263 | СПО 57337570-005-2014 | TU 9119-014-23041561-2007 | TU 9214-005-4795901-98 | TU 9214-012-45259263-07 | TU 9119-006-44326056-10 | TU 9214-005-4795901-98 |
| Дата изготовления | 06.01.2016 | 16.11.2015 | 19.10.2015 | 30.11.2015 | 29.12.2015 | 05.10.2015 | 08.12.2015 |
| Срок годности | при температуре минус 18°C – 90 суток | 180 суток при температуре не выше минус 18°C, 30 суток при температуре не выше минус 10°C | 6 месяцев при температуре не выше минус 25°C | при температуре минус 18°C – 180 суток | 180 суток с даты изготовления при температуре не выше минус 10°C | при температуре минус 18°C – 180 суток | при температуре минус 18°C – 180 суток |
| Масса, количество образцов | 4 x 420 г = 1680 г | 4 x 450 г = 1800 г | 4 x 420 г = 1680 г | 4 x 420 г = 1680 г | 4 x 420 г = 1680 г | 10 x 170 г = 1700 г | 3 x 700 г = 2100 г |
| Цена за 1 уп./1 кг, руб. | 87-99/209-50 | 129-90/289-00 | 129-90/309-50 | 109-90/267-00 | 30-75/73-00 | 34-90/205-00 | 65-90/92-30 |
| Место закупки | ЗАО «П «Перекресток», гипермаркет «Будущее», Коломенский пр., д. 17/1 | ООО «Стайл», магазин «Сезон», Коломенский пр., д. 13 | ООО «Перекресток», магазин «Сезон», ул. Озорова, д. 28 | ООО «Стайл», магазин «Сезон», Коломенский пр., д. 13 | ООО «Стайл», магазин «Сезон», Коломенский пр., д. 13, к. 2, лит. А | ООО «Стайл», магазин «Сезон», Коломенский пр., д. 13 | ЗАО «Перекресток», гипермаркет «Будущее», Коломенский пр., д. 17/1 |
| Органиoleтика | соответствует | соответствует | соответствует | соответствует | соответствует | соответствует | соответствует |
| Требования к маркировке | соответствует | соответствует | соответствует | соответствует | соответствует | соответствует | соответствует |
| Массовая доля белка (в сухой массе), % | 13,4 ± 0,9 | 17,1 ± 0,9 | 14,5 ± 0,9 | 13,1 ± 0,9 | 8,5 ± 0,9 | 15,4 ± 0,9 | 16,6 ± 0,9 |
| Массовая доля жира (в сухой массе), % | 10,6 ± 0,7 | 16,7 ± 0,7 | 12,6 ± 0,7 | 19,3 ± 0,7 | 2,2 ± 0,7 | 8,9 ± 0,7 | 8,4 ± 0,7 |
| Массовая доля белка (в полуфабрикате), % | 8,7 ± 0,9 (8,1 в 100 г продукта – данные маркировки) | 11,3 ± 0,9 (9,0 в 100 г продукта – данные маркировки) | 9,0 ± 0,9 (9,2 в 100 г продукта – данные маркировки) | 9,2 ± 0,9 (8,6 в 100 г продукта – данные маркировки) | 6,2 ± 0,9 (13,9 в 100 г продукта – данные маркировки) | 6,7 ± 0,9 (6,7 в 100 г продукта – данные маркировки) | 8,4 ± 0,9 (7,7 в 100 г продукта – данные маркировки) |
| Массовая доля жира (в полуфабрикате), % | 10,3 ± 0,7 (11,2 в 100 г продукта – данные маркировки) | 7,6 ± 0,7 (10,0 в 100 г продукта – данные маркировки) | 8,1 ± 0,7 (8 в 100 г продукта – данные маркировки) | 10,7 ± 0,7 (10 в 100 г продукта – данные маркировки) | 1,8 ± 0,7 (4,5 в 100 г продукта – данные маркировки) | 5,7 ± 0,7 (6,6 в 100 г продукта – данные маркировки) | 5,0 ± 0,7 (18,2 в 100 г продукта – данные маркировки) |
| Гистологическая идентификация состава | Не предусмотренных составом компонентов не выявлено | Не предусмотренных составом компонентов не выявлено | Не предусмотренных составом компонентов не выявлено | Не предусмотренных составом компонентов не выявлено | Не предусмотренных составом компонентов не выявлено | Не предусмотренных составом компонентов не выявлено | Не предусмотренных составом компонентов не выявлено |
| Заявленный состав | говядина, свинина, соевый белок, меланж яичный | свинина, говядина, яйца куриные | говядина, телупина, соевый белок, меланж яичный | курица, говядина, яичный меланж сухой | говядина, яичный меланж сухой | говядина, курица, меланж яичный | говядина, фарш куриный, меланж яичный |
| Определение видовых принадлежностей тканей животных | Выделены фрагменты ДНК <i>Bos taurus</i> (говядина), <i>Sus scrofa</i> (свинина), <i>Gallus gallus</i> (курица)* | Выделены фрагменты ДНК <i>Bos taurus</i> (говядина), <i>Sus scrofa</i> (свинина), <i>Gallus gallus</i> (курица)* | Выделены фрагменты ДНК <i>Bos taurus</i> (говядина), <i>Gallus gallus</i> (курица)* | Выделены фрагменты ДНК <i>Bos taurus</i> (говядина), <i>Sus scrofa</i> (свинина), <i>Gallus gallus</i> (курица) | Выделены фрагменты ДНК <i>Bos taurus</i> (говядина), <i>Sus scrofa</i> (свинина), <i>Gallus gallus</i> (курица)* | Выделены фрагменты ДНК <i>Bos taurus</i> (говядина), <i>Sus scrofa</i> (свинина), <i>Gallus gallus</i> (курица) | Выделены фрагменты ДНК <i>Bos taurus</i> (говядина), <i>Sus scrofa</i> (свинина), <i>Gallus gallus</i> (курица) |
| Соответствие нормативному документу | СООТВЕТСТВУЕТ | СООТВЕТСТВУЕТ | СООТВЕТСТВУЕТ | НЕ СООТВЕТСТВУЕТ, выделены ДНК свинины, не заявленной в составе | НЕ СООТВЕТСТВУЕТ по м.д. жира и м.д. белка в полуфабрикате, выделены ДНК курицы и свинины, не заявленных в составе | НЕ СООТВЕТСТВУЕТ, выделены ДНК курицы и свинины, не заявленных в составе; говядина не обнаружена | НЕ СООТВЕТСТВУЕТ по м.д. жира в полуфабрикате, выделены ДНК свинины, не заявленной в составе |

* наличие ДНК *Gallus gallus* (курица) может быть обусловлено присутствием в составе яиц или яичных продуктов

ке действий производителей профессор, заведующий кафедрой технологии мясных, рыбных продуктов и консервирования холодом Университета ИТМО.

Не верь глазам своим

Помимо не заявленной в составе свинины, блинчики «Морозные припасы» («Морозко») не соответствуют ТУ и по массовой доле жира. Вместо указанных 18,2 гр в 100 гр продукта — только 6 гр. Не соответствует этикетке и количество жира в блинчиках с печенью «Ай, да блин», произведенных в Краснодарском крае компанией «Кубанский бекон» (4,9 гр вместо 10 гр на 100 гр).

С одной стороны, низкое содержание жира можно записать этим продуктам в плюс. Диетологи настоятельно советуют не употреблять полуфабрикаты маленьким детям, людям с хроническими заболеваниями сердца, почек, печени, желудочно-кишечного тракта как раз из-за высокого содержания жира в них. С другой стороны, несоответствие этого показателя заявленному на этикетке лишний раз доказывает, что производитель сэкономил на фарше, из которого сделана начинка, и, возможно, добавляет в него вовсе не мясо.

— В связи с тем, что мы не проводили экспертизу качества блинчиков с добавлением мяса, я могу лишь предположить, в чем причина низкого содержания жира в данных образцах. Возможно, в фарш внесли продукты пониженной жирности: мясо птицы, субпродукты — сердце, печень, почки свиные или говяжьи. А возможно, производитель использовал мясо механической обвалки, то есть сырья, в котором также содержатся хрящи, сухожилия и кожа. Таким образом, мы имеем дело с информационной фальсификацией, когда производитель не указывает на упаковке реальный состав продукта и тем самым обманывает покупателя, — считает доцент кафедры экспертизы потребительских товаров Политехнического университета Ирина Асфондырова.

«Каждый день» — обман

Блинчики с мясом «Каждый день» (частная торговая марка сети «Ашан») отличились целым букетом нарушений: обнаружены свинина и курятина, не заявленные на этикетке, а массовая доля жира и белка оказалась в два раза ниже указанной на упаковке.

Казалось бы, в безупречном качестве продукции этой марки заинтересо-

ваны сразу две стороны: продавец, торговая сеть «Ашан», и изготовитель «ПК «Корона» — поставщик продукции под частной маркой крупной сети. На деле же покупателя беззащитно обманывают и те, и другие, вступая в коммерческий сговор: низкая цена обеспечивает хорошие продажи, а замена рецептуры — неременное условие сделки со стороны изготовителя.

С просьбой прокомментировать результаты экспертизы мы обратились к директору по внешним коммуникациям «АШАН Ритейл Россия» Марии Курносковой:

— Продукция, выпускаемая под собственной торговой маркой нашей компании, многократно контролируется как перед выпуском, так и в процессе реализации. Все поставщики проходят аудит. Лабораторные исследования продукции ПК «Корона», которые были нами проведены в декабре 2015 г, не выявили несоответствий в товаре «Блинчики с мясом».

Изготовитель уже проинформирован о результатах экспертизы «Общественного контроля». Со своей стороны мы также сделаем повторный анализ данного продукта. Будет ли в действительности проводить свою внутреннюю проверку сеть «Ашан» — неизвестно. Однако административное расследование по факту производства и реализации замороженных полуфабрикатов, не соответствующих заявленным показателям, проводит Управление Роспотребнадзора по Санкт-Петербургу, куда направлены материалы проверки.

Все дело в цене?

Почти все эксперты сходятся в том, что производители добавляют в блинчики свинину и курятину, чтобы снизить их себестоимость. Ведь в нынешних экономических условиях, когда цены на сырье выросли, у предприятий есть два пути: либо повышать стоимость продукта, что отпугнет торговую сеть и покупателя, либо сохранять приемлемую цену за счет внутренних резервов.

Кто-то идет на уменьшение рентабельности, но, как показывают результаты экспертизы, большинство производителей предпочитает зарабатывать за счет обмана покупателей. Но является ли высокая цена блинчиков гарантией безупречного качества? Анализ стоимости приобретенных для экспертизы образцов показал, что в целом да, но есть из этого правила исключения. Напри-

мер, блинчики «С пылу с жару» («Лина»), цена которых — 305 руб/кг. Даже при такой максимальной цене изготовитель решил схитрить — использовал в фарше свинину, не заявленную на упаковке.

Наоборот, от блинчиков «Каждый день» («ПК «Корона»), обошедшихся в 73 руб/кг, ожидать соответствия заявленному составу вряд ли можно. Именно это и показали результаты лабораторных исследований: изготовитель изменил рецептуру, о чем скромно умолчал.

Пожалуй, условным победителем экспертизы в номинации «соотношение цена/качество» можно назвать блинчики с мясом от «ОМПК» (Москва). При цене 210 руб/кг, они по составу полностью соответствовали информации, вынесенной на упаковку.

Наверное, трудно себе представить еще какой-нибудь сегмент рынка, где цены на один и тот же продукт за килограмм могут отличаться в четыре раза! В замороженных полуфабрикатах это, оказывается, возможно, что лишний раз доказывает: многокомпонентный продукт, выпускаемый промышленным способом, — «кот в мешке». Поэтому, уважаемые потребители, не соблазняйтесь низкой ценой на полуфабрикаты — она, как доказала экспертиза, вводит в заблуждение и готовит вашему застолью не очень приятные сюрпризы. Если хочется блинов, сделайте их сами.

Можно покупать!

Ну а если вы все-таки по разным причинам не можете отказаться от замороженных блинчиков с мясом из ближайшего магазина, выбирайте те марки, что прошли независимую экспертизу «Общественного контроля». Кроме «ОМПК», это «От Ильиной» (Брянск) и «Мастерица» (СПб).

— Это очень приятная новость, — говорит Светлана Федорова, заместитель директора по качеству компании «Талосто-Продукты» (бренд «Мастерица»). — На нашем предприятии работает программа производственного контроля, в соответствии с которой мы регулярно проводим проверки. Если выявляются нарушения, партия бракуется, проводится внутреннее расследование. Небезопасная продукция утилизируется — правда, такое у нас редко случается. У нас персонал заинтересован в выпуске качественной продукции, любое нарушение отражается на зарплате.

ПЕРЕДЕЛ «ДЕРЕВЕНСКИХ» ПЕЛЬМЕНЕЙ

Передел собственности. Рыночные войны. Заказное банкротство. Травля конкурентов... Чего только нет в нашей действительности.

Не так давно на предприятии ООО «Базарно-Карабулакский мясокомбинат» неожиданно появились сотрудники полиции. С проверкой. Основанием послужило заявление Галины Мироновой — генерального директора ООО «Саратов-Холод Плюс», где она требовала не только привлечь к административной ответственности «Базарно-Карабулакский мясокомбинат» «за незаконное воспроизведение товарного знака «Деревенские», но и изъять с торговых точек контрафактную продукцию. То есть «Пельмени «Деревенские» БКМ». А раньше аналогичное заявление поступило в отдел полиции № 7 УМВД РФ по г. Саратову.

Практически одновременно за подписью Галины Мироновой поступили заявления в отделы полиции и на других саратовских производителей пельменей. Оказывается, и те использовали в названии своих пельменей слово «деревенские».

Итак, письмо сообщало, что якобы в конце мая 2015 г ИП Миронов С.А. передал ООО «Саратов-Холод Плюс» исключительные права на товарные знаки «Деревенские», «Деревенское», «По-деревенски» по свидетельствам интеллектуальной собственности в классе товаров 30 «пельмени, вареники». Генеральный директор «Саратов-Холод Плюс» Галина Миронова спешила сообщить директору базарнокарабулакского предприятия, что такие же требования она предъявила в адрес производителей пельменей «Деревенские» на всей территории Саратовской области. Это ГК «Этель Групп», ООО «Регионэккопродукт-Поволжье» (ГК «Фамильные»), ИП Колесникова М.М. и др. И, якобы, эти компании на сегодняшний день уже прекратили выпуск и реализацию пельменей с использованием названия «Деревенские».

Однако, как потом выяснило руководство ООО «Базарно-Карабулакский мясокомбинат», лицензионное соглашение на передачу исключительных



прав на товарные знаки, которое как бы было заключено между ИП Миронов С.А. и ООО «Саратов-Холод Плюс», по сей день не прошло регистрацию в органах Росреестра. Если так, то любой юрист может сказать, что сделка ничтожна. Но вернемся к другому вопросу. Как могло случиться, что общедоступное на всей территории России слово «деревенские» стало вдруг чьей-то интеллектуальной собственностью?

А как же Гражданский кодекс РФ и статья 1483, где четко написано, что «не допускается государственная регистрация в качестве товарных знаков обозначений, не обладающих различительной способностью или состоящих только из элементов», то есть «вошедших во всеобщее употребление для обозначения товаров определенного вида». Или «являющихся общепринятыми символами и терминами. А также представляющих собой форму товаров, которая определяется исключительно или главным образом свойством либо назначением товаров».

Гражданский кодекс говорит, что «указанные элементы могут быть включены в товарный знак как неохраняемые элементы, если они не занимают в нем доминирующего положения». А тут товарным знаком вдруг становится общепринятое слово-символ «деревенские», да еще обыкновенным печатным

шрифтом. Так можно претендовать на все пельмени и вареники, которые в названии имеют хоть намек на лексему «деревенские».

Кстати, вопросов к той компании, которая оказала услуги по регистрации товарных знаков, возникло немало. Уже готовятся иски в суд, причем не только со стороны ООО «Базарно-Карабулакский мясокомбинат». Сегодня весь интернет пестрит объявлениями с предложениями «зарегистрировать товарные знаки». Успевай только удивляться!

Возможно, что многие из саратовского бизнеса знают грустную историю, как знаменитая компания «Хвалынские пельмени», владеющая горнолыжным курортом в Хвалынске и предприятием «Саратов-Холод Плюс», сравнительно недавно развалилась на части. Собственником фабрики мороженого стала Галина Миронова, а пару месяцев назад произошла смена юридического лица и фирма ООО «Саратов-Холод Плюс» без особого труда получила права на пельменную компанию. Кто знает, может быть, в мыслях бизнес-леди уже давно зарождалась мысль о полном контроле над пельменной индустрией?

Но есть одна история, которая, по всей видимости, прольет свет на происходящее, а может, и расскажет немало интересного о бизнес-подходах

и «интеллектуальных» методах самой хозяйки. Дело в том, что в мае 2015 г Федеральная антимонопольная служба приняла решение по делу № 1-14-13/00-08-15 о нарушении антимонопольного законодательства предприятием... «Саратов-Холод Плюс», директором которого, напомним, является Галина Миронова.

В 2013 г в антимонопольную службу поступило заявление от ОАО «Русский Холод» о недобросовестной конкуренции со стороны ООО «Саратов-Холод Плюс». Речь шла об одном из брендов «Русского Холода» — мороженом «МОНАРХ». Этот продукт, стоит добавить, компания производит с 2007 г. Словом, предприятие Мироновой как бы невзначай, видимо, слегка подкорректировав товарный знак конкурента и даже зарегистрировав его каким-то образом, стало производить мороженое в упаковке со словесным элементом «МОНАРИКС», где буквы «и» и «с» изображены более мелким шрифтом по сравнению с другими буквами, а заглавная буква «К» изображена в искаженном виде, напоминающем букву «Х», вследствие чего, приобретая продукцию, потребитель мог прочесть лишь название «МОНАРХ» и думал, что это его любимое мороженое от производителя «Русский Холод». Даже упаковка имела большое сходство по цветам.

Каждый бизнесмен понимает, что действия «Саратов-Холод Плюс» не только принесли убытки компании «Русский Холод», но и причинили вред его деловой репутации. ФАС указало Мироновой на нарушение федерального закона № 135-ФЗ «О защите конкуренции», признав «Саратов-Холод Плюс» недобросовестным конкурентом.

Догадываетесь, какой же вывод сделали в мионовской фирме? Скорее всего, здесь решили использовать этот вердикт себе же во благо. И создать, по всей видимости, новое направление бизнеса — обвинять своих конкурентов в... недобросовестности, таким образом устраняя их из бизнеса или, по нашему мнению, иметь неплохую мзду при продаже права пользования товарным знаком. А дальше вы знаете. У ООО «Саратов-Холод Плюс» появляется, как мы предполагаем, некое незарегистрированное лицензионное соглашение на использование товарного знака, принадлежащего ИП Миронов С.А., — как козырная карта.



Самое интересное, что пельмени «Деревенские» та же ГК «Этель Групп» или ГК «Фамильные», ИП Колесникова М.М., ООО «Базарно-Карабулакский мясокомбинат» производили уже давно. Кто больше 2-3 лет, а, например, ИП Колесникова М.М. — более пяти лет. Никто и никогда не посягал на бизнес коллег. Выбор оставляли за покупателем. Конкурировало качество.

— Конечно, для нас было полной неожиданностью, когда, получив письмо от Мироновой, узнали, что она претендует на название пельменей «Деревенские», — пояснил Станислав Колесников (ИП Колесникова М.М.). — Мы очень давно производим пельмени под этим названием, наши покупатели знают этот продукт, а тут требование — прекратить, убрать, уничтожить, а то в полицию заявим, в суд... Или платите за использование якобы принадлежащего теперь ООО «Саратов-Холод Плюс» товарного знака «Деревенские». Да многие производители пельменей выпускают пельмени с названием «Деревенские», и что, теперь всем платить Мироновой? Конечно, убытки для нас были значительные, но мы не стали связываться с этой особой. Назвали по-другому наши пельмени, объяснили покупателям, и со временем продажи восстановились. Неужели руководитель предприятия «Саратов-Холод Плюс» думает, что ее пельмени «Деревенские» от этого станут лучше и все бросятся их покупать?..

Побывали полицейские из отдела № 7 г. Саратова с проверкой и на предприятии ООО «МПК Поволжье», где намного раньше, чем в ООО «Саратов-Холод Плюс», начали производить пельмени «Деревенские».

— Нам тоже г-жа Миронова предложила платить «за предоставление неисключительного права на использование товарного знака «Деревенские», —

пояснил замдиректора ООО «МПК Поволжье» Денис Крашенинников. — Но мы посчитали, что себе дороже связываться с такими личностями. Хотя убытки, связанные с претензией по нашим пельменям, полное название которых «Деревенские» ТМ «Добрая порция», были не копеечными. Только по упаковке мы потеряли свыше 300 тыс руб, да плюс другие расходы (матрицы, доставка и прочее) — еще около 100 тыс руб. Кроме того, мы понесли убытки, связанные с возвратом продукции, с недополученной прибылью и получили на рынке серьезный удар по репутации. Ведь никому не объяснишь, что в бизнесе есть разные люди. Кстати, мы были крайне удивлены, что общедоступное слово «деревенские» было зарегистрировано как товарный знак. Звонили, узнавали, кто такую услугу оказывал. Оказалось, что за большие деньги можно любой заказ выполнить. И на закон не оглядываться...

Что на сегодняшний день? Проверки в ООО «Базарно-Карабулакский мясокомбинат» неожиданно сбавили обороты. Оказывается, вмешалась прокуратура, отказав в возбуждении уголовного дела. Однако ситуация сложная. Изъята упаковка на крупную сумму, остановлено производство пельменей, которые, кстати, пользовались большим спросом, что, видимо, и вызвало зависть конкурента. В ООО «БКМ» и ООО «БКМ-ТОРГ» готовятся иски заявления в суд на действия сотрудников полиции, где будут предъявлены требования и по возмещению убытков, связанных с противоправными действиями проверяющих. Только вопрос: а кто будет платить? Государство? А есть ли такая статья государственных расходов «за кошмарение» бизнеса? Будет ли дана оценка личной ответственности сотрудников полиции?

И все-таки есть другая сторона медали. Наше государство находится сегодня в сложнейшей экономической ситуации, в условиях санкций. Нужно объединяться, чтобы всем вместе работать по импортозамещению, а кто-то затеял «войну» с коллегами по бизнесу, пытаясь любыми способами захватить общий рынок производства пельменей. Надо объединяться в деле обеспечения населения качественными продуктами питания, а не воевать. Да еще с помощью правоохранительных органов.

СИБИРСКИЙ ХЛЕБ В КИТАЕ

Сибирская хлебная корпорация, которая является одним из удачных примеров эффективного импортозамещения, стала одной из первых хлебопроизводящих компаний России, нацеленных на покорение азиатского рынка.

В декабре 2015 г в Шанхае прошла международная выставка импортных и экспортных пищевых продуктов и напитков FBIE 2015. В ней приняли участие в общей сложности почти пятьсот ведущих поставщиков из более 40 стран со всего мира.

Помимо прочих, на продуктовом форуме были представлены и две производственные компании из России, одна из которых — «Сибирская хлебная корпорация» (владелец производственных предприятий «Восход» и WonApe). Для СХК это было уже не первое выступление на зарубежной выставке, однако именно это участие стало важным шагом. Причем шагом заметным не только на уровне компании, но и отрасли в целом, так как это одна из первых российских хлебопроизводящих компаний, вышедших на азиатский рынок.

Работа на международный экспорт стала возможной для СХК благодаря использованию технологии Part-Bake. Примечательно, что эта технология впервые привезена в Россию именно владельцем СХК Дмитрием Терешковым. Технология предполагает изготовление замороженных полуфабрикатов с последующей доготовкой. То есть изначально хлеб на 85% выпекается на заводе и затем замораживается (используется методика шоковой заморозки). После этого продукцию можно транспортировать на любые расстояния, а храниться она может до шести месяцев. Такие полуфабрикаты допекаются уже непосредственно в магазине. Используя этот метод, имея всего несколько заводов, можно охватывать всю страну и выходить на зарубежные рынки.

На FBIE 2015 Сибирская хлебная корпорация продемонстрировала как хлебобулочные, так и кондитерские изделия. В том числе были представлены продукты, специально адаптированные для китайского рынка. На стенде проводились дегустации готовой продукции, а также ознакомительные мастер-классы по работе с технологическим

оборудованием. Наибольший интерес среди посетителей стенда был проявлен к ржано-пшеничным хлебобулочным изделиям. Посетители выставки заинтересовались продуктами, которые разрабатывались как здоровое питание и еда для фитнеса. Также был проявлен интерес зарубежных гостей стенда к пшеничным хлебам и багетам с чесночной начинкой, оливками, томатом и сыром.

Как отмечают в СХК, их стенд оказался чемпионом выставки по количеству посетителей и предметных переговоров. Работой корпорации заинтересовались порядка полсотни китайских компаний, были проведены десятки детальных переговоров с представителями торговых сетей Китая и дистрибьюторов пищевой продукции. Но что особенно важно, после знакомства со стендом новосибирской компании несколько китайских организаций заявили о желании приобретения франшизы, а ряд из них уже направили в компанию официальные запросы.

Стоит отметить, что корпорация и ранее занималась экспортом хлебной «заморозки» за рубеж, в частности, в Белоруссию, Украину и Казахстан. Но работа на азиатском рынке — это особенно важное направление. Несмотря на то, что издревле китайцы предпочитали рис, в наше время и восточные люди начали привыкать к традиционному для нас хлебу. Поэтому производство хлебобулочных изделий становится для КНР все актуальнее с каждым годом. При этом рассматриваемая ниша не полностью охвачена местными производителями, и этот факт делает китайский рынок хлеба перспективным и привлекательным для российских компаний.

Владелец Сибирской хлебной корпорации Дмитрий Терешков уверен, что экспорт в азиатские страны — это важное направление работы для СХК. «Уже сейчас можно сделать однозначные выводы о перспективности «европейского хлеба» на территории Китая,

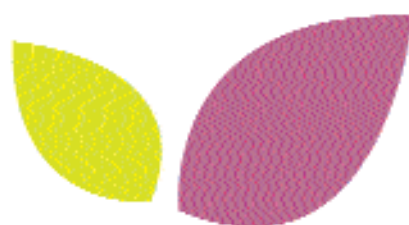
— говорит г-н Терешков, анализируя результаты мероприятия. — Новосибирские хлебобулочные изделия вызвали у посетителей выставки неподдельный интерес, что лишний раз доказывает: нам нужно развивать это направление международного сотрудничества».

Рассуждая о ближайших планах компании в этом сегменте, владелец СХК отмечает такие ключевые каналы сбыта, как сетевые ритейлеры, HoReCa и кейтеринг (в том числе авиа- и ж/д), а также франчайзинг (при условии адаптации действующих условий и стандартов под особенности китайского рынка).

В апреле 2015 г одна из компаний, входящих в группу СХК (ООО «Восход-Центр», торговая марка WonApe), заключила долгосрочный контракт на поставку хлебной и кондитерской продукции в КНР. Товар поставляется в Китай в виде замороженных полуфабрикатов, где проводится его термическая обработка. Уже с лета 2015 г хлеб производства СХК появился в магазинах Пекина и в настоящее время демонстрирует свою конкурентоспособность. При этом важно, что экспорт в данном случае происходит не на уровне сырья (например, зерна). Предметом поставки является продукт глубокой переработки аграрной продукции с серьезными требованиями к качеству и стандартам производства, что значительно выгоднее как в финансовом, так и в имиджевом отношении.

Также стоит отметить, что экспорт в восточные страны является одним из важнейших направлений работы для любого современного российского бизнеса. Эта тема стала особенно актуальной ввиду обострения отношений России с Западом. Реальное сотрудничество между российскими и китайскими компаниями доказывает, что европейские санкции не нанесли критического удара по экономике страны, и наш бизнес смог найти новые пути для международной деятельности.

5-я Международная выставка
продуктов питания, напитков
и оборудования
для пищевой промышленности



interfood

KRASNODAR

20–22 апреля 2016

г. Краснодар, ул. Конгрессная, 1
ВКК «Экспоград Юг»



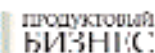
Организатор

+7 (861) 200-12-60

interfood@krasnodarexpo.ru

www.inter-food.ru

Информационные партнеры



Медиа-партнер



КОММЕРСАНТЫ ОЖИВИЛИ ИДЕЮ О ГРИБАХ И ЯГОДАХ

Скороморозильный тоннель и «рассредоточенный питомник» могут обогатить уральцев и снизить цены на «заморозку»

В Свердловской области не оставляют попыток возродить и развить идею о массовом сборе и обработке дикоросов в целях поднятия экономики. Уральцам дан новый посыл: лесную и садовую продукцию можно сдавать за деньги коммерсантам, которые, в свою очередь, будут замораживать сырье. Готовый товар планируют продавать в другие регионы и оставлять у себя — для поддержания продовольственной безопасности.

Впервые «ягодную» тему поднял весной 2009 г. В условиях экономического кризиса была выдвинута идея развивать сбор дикоросов и грибов. Ставился в пример один предприниматель, который собрал 180 т грибов, обработал и продал за границу. Многие семьи за сезон продавали их столько, что покупали автомашину.

— Можем собирать, кормить себя и других. У нас колоссальный объем грибов. 94 тыс т, вагонами грибы собираем. А в течение 3-4 лет будет 160 тыс т, — утверждал в то время губернатор Россель.

Тогда мало кто принял его слова всерьез. Преемники предали забвению идею по формированию плодово-ягодного холдинга, вспоминая о ней разве только в качестве курьеза. Но когда начался новый кризис, Россия в ответ на санкции Европы объявила продовольственное эмбарго, власти всерьез забеспокоились. Цены на продукты резко устремились вверх, качество ввозимой по альтернативным маршрутам продукции оказалось на порядок хуже.

Расчет на собственное сырье оказался непродуманным. В частности, чиновники не смогли наладить работу потребительской кооперации. В результате под мощный удар кризиса угодили, например, молокоперерабатывающие заводы и производители йогуртов, которые закупали из-за отсутствия местного сырья почти 100% ягодного материала в Евросоюзе. Пострадали и другие направления АПК региона, поэтому «заветы дедушки Росселя» вновь стали актуальными.

Ноу-хау для Урала — заморозка дикоросов

На состоявшемся в феврале 2016 г совещании в законодательном собрании области на тему развития сельских территорий вдруг выяснилось, что идея экс-губернатора дала новые ростки. Выступивший на мероприятии директор ООО «Ягоды Урала» Григорий Болотов предложил создать в регионе «рассредоточенный питомник» — по аналогии с потребкооперацией. Он пояснил, что его предприятие занимается заморозкой овощей и фруктов, и пришло время для увеличения объемов и расширения ассортимента сырья, в чем могут помочь рядовые граждане и небольшие фермерские хозяйства. О фантастическом обогащении населения за счет дикой природы и приусадебных участков речи пока не идет, но поднять на новый уровень продовольственную безопасность региона бизнесменам по силам.

— Мне представляется такой вариант — говорит г-н Болотов. — В муниципалитетах обустраиваются пункты приема от граждан лесной и садовой продукции. Определяем в деревнях конкретных людей, отвечающих за этот вопрос, предоставляем им ящики под продукцию. Они забирают у людей выращенные или собранные ягоды, грибы, платят им по расценкам и передают нам.

Что же предприниматель собирает делать с полученной продукцией?

— Замораживать овощи и фрукты — сказал директор ООО «Ягоды Урала». — Для этого приобрели «морозильный тоннель» (кстати, отечественного производства). Сырье чистится, нарезается и подается в холодильную камеру, где, избавленное уже от влаги, под струями холодного воздуха замораживается со всех сторон. Овощи и фрукты сохраняют до 95% природных веществ. Раньше, в основном, занимались цветной капустой, капустой брокколи, фасолью, шампиньонами. Но сейчас расширяем ассортимент — делаем ставку на ягоды и грибы.

На вопрос, сколько компании нужно ягод и грибов, отвечает:

— Около 500-600 т в сезон. Из этого следует, что нам невыгодно покупать по килограмму у частников, нужны другие объемы, от организованных сообществ. Что касается закупочных цен, то вот пара цифр. Бруснику, клюкву возьмем по 70-80 руб за килограмм, смородину, крыжовник — по 40-50 руб. Для населения это реальный заказ, реальные деньги...

По его словам, если жители области начнут в массовом порядке сдавать товар, розничные цены сразу упадут. Сейчас, например, подберезовики замороженные стоят 280 руб! И непонятно, откуда они вообще. А так будет своя, свежая продукция. Принес домой, разморозил, приготовил и ешь.

Вот простая арифметика. Сегодня ежедневно «Ягоды Урала» выпускают порядка 8-10 т готовой продукции, в год — около 2 тыс т. Там готовы отдавать сельчанам в пределах 40 млн руб за фрукты и овощи. В дальнейшем хотят выйти на объем в 6-7 тыс т в год. Для этого придется перерабатывать 12-13 тыс т сырья, тогда смогут выплачивать по 120-130 млн руб в год. А нужно все: черника, брусника, клюква, крыжовник, черноплодная рябина, смородина, облепиха и т.д.

Эти ягоды возьмут в любых количествах, чтобы закрыть недостаток товаров, которые ранее поступали в огромных количествах из Польши. Если все будет налажено, это будет серьезное подспорье для экономики региона.

Сейчас действительно удачное время предложить широким слоям населения взяться за сельское хозяйство, считает г-н Болотов. В последние годы, по его мнению, было продовольственное изобилие. В магазинах лежали дешевые фрукты и овощи, население к этому привыкло, перестало заниматься садами и огородами, как это было в советские времена. Но сейчас ситуация резко изменилась.

ЯГОДЫ МОРОЗА НЕ БОЯТСЯ

Замороженные брусника, клюква пользуются повышенным спросом у кондитеров, молочников и мороженщиков

ООО «Ягоды Урала» начало работать в августе 2015 г, но география поставок этого предприятия простирается уже от Кубани до Красноярского края. Идея создания такого предприятия на Урале с полным циклом переработки ягод и овощей, начиная с их предварительного хранения и заканчивая заморозкой готовой продукции, существовала давно.

По сути, начиная еще с советских времен, этот рынок наша страна отдала своим восточноевропейским соседям. Но не слишком ли это расточительно? В последнее время объем замороженных овощей и ягод, реализуемых в России, оценивается в 400 тыс т ежегодно. Оставлять его в руках зарубежных поставщиков — это лишать себя возможности самим зарабатывать деньги, тем более, что сырья для этого у нас предостаточно: в лесах полно дикоросов, в садах ягодники, порой, ломаются от урожая, который некому реализовать. К тому же местные хозяйства научились выращивать не только традиционные для наших полей картошку и морковь отличного качества, но и столь любимые многими в заморозке брокколи и цветную капусту.

Строительство комплекса по переработке и хранению замороженной продукции в ООО «Ягоды Урала» начали в 2014 г. На месте бывшей кроликофермы оборудовали производственный цех.

— Построили низкотемпературный холодильник на 2,5 тыс т одновременного хранения готовой продукции,



арочный склад для хранения сырья, котельную, — рассказывает технолог-директор по производству Салават Аминев. — В производственном цехе установили оборудование для мойки овощей, их очистки, бланшировки. На нем клубни и корнеплоды моют, очищают, режут, готовят к заморозке. В декабре 2015 г смонтировали скороморозильный флюидизационный тоннель — устройство для шоковой заморозки продукции. С этого момента предприятие стало работать по полному циклу, подвергая продукцию глубокой заморозке. По всей России такие производства можно пересчитать по пальцам, на Урале это пока первое...

В 2015 г на предприятии активно замораживали вишню, сливу, смородину. Кстати, вишню закупали в соседней Башкирии, в садоводческих товариществах. Планируют наладить взаимовыгодное сотрудничество с уральскими садоводами и плодопитомниками. И хотя компания называется «Ягоды Урала», одними садовыми и лесными культурами

не ограничивались: за сезон опробовали в производстве до девяти наименований овощей. Только одной цветной капусты переработали около 100 т. Но настоящей находкой стала... картошка. Сегодня заказами на резаный и замороженный картофель предприятие загружено на три месяца вперед.

— Когда начинали работать, нам было понятно, что в нашем регионе нет такого большого ассортимента продукции, пригодной для переработки, как в других, более южных. Но оказалось, что тот же картофель, что выращивается в области, очень хорошего качества и отлично подходит для переработки. Мякоть клубней после резки получается с насыщенным цветом, не темнеет и обладает хорошим вкусом. Как выяснилось, наш производитель умеет выращивать высококачественный продукт, — говорит Салават Аминев.

Замороженный и готовый для варки картофель пользуется огромным спросом. Не останавливает покупателей и цена — 42 руб/кг. Покупают его оптовики и общепит. В рознице свердловская замороженная продукция присутствует под маркой одной из торговых сетей в соседнем Пермском крае.

В 2015 г на предприятии переработали около 3,5 тыс т продукции, а в перспективе рассчитывают переработать до 20 тыс т ягод и овощей. Это улучшит сбыт того же картофеля, которого в регионе явный переизбыток, даст жителям отдаленных деревень, зарабатывающим на сборе ягод в лесу, лишний доход, позволит садоводам с выгодой распорядиться выращенным урожаем.





МИРОВОЙ РЫНОК ЗАМОРОЖЕННЫХ ОВОЩЕЙ

Исследование компании IndexBox

Рынок замороженных продуктов — один из самых больших и быстрорастущих в пищевой промышленности. По итогам 2015 г мировой рынок превысил 10 млрд т, что на 3% выше уровня предыдущего года. Под влиянием растущего населения, урбанизации и постепенного роста уровня жизни в большом количестве стран, спрос на пищевые полуфабрикаты будет и дальше расти.



Дарья
БИРЮКОВА

Замороженные овощи — идеальный продукт в нынешних условиях жизни. Современный горожанин больше всего ценит быстроту и удобство приготовления и хранения. Это делает такую продукцию одним из наиболее перспективных сегментов пищевой промышленности.

По оценкам IndexBox, к 2020 г объем потребления овощной «заморозки» в мире составит 11,3 млн т, а среднегодовые темпы прироста рынка в ближайшие несколько лет составят 2% в год.

Уровень и темпы роста потребления замороженных овощей значительно отличаются в разных регионах мира. Это связано с неравенством в уровне развития, доходах, разной степенью урбанизации и социальной модернизации. В целом, их потребление выше в наиболее развитых странах, среди социальных групп потребление замороженных овощей выше у обеспеченных людей и пенсионеров.

Развитию производства и потребления овощной «заморозки» в развивающихся странах способствует проникновение западного образа жизни с его ускоренными темпами, при которых замороженные овощи обретают своего потребителя — это здоровый, качественный и быстрый в приготовлении продукт.

На сегодняшний день следует отметить дефицит современных мощностей

по производству «заморозки» в большинстве стран мира. По оценкам IndexBox, в среднесрочной перспективе можно ожидать как качественный, так и количественный рост производства замороженных овощей.

Северная Америка (США, Канада) — насыщенный рынок, стабильные темпы роста

Культура потребления замороженных полуфабрикатов в США — одна из самых устойчивых в мире — на их долю там приходится более 70% от совокупного объема потребления всех продуктов. США являются лидером потребления замороженных овощей среди всех стран — на них приходится 35% мирового рынка (в натуральном выражении). Ежегодные темпы прироста в среднесрочной перспективе составят 1% — это несколько ниже мировых показателей, так как рынок в значительной степени уже сформирован

и предпосылок для активного роста потребления нет.

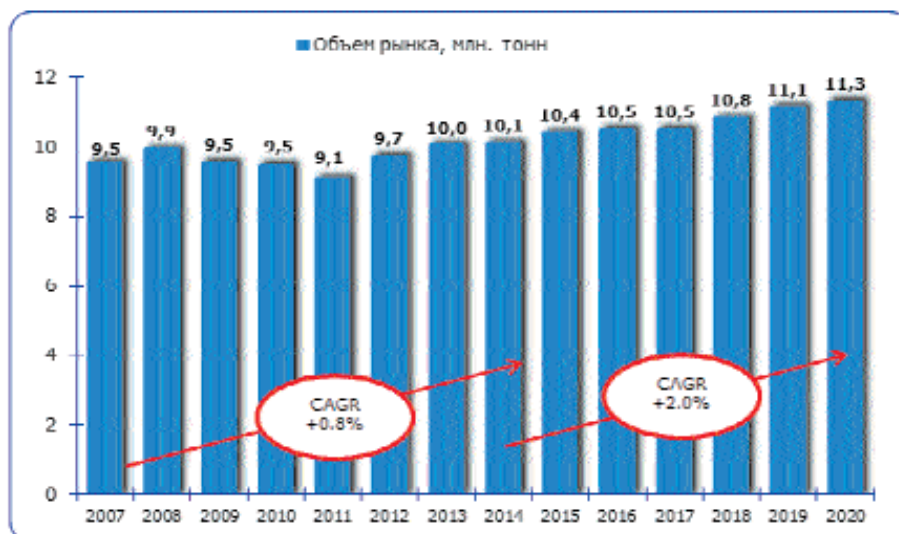
ЕС, Япония, Австралия стремятся к показателям Северной Америки

Страны ЕС характеризуются разнонаправленными темпами прироста потребления — в Союз входят страны с разным уровнем доходов, в том числе относительно бедные и находящиеся в начале глубокой социальной модернизации — Польша, Румыния, Латвия.

Лидерами среди стран ЕС являются Италия, Франция, Германия и Великобритания — на их долю в совокупности приходится 29% от мирового потребления замороженных овощей. Кроме того, это еще и наиболее населенные страны Европы. К 2020 г доля останется на том же уровне.

Страны Восточной Европы отстают от них, однако в будущем, возможно, имеют большие перспективы потребления овощной «заморозки». Этому бу-

Объем и динамика потребления на рынке замороженных овощей в мире в 2007-2015 гг и прогноз до 2020 г



Источник: UN DATA, аналитика IndexBox

дет способствовать повышению уровня доходов и распространение западного образа жизни.

Показатели потребления замороженных овощей в Японии схожи с западноевропейскими, поэтому она также была включена в данную группу. В среднесрочной перспективе в этой стране ожидается постепенное сокращение потребления продукции, так что ее доля в совокупном объеме потребления может сократиться с 5% до 3%. Это обусловлено демографическими процессами — рост населения Японии все больше замедляется.

Латинская Америка, СНГ — низкая насыщенность рынка и умеренные темпы роста

Страны Латинской Америки и СНГ — имеют схожие среднедушевые объемы потребления замороженных овощей (ниже среднемирового уровня) и близкие темпы прироста на среднесрочную перспективу. Лидером здесь является

РФ — на ее долю приходится 2% от совокупного объема мирового потребления. Прогнозируемые среднегодовые темпы прироста потребления до 2020 г составят 6%. Экономическая нестабильность и снижение реальных доходов населения будут являться важнейшим стоп-фактором рынка в этих странах.

В целом рынок замороженных овощей в странах группы имеет хорошие перспективы роста, однако для этого необходима стабилизация экономики.

Азия (Китай, Индия, Индонезия) — низкая насыщенность рынка, взрывной рост

Страны с большой и растущей численностью населения, урбанизацией и стремительными темпами развития экономики имеют наилучшие перспективы роста потребления замороженных овощей. К ним можно отнести Индию, Китай, Индонезию — они уже входят в топ-15 стран по среднедушевому потреблению «заморозки».

К 2020 г их доли на мировом рынке возрастут. Среднегодовые темпы прироста в 2016-2020 гг — в среднем 10%. Рынок стран рассматриваемой группы еще очень далек от насыщения. Помимо указанных факторов на него влияет внедрение холодильного оборудования и европеизация.

Африка, Ближний Восток, Океания — наименее развитый рынок

В данную группу входят отсталые страны с самым низким уровнем потребления замороженных овощей. Ввиду разных экономических, социальных или политических причин, рынок продукции еще не сформирован. В обозримом будущем он имеет низкие перспективы развития. В отдельных странах мира замороженные овощи в принципе отсутствуют в продаже (нет производственной-логистической инфраструктуры). Кроме того, большинство стран из группы имеют практически круглогодичную возможность сбора урожая свежих овощей.

ЗАМОРОЖЕННЫЕ ОВОЩИ И ГРИБЫ В РОССИИ

В 2015 г переработчики плодово-овощной продукции оказались в неоднозначной ситуации. С одной стороны, продовольственное эмбарго улучшило конкурентоспособность российских компаний и способствовало укреплению позиций отечественных предприятий, выращивающих свежую продукцию (как поставщиков сырья). С другой стороны, уход с рынка ряда зарубежных поставщиков свежих овощей повысил себестоимость производства заморозки.

Производство замороженных овощей и грибов в России имеет преимущественно сезонный характер. Максимальные объемы производства традиционно приходятся на июль-август, чему предшествует спад, связанный с дефицитом сырья. Темпы роста производства этой продукции в течение 2015 г превосходили темпы, зафиксированные в 2014 г. Совокупный прирост объемов производства за минувший год составил 6%.

Выпуск замороженных овощей и грибов в январе 2016 г в натуральном выражении вырос на 13%. Данные исследования компании IndexBox показали, что рост объемов производства обусловлен рядом факторов, оказывающих влияние как на деятельность отечественных предприятий,

так и на поведение потребителей в условиях кризиса.

Продовольственное эмбарго оказало двойственное влияние, поскольку в число запрещенных к ввозу продуктов попали как свежие овощи (используемые в качестве сырья многими российскими предприятиями), так и замороженные. Из-за снижения реальных доходов населения на 4% в 2015 г изменилась структура потребления продуктов, что привело к повышению спроса на замороженные овощи эконом-сегмента.

Объем производства замороженных овощей и грибов в стоимостном выражении повторяет динамику производства в натуральном выражении, имея при этом более выраженный рост. Так, в 2015 г объем производства в стоимостном выражении оказался на 73% выше предыдущих показателей. Согласно данным исследования IndexBox, себестоимость производства продукта значительно выросла из-за подорожания сырья, ввозимого из-за рубежа (ограничение поставок импортных свежих овощей и грибов), что отразилось на конечной стоимости и темпах роста производства.

В числе важнейших предприятий отрасли можно выделить: «Хладокомбинат Западный», «Шебекенский

овощной комбинат», «Томская продовольственная компания». Эти компании входят в список предприятий, лидирующих по производству замороженных овощей и грибов.

Среди регионов, наибольший объем производства приходится на Южный и Центральный федеральные округа: в 4 кв. 2015 г там было произведено, соответственно, 6,7 и 5,6 тыс т овощной и грибной «заморозки». В сумме на эти федеральные округа приходится более 90% от совокупного объема производства. В процентном соотношении на протяжении года позиции ЮФО и ЦФО менялись. Так, в третьем квартале 2015 г резко выросла доля в ЮФО — до 53% (на 16 п. п.), что объясняется началом сбора урожая. В I полугодии, напротив, более 55% от совокупного объема производства приходится на ЦФО, сырьевую базу которого в большей степени составляет импортное сырье.

Вместе с тем, в настоящий момент цены на продукты питания в России продолжают расти. Это вызвано ограничением импорта, создавшим дефицит предложения, а также подорожанием материально-технических ресурсов, сырья и заемных средств. Наряду с падением доходов, это сейчас несет основную угрозу развитию рынка.

ИНТЕРВЕНЦИИ НА РЫНКЕ МОЛОКА

Тема молочных интервенций в России обсуждается уже много лет, однако опрос показал, что 40% не знают об этом механизме сглаживания цен

Между тем, интервенции на молочном рынке начнутся уже этим летом. Молочные заводы используют больше всего сухого молока в России — 75% от всего объема потребления. Остальное закупают производители мороженого и мясной продукции, кондитеры и некоторые другие сферы производства.

Что это такое?

Интервенции в целом — это закупка государством существенных объемов какого-то товара, чтобы повлиять на рынок. Иными словами, это фактически вмешательство в рынок, но все равно считающееся одним из самых рыночных механизмов регулирования цен. Интервенции на рынке сухого молока давно успешно работают в странах ЕС.

Почему вдруг все об этом заговорили?

Сама возможность интервенций на рынке сухого молока (а именно, сухого цельного молока — СЦМ, сухого обезжиренного молока — СОМ, а также сливочного масла) обсуждается уже несколько лет. Особенно активно об этом заговорили в прошлом году. В феврале 2016 г на официальном уровне было объявлено, что на государственные интервенции молока выделяют в этом году от 800 до 900 млн руб. Интервенции проведут в девяти регионах: Татарстане, Башкирии, Удмуртии, Белгородской, Саратовской, Омской, Оренбургской и Новосибирской областях и Алтайском крае. Именно там сконцентрировано 90% мощностей сушильной промышленности. Кроме того, в сезон «большого молока» эти регионы производят 2,5 млн т — это около 8% учтенного Росстатом производства молока в 2015 г.

Известно, что закупочные цены будут немного ниже рыночных. Тем не менее, ФАС саму идею государственных закупок уже поддержал. В ведомстве считают, что они снизят сезонные колебания цен на рынке молока. До 1 июня 2016 г закончат разработку и утвердят все необходимые «правила игры»,

в том числе будут готовы рекомендации как определять предельные уровни цен на сухое молоко и сливочное масло. Также завершат создание правил биржевых торгов.

Зачем нужны интервенции?

На рынке молока есть проблема сезонности производства. В так называемый сезон «большого молока», то есть, грубо говоря когда тепло — производится больше сырого молока, чем зимой. Поэтому зимой цены растут, потому что продукта мало, а летом — падают, так как предложение может превышать спрос. В летний период из-за таких колебаний производства закупочные цены на сырое молоко могут падать в среднем на 20-25%.

Кроме того, в России растет себестоимость производства сырого молока: за последнее время она выросла на 40% и составляет примерно 17 руб/л в среднем по рынку и 23-24 руб/л на новых комплексах.

Что в итоге интервенции дадут рынку молока?

Интервенции, если все пойдет по плану, смогут сократить объемы российского молочного рынка в период «большого молока» примерно на 200 тыс т сырого молока (5% товарного молока за летний период), что снизит падение цен в это время.

Благодаря интервенциям, производители смогут получить около 3 млрд руб. То есть на каждый рубль, вложенный государством в интервенции, производители заработают сами дополнительно 3 руб. Наконец, интервенции могут сформировать биржевой рынок на эти товары. Закупочные интервенции на рынке молока планируется проводить в июне-августе, товарные — в сентябре-октябре.

Годовой объем интервенций сухого молока может составить 10 000 т (3000 т цельного и 7000 т обезжиренного). Это 7% от всего внутреннего рынка этих товаров. Кроме того, закупят до 4 тыс т сливочного масла (это эквивалент 110 тыс т сырого молока

или 5% от производства сырого молока в выбранных 9 регионах).

В 2015 г было произведено около 127,3 тыс т сухого молока, по данным Росстата. Импорт составил 142,495 тыс т по данным Федеральной таможенной службы.

Как будут проходить интервенции?

Будет создан специальный государственный орган для закупок путем биржевых торгов. Он будет работать только с аккредитованными перерабатывающими предприятиями, которые должны находиться в одном из девяти регионов. Минсельхоз определит также минимальные цены на сухое молоко и сливочное масло. Закупочные интервенции будут начинаться, когда цены упадут ниже этого уровня в одном из девяти регионов. Товарные — наоборот, когда цена превышает уровень максимальных цен на сухое молоко и сливочное масло.

Интервенции будут проводиться лотами в 20 т (это средняя вместимость большегруза для перевозки масла и сухого молока). Участники интервенций должны будут внести гарантийный залог на биржу в размере 1000 руб на каждую тонну своего лота.

Аккредитованные предприятия должны будут заключить с производителями договор о поставке сырого молока по фиксированной цене в случае начала интервенций. Продать государству больше сухого молока или сливочного масла, чем было изготовлено из сырого молока по этому договору, аккредитованные предприятия не смогут. Доказывать это надо будет с помощью копий накладных.

При этом аккредитованные переработчики должны будут опираться в своей работе на приказ Минсельхоза, где будут прописаны цены на сырое молоко для них и коэффициенты пересчета, по которым будут определять сколько сухого молока можно произвести из сырого. Приказ будет согласовываться с ФАС.

В ЕВРОПЕ РАСТЕТ СПРОС НА МОРОЖЕНОЕ БЕЗ МОЛОКА

В Европе специалисты пришли к выводу, что у потребителей растет спрос на немолочное мороженое. Британская исследовательская компания Mintel опубликовала результаты исследований рынка. Альтернативы молочным продуктам больше не ассоциируются у потребителей со специализированным питанием в лечебных целях, а воспринимаются как элемент здорового образа жизни, пишет в отчете Mintel.

В рамках исследования Mintel опросила 9300 пользователей интернета старше 16 лет в Германии, Франции, Италии, Испании и Польше. Результаты показали, что 2/3 опрошенных респондентов в Германии (63%) предпочли бы мороженое, сделанное из кокосового или миндального молока, продукту из коровьего молока. Аналогичные результаты были выявлены в Польше, где

78% опрошенных пользователей проголосовали в пользу мороженого из растительного молока, в Испании — 68% и во Франции — 63%. При этом цена продукта не является аргументом при потребительском выборе.

Каждый пятый опрошенный житель Германии (20%) сказал, что готов заплатить больше за немолочное мороженое, среди респондентов в возрасте от 16 до 24 лет такой ответ дал каждый третий участник исследования (30%). В Польше 27% потребителей выразили желание приобрести более дорогой растительный продукт, в Италии — 21%, в Испании — 25%, во Франции — 18%.

Производители продуктов из растительных ингредиентов пытаются следовать тенденциям потребительского рынка. За 2014-2015 гг доля немолочного мороженого, в том числе сорбетов,

на рынке Германии выросла на 8%, для сравнения за 2013-2014 гг показатель увеличился всего на 2%, говорит в отчете Mintel. В целом по Европе рынок растительного мороженого вырос на 3%, в 2014 г — на 2%, в 2013 г — на 1%.

Соевое молоко на рынке в Европе по-прежнему является основной альтернативой коровьему молоку, но потребители стали больше покупать продуктов из рисового, кокосового, миндального и даже бобового молока. Доля соевого молока на рынке немолочных продуктов упала с 100% в 2012 г до 45% в 2015 г. На втором месте в рейтинге заменителей коровьего молока находится миндальное молоко. Соевое молоко используют в 45% продуктов с заменой животного жира, миндальное молоко — в 23%, рисовое — в 19%.

milknews.ru

При поддержке
Правительства
Москвы

28-29
МАЯ
ГПКиО
«Сокольники»

**ПРАЗДНИК МОРОЖЕНОГО
2016**
ТЕРРИТОРИЯ
КУЛЬТУРНОЙ РЕВОЛЮЦИИ

МЕРОПРИЯТИЕ ДЛЯ ВСЕЙ СЕМЬИ!!!

ПРАВИТЕЛЬСТВО ПРОТИВ ЗАПРЕТА ПАЛЬМОВОГО МАСЛА

Правительство РФ подготовило отрицательный отзыв на законопроект, предусматривающий введение запрета на использование при производстве продуктов пальмового масла и ряда пищевых добавок. В документе говорится, что по договору о Евразийском экономическом союзе требования к продуктам устанавливаются на уровне союза и Россия не может ввести дополнительные обязательные требования на своей территории. Эксперты отмечают, что гораздо выгоднее ввести налоги на такую продукцию, нежели ее запретить, а главный диетолог страны утверждает, что слухи о вреде ее и добавок сильно преувеличены.

Внесенный в Госдуму еще в сентябре 2015 г законопроект предлагал запретить при изготовлении пищевых продуктов использование пальмового масла и 124 пищевых добавок, в числе которых усилители вкуса, консерванты и подсластители. Изменения предполагалось зафиксировать в ст. 17 закона «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

В правительственном отзыве говорится, что согласно этому же закону требования к продуктам определяются документами, принятыми в соответствии с международными договорами или ратифицированными Россией.

«Обязательные для применения и исполнения на территории Евразийского экономического союза требования к объектам технического регулирования (к ним относятся и пищевая продукция) устанавливаются в технических регламентах Евразийского экономического союза. Согласно п. 3 ст. 7 ФЗ «О техническом регулировании», не включенные в технические регламенты требования к продукции не могут носить обязательный характер», — указывается в правительственном отзыве на законопроект.

Отдельно оговаривается, что безопасность пищи и использования пальмового масла и добавок уже регулируются несколькими регламентами.

«В связи с изложенным правительством Российской Федерации проект

федерального закона не поддерживается», — заключили в правительстве.

Директор НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента Давид Мелик-Гусейнов отметил, что, не нарушая международных обязательств, Россия могла бы ввести налог или акциз на использование определенных компонентов в продуктах, но эту идею не стоит воплощать в жизнь в нынешних экономических реалиях.

Главный специалист-диетолог Минздрава России Виктор Тутельян говорит, что вред от употребления продуктов с пальмовым маслом и добавками надуман и преувеличен.

— Что касается пальмового масла — да, оно содержит насыщенные жиры, но без них нельзя сделать, например, жировой продукт, идентичный материнскому молоку, — сказал Виктор Тутельян.

Главный диетолог страны посоветовал не исключать из рациона продукты с пальмовым маслом.

izvestia.ru

КИОСКАМ ГОТОВЯТ АМНИСТИЮ

Объекты нестационарной торговли создают определенное удобство для горожан. А, кроме того, открывают широкое поле для сбыта продукции отечественных предприятий, уверены в Минпромторге.

По данным ведомства, в 2014 г на нестационарную торговлю приходилось не меньше 10% оборота всей розницы. Для ряда товаров палатки остаются основным каналом продаж. Например, в них продается 50-70% мороженого в летний сезон. Однако, несмотря на это, в последние годы ларьков по стране становится все меньше.

Розничная торговля — это, по сути, бутылочное горло для малого бизнеса, пояснил вице-президент «Опоры России» Владлен Максимов. «Сегодня любой предприниматель вправе что-либо производить, государство это дело всячески поощряет, но сбывать продукцию попросту негде», — говорит он.

Минпромторг давно озаботился совершенствованием правового регулирования организации нестационарной

и развозной торговли, еще в 2014 г разработав соответствующие поправки в ряд законов. Недавно документ прошел стадию общественного обсуждения, и есть надежда, что еще в этом году он попадет в правительство, а если повезет, будет рассмотрен Госдумой.

Как рассказал председатель правления Ассоциации экспертов рынка ритейла Андрей Карпов, развитие многоформатной торговли предусматривается подготовленной Минпромторгом и утвержденной в 2014 г стратегией развития торговли. «Ставится задача упростить механизмы создания и работы нестационарных объектов с учетом того, что их сносят сегодня без долгих разбирательств», — отметил он.

А г-н Максимов добавил, что законопроект Минпромторга направлен на либерализацию этой сферы, а также на то, чтобы малый торговый бизнес получил уверенность в завтрашнем дне. «Основная идея документа — возможность продления договора на размещение торгового объекта без торгов. Сейчас

такой договор заключается на 3-5 лет без какой-либо гарантии продления. То есть в лучшем случае по истечении этого срока вас могут оттуда попросить, а место выставить на аукцион», — пояснил эксперт.

Минпромторг предлагает увеличить срок действия таких договоров минимум до 7 лет. При этом, если к предпринимателю не возникнет в течение этого времени претензий, власти обязаны будут соглашение пролонгировать.

Если же место, где размещается торговый объект, вдруг срочно понадобится для городских нужд, предпринимателю обязаны будут предоставить равноценную компенсационную площадь.

Документ поддержало большинство регионов. Однако Минпромторг так и не смог убедить в необходимости упростить жизнь «ларечной братии» власти Москвы. В результате столицу, а также Санкт-Петербург решено было вывести из-под действия этого документа в части нестационарной торговли.

utro.ru

ШЕРБЕТЫ ДВУХ ГРУПП: МОРОЖЕНОЕ И ЗАМОРОЖЕННЫЕ ДЕСЕРТЫ

Производство мороженого шербета в России известно несколько десятков лет. Этот вид продукта всегда пользовался большой популярностью у потребителей. Калорийность шербета по сравнению с основными разновидностями мороженого, производимого в стране, меньше, как правило, в 1,5-2 раза.

Антонина ТВОРОГОВА, зам директора ФГБНУ ВНИХИ, д.т.н.

От фруктового мороженого шербет отличался наличием небольшого количества молочной основы, как правило, 1% молочного жира и 1% СОМО. Молочная составляющая восполнялась внесением в фруктовую основу 10% обычной жидкой смеси для сливочного мороженого. Но даже такое незначительное содержание молочной составляющей заметно меняло органолептические показатели продукта и неслучайно. Наличие жировых частиц способствует при замораживании смеси для мороженого формированию дополнительных центров кристаллизации воды, следовательно, способствует улучшению структуры. А свойство жировой фазы адсорбировать вкус и аромат пищевкусных продуктов, в шербетах — продуктов переработки фруктов — усиливает вкусовое восприятие последних.

Присутствие в шербетах фруктов и значительного количества замороженной воды (около 70%), способствует при их потреблении заметному охлаждающему эффекту.

С введением в России сначала национального, а затем межгосударственного законодательства (технических регламентов) классификация мороженого изменилась. Требования ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» к молокосодержащим продуктам в части сухих веществ молока (не менее 20%) привело к необходимости разделить шербеты на 2 группы: мороженое и замороженные десерты. В настоящее время производство этих продуктов регламентируется межгосударственным стандартом Таможенного союза (мороженое шербет) и национальным стандартом (десерты) [1, 2]:

• ГОСТ 32256-2013 «Мороженое шербет и десерты с добавлением молока. Общие технические условия»;



• ГОСТ Р 55626-2013 «Десерты шербеты взбитые замороженные. Технические условия».

Технологические аспекты производства замороженных взбитых десертов и пищевых льдов регламентируются разработанными ВНИХИ типовыми технологическими инструкциями.

Особенностью мороженого шербета и замороженных десертов шербетов является то, что в их составе нормируется массовая доля сухих веществ фруктов от 1 до 2%.

Требования к фруктовому сырью установлены ТР ТС 023/2011 «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей», в частности, к сокам, пюре и концентрированным сокам — продуктам, применение которых позволяет в наибольшей степени обеспечить требования к массовым долям сухих веществ фруктов [3].

Большим спросом в отрасли пользуются полуфабрикаты, так называемые фруктовые наполнители, изготавливаемые в соответствии ГОСТ Р 54682-2011 «Полуфабрикаты. Наполнители

фруктовые. Технические условия» [4]. В соответствии со стандартом фруктовые наполнители — сиропобразная или желеобразная масса однородная или с кусочками, с массовыми долями растворимых сухих веществ 20-70%, фруктов (овощей) не менее 10%.

Однако, для применения в производстве шербетов мороженого и десертов фруктов должно быть как можно больше. Идеален состав продуктов переработки фруктов (соков и пюре) с массовой долей фруктов не менее 90% и сахарозы не более 10%. Использование таких продуктов позволит значительно сократить вносимую массу продуктов переработки при условии обеспечения требуемой массовой доли фруктов. А для шербетов это важно, поскольку при их производстве дополнительно к фруктовым продуктам используются не только сахара и фрукты, но и молочная основа, а ее массовая доля в мороженом в соответствии с ГОСТ 32256-2013 должна обеспечить содержание сухих веществ молока не менее 20% [1].



Табл. 1. Химические показатели и взбитость мороженого шербет и замороженных десертов шербет

| Наименование | Массовая доля, % | | | | Взбитость, % |
|-----------------------------|------------------|---------|---------------------------|----------------|--------------|
| | жира | СОМО | сахаров, включая сахарозу | сухих веществ | |
| Мороженое шербет | 3,0-4,0 | 3,0-4,0 | 21,0, не менее | 30,0, не менее | 30-110 |
| Десерты замороженные шербет | 1,0-3,0 | 1,0-3,0 | 20,0-26,0 | 30,0-32,0 | 50-90 |

Табл. 2. Физико-химические показатели замороженных десертов шербет

| Вид десерта | Наименование и значение показателя | | | | | | Кислотность, °Т | Температура, °С, не выше |
|---|------------------------------------|--------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------------|--------|-----------------------|--------------------------|
| | Массовая доля, % | | | | | | | |
| | жира | СОМО | сахаров (включая сахарозу) | сухих веществ фруктов | общих сухих веществ, не менее | | | |
| Шербет, шербет с ароматом | 1,0-3,0 | 1,0-3,0 | 20,0-24,0 | 1,0-2,0 | 30,0 | 50-90 | -18 в центре продукта | |
| Шербет традиционный, шербет традиционный с ароматом | 1,0-3,0* | 1,0-3,0 | 22,0-26,0 | 1,5-2,0 | 32,0 | 50-90 | | |
| Шербет йогуртный | Не менее 0,5* | Не менее 3,0 | Не менее 25,0 | Не менее 3,0 | 31,5 | 70-110 | | |

Примечания

* — Массовая доля молочного жира

1 Массовая доля общих сухих веществ, массовые доли жира, сахаров и фруктов в десертах шербетах указаны без учета массовых долей общих сухих веществ, жира, сахаров и фруктов глазури и/или шоколада, декоративных пищевых продуктов и пищевкусных продуктов, неотделяемых от массы десертов, вносимых в виде «прослоек», «прожилок» и др. и отделяемых, вносимых в целом виде и в виде кусочков.

2 Массовая доля общих сухих веществ, массовые доли жира, сахаров и фруктов в десертах шербетах с неотделяемыми пищевкусными продуктами соответствуют расчетным, определяемым с учетом нормируемых массовых долей общих сухих веществ, массовой доли жира, сахаров и фруктов в десертах шербетах и пищевкусного продукта, долей десерта шербета и пищевкусного продукта.

Табл. 3. Состав шербетов зарубежного производства с различной консистенцией

| Состояние консистенции шербета | Массовая доля, % | | |
|--------------------------------|------------------|--------------------------|---------------|
| | сахарозы | глюкозного сиропа (ДЕ42) | Сухих веществ |
| эластичная | 9 | 22 | 42 |
| в меру эластичная | 10 | 11 | 32 |
| традиционная | 7 | 17 | 32 |

Массовая доля сухих веществ фруктов в шербетах составляет 1-2%, содержание сухих веществ молока не регламентируется, а устанавливается исходя из экстремальных значений массовых долей жира и СОМО. При этом в двух разновидностях десерта (шербет и шербет с ароматом) жир может быть необязательно молочным (табл. 1, 2).

Жиродержащими основами для мороженого шербет являются молочные продукты, смеси на их основе или смеси для мороженого сливочного и пломбира. Для замороженных десертов шербет ассортимент жиродержащих основ шире:

- жидкие смеси для мороженого молочного, сливочного, пломбира с заменителем молочного жира и для замороженных десертов с добавлением молока или йогурта, изготавливаемые на предприятии по действующей нормативно-технической документации;

- специально приготовленная жиродержащая смесь на основе молоч-

ных продуктов (в т.ч. с использованием заменителей молочного жира и растительных жиров);

- йогурт, молоко коровье пастеризованное или сгущенное с сахаром.

За рубежом продукция, аналогичная мороженому шербет и замороженным десертам шербет, называется просто «шербет». Объемы производства этой продукции составляют 3-4%. Популярными вкусами шербета являются вкусы лимона, лайма, апельсина, ананаса [5].

К этому продукту установлены требования такие, как:

- массовая доля сухих веществ молока — не более 5% (1-2% жира и 3-4% СОМО);

- кислотность не менее 0,35% молочной кислоты (39°Т);

- взбитость — 50%.

Отечественным изготовителям полезен зарубежный опыт по регулированию консистенции в шербетах (табл. 3) [5].



При указанном в табл. 3 соотношении сахаров криоскопическая температура образца с эластичной и традиционной консистенцией -3,1°С, образца с консистенцией в меру эластичной -2°С.

Изложенные подходы к производству шербетов мороженого и замороженных десертов позволяют производить высококачественные замороженные продукты, пользующиеся повышенным спросом в летний период.

(По материалам доклада на выставке «Продэкспо», «Школа технологов СМР»)

Список использованных источников.

1. ГОСТ 32256-2013 «Мороженое шербет и десерты с добавлением молока. Общие технические условия».

2. ГОСТ Р 55626-2013 «Десерты шербеты взбитые замороженные. Технические условия».

3. ТР ТС 023/2011 «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей».

4. ГОСТ Р 54682-2011 «Полуфабрикаты. Наполнители фруктовые. Технические условия».

5. Мороженое. Г.Д. Гофф, Р.У. Гартел; пер. с англ. Яз. СПб.: издательство «Профессия». 2016. 537 с.

«ПРОДЭКСПО-2016»

С 8 по 12 февраля 2016 г в ЦВК «Экспоцентр» (Москва) состоялась 23-я международная выставка продуктов питания, напитков и сырья для их производства «Продэкспо-2016» — крупнейшее в России и Восточной Европе событие продовольственной индустрии.

Выставка проводилась ЗАО «Экспоцентр» при поддержке Министерства сельского хозяйства РФ, под патронажем Торгово-промышленной палаты РФ.

Доказательством эффективности «Продэкспо» для развития бизнеса является стабильно растущий интерес экспонентов и посетителей. С момента основания число участников увеличилось более чем в 4 раза, площадь возросла в 5,5 раз.

По итогам общероссийского рейтинга, утвержденного Торгово-промышленной палатой РФ и Российским союзом выставок и ярмарок, этот форум признан «Самой крупной выставкой России» по тематике «Продукты питания» в номинациях «Общая площадь выставки нетто», «Общее количество участников», «Общее количество посетителей», «Общее количество посещений», «Общее количество стран-участниц».

Экспозиция «Продэкспо», прочно зарекомендовавшая себя как главная бизнес-площадка России и стран ближнего зарубежья, традиционно отражает динамику рынка и его тенденции. Более 1960 компаний из 67 стран получили стенды. Национальными и коллективными стендами были представлены компании 26 стран. Общая площадь экспозиции составила около 90 000 м². Были задействованы все павильоны ЦВК «Экспоцентр», а также специально возводимый — «Центральный».

Среди известных отечественных участников — «Останкинский мясоперерабатывающий комбинат», «АвиКо», «Балтийская группа», «Благо», «Вилон», «Качественные продукты», «Мираторг», «Продукты Питания», «Проксима», «Русская Трапеза», «Скайс», «Фарм Фритес», «ЭФКО» и др.

Ровесник продовольственного рынка современной России — «Продэкспо» — сыграла важную роль в процессе формирования и развития продовольственного сектора российской экономики. Сегодня этот смотр отражает ключевые тенденции развития

рынка, в частности увеличение доли российской продукции на прилавках и открытие для российских потребителей новых рынков.

По словам директора выставки Татьяны Пискаревой, «мы отмечаем увеличение активности российских производителей и поставщиков продуктов питания и напитков. Их количество по сравнению с прошлым годом увеличилось на 10% — до 1400. Оценив перемены на продовольственном рынке России, отечественные производители используют возможности выхода на новые рынки и каналы сбыта. Особенно наглядно развитие российского производства было представлено в сегментах молочной, мясной, кондитерской продукции, рыбы и морепродуктов, бакалеи, напитков, консервации. В этом году посетители смогли увидеть 34 коллективные национальные и российские региональные экспозиции. Таким образом, «Продэкспо-2016» продемонстрировала реальные результаты работы всей страны в рамках курса на импортозамещение».

По ее словам, площадь коллективных региональных экспозиций по сравнению с предыдущим годом увеличилась практически вдвое. Наряду с уже хорошо известными посетителям экспозициями Кировской, Пензенской, Костромской, Новосибирской, Томской и Тульской областей впервые с коллективными стендами участие в выставке приняли Ставропольский и Красноярский края. Коллективные региональные экспозиции предоставляют посетителям возможность оценить широкий ассортимент уникальных, характерных для конкретного региона России продуктов питания и напитков.

«Мы придерживаемся идеи гармоничного развития географии выставки, — продолжает она. — Несмотря на экономические и политические аспекты, иностранная экспозиция выставки сохраняет свою актуальность и пред-



ставляет большой интерес для посетителей».

Если говорить об иностранных участниках, то важно отметить, что в 2016 г 26 стран — Австрия, Аргентина, Армения, Болгария, Бразилия, Венгрия, Греция, Иран, Испания, Италия, Китай, Латвия, Македония, Мексика, Парагвай, Польша, Португалия, Сербия, Тунис, Таиланд, Уругвай, Франция, Чехия, Чили, Шри-Ланка, ЮАР — приняли участие в выставке в формате национальных стендов. Крупнейшие экспозиции представили Франция, Бразилия, Испания, Армения, Чили, Аргентина, Китай, Венгрия. Расширили ассортимент презентуемой продукции компании из Шри-Ланки — помимо чая, экспоненты впервые представили посетителям рыбу и морепродукты, орехи, сухофрукты и продукты переработки кокосов. Премьерой выставки стало участие компании из Фиджи — нового для российского продовольственного рынка региона, который предложил потребителю рыбу и морепродукты.

«Свежие предложения, — говорит Татьяна Пискарева, — были в линейке чая и кофе: на российский рынок вы-



шли новые компании из Индонезии и Непала, первый раз на национальном уровне участие в выставке принял Тунис. В этом году также впервые участвовала Сирия. Прибалтийский регион на государственном уровне был представлен экспозицией Латвийской Республики. После перерыва с национальным стендом на «Продэкспо-2016» вернулась Чехия. Трендом последних лет является увеличение активности стран постсоветского пространства. В этом году в выставке приняли участие более 60 производителей и поставщиков из Белоруссии, 30 участников из Армении, 13 предприятий из Казахстана. Заметно активизировались фирмы из Узбекистана, Таджикистана, Киргизии.

Практика показывает, что участие в выставке — самый эффективный маркетинговый инструмент, в конечном итоге способствующий не только развитию предприятия, но и усилению экономики страны, региона, города. Уверена, что выставка в очередной раз подтвердила статус драйвера развития продовольственного рынка России.

В 2016 г на «Продэкспо» продолжил свою работу проект «Экспоцентр» — за выставки без контрафакта», направленный на уменьшение случаев демонстрации контрафактных товаров на выставках.

Специалисты пищевой отрасли также смогли решить кадровые вопросы в Центре подбора персонала.

Темы деловой программы стали живым откликом на ситуацию в отрасли.

Рабочая группа депутатов Государственной Думы ФС РФ «По поддержке

производителей и поставщиков пищевой промышленности» совместно с ЗАО «Экспоцентр» организовали круглый стол «Практические рекомендации Россельхознадзора РФ и сетевого ретейла странам, ранее не поставлявшим свою продукцию в Россию. Возможности и перспективы».

В числе основных событий:

- XI Всероссийский проффорум «ПОСТАВЩИК В СЕТИ» с Всероссийским антикризисным «ЦЕНТРОМ ЗАКУПОК СЕТЕЙ»™ с участием более 120 розничных сетей;
- X Всероссийский проффорум «МАРКЕТИНГ И РЕКЛАМА»;
- международная конференция «Аквакультура-2016. Производство, логистика, переработка и реализация товарного рыбоводства».
- конференция «Детское питание в современных условиях»;
- конференция «Рынок органических продуктов в России сегодня. Перспективы развития»;
- конференция «Импортозамещение — шанс не только укрепить свои позиции, но и занять «импортную» нишу рынка»;
- круглый стол «Школа технолога мороженого». Организатор: Союз мороженщиков России.

На этом круглом столе с докладом «Производство мороженого и десертов с пониженным содержанием молочной основы и на основе сахара и фруктов» выступила зав.лабораторией технологии мороженого ВНИХИ Антонина Творогова. Она также рассказала о нормативной базе и технологии мороженого

шербет, десертов фруктовых и шербет и пищевых льдов.

Инженер-технолог ООО «HaDO» Оксана Коневец сделала сообщение «Продукты переработки фруктов для расширения ассортимента продукции отрасли». Кроме того, рассказала о развитии направлений производства мороженого и десертов функционального назначения.

Использование ингредиентов для мороженого и десертов функционального назначения стало темой выступления технолога по мороженому АО «Тетра Пак» Андрея Панова. О технологии производства мороженого и десертов с пониженным содержанием сахара рассказала ведущий научный сотрудник ВНИХИ Наталья Казакова. С докладом «Особенности производства продуктов, в том числе мороженого и десертов с пре- и пробиотиками» выступил главный научный сотрудник ВНИМИ Владимир Харитонов.

Президент «Российской диабетической ассоциации», врач-диабетолог Михаил Богомолов рассказал о требованиях к конечным потребительским свойствам мороженого и десертов для системы диабетического и здорового питания.

Большой интерес представителей продовольственного рынка традиционно вызвала обширная конкурсная программа выставки:

- конкурс Инновационный продукт «Продэкспо-2016»
- конкурс «Выбор сетей»;
- дегустационный конкурс;
- конкурс на лучшую упаковку и этикетку для пищевой и продукции и напитков «ПродэкстраПак-2016»;
- конкурсы «За высокие потребительские свойства товаров», «За ус-



пешное продвижение качественных товаров»;

- конкурс «Лучший продукт-2016».
- «Продэкспо» сформировалась по принципу тематических салонов — их было 37. Они демонстрировали весь спектр продуктов питания и напитков. Так, среди экспонентов «Салона мороженого» были как мороженщики, так и ведущие поставщики оборудования «Айс Бюро» (Москва), «АльтерВЕСТ» (Московская обл.), «Ангария» (Ангарск), Агентство Планета, (Екатеринбург); «Баскин Роббинс» (Москва), «Белая Бяроза» (Курск), «Гулливёр» (Новосибирск), «Евроавтофургон» (Москва), «Иль Мио Мороженко» (Москва), «Коджел» (Москва), Фабрика мороженого «Купино» (Новосибирск), ИП Нефедов Д.Н. (Краснодарский край, г.Курганинск), ИП Пашин А.Ю. (Нижегородская обл.), «Полярис-Экспорт»

(Новосибирск), «Поспел» (Нижний Новгород), «Проксима» (Азов), «ТД «Русский Холод» (Московская обл.), «Свяля» (Univita-M) (Литва), «Фабрика мороженого «Славица» (Красноярск) «ТЕКНО-АЙС» (Москва), Фабрика мороженого «МАРКА» (Московская обл.), ТД «Холод» (Москва), «Челны Холод» (Набережные Челны), ИП Шибаланская А.А. (г.Бор, Нижегородская обл.), «Ю Би Си Кул-Б» (Белгородская область), Carlsen Baltic, UAB Литва.

Итоги международного конкурса

В рамках выставки «Продэкспо-2016» был проведен дегустационный конкурс продукции пищевой и перерабатывающей отрасли «Лучший продукт-2016».

По традиции ведущий отраслевой конкурс был организован фирмой





«Агроэкспосервис» и проведен Центральной дегустационной комиссией Министерства сельского хозяйства РФ с целью поддержки отечественных производителей, расширения ассортимента и продвижения российской продукции на отечественный и зарубежный рынок.

На конкурсе были представлены 1336 образцов продукции от 471 предприятия. Гран-при награждены 16 компаний, золотыми медалями — 276, серебряными — 175, бронзовыми — 109 образцов продукции, наградой «Золотая звезда» в номинации «Лучший инновационный продукт» — 19 компаний, в номинации «Лучшее предприятие» за стабильный выпуск качественной продукции было награждено 41 предприятие.

Награды мороженщикам

Золотые медали получили АО «Пено жвайгдес»: мороженое молочное йогуртовое с черной смородиной ТМ «Сваля»;

ЗАО «БРПИ»: мороженое сливочное со вкусом лимонных леденцов «Вол-

шебные леденцы»; мороженое сливочное «Банановое с клубникой»; торт из сливочного мороженого «Сладкая фантазия».

ОАО «ТД «Русский Холод»: мороженое пломбир шоколадный 15% ж. (ведро «Монарх» 420 гр.); мороженое пломбир ванильный в вафельном рожке 15% ж. (Настоящий пломбир).

ОАО «Петрохолод»: мороженое пломбир CREDO — шоколадный трюфель 12% ж.; мороженое пломбир йогуртовый с манго и ежевикой 12% ж.; мороженое пломбир ванильный ТМ «Как раньше»: в сахарном рожке (большой рожок) 15% ж.; с вареной сгущенкой (большой рожок) 15% ж.

ООО «Купинское мороженое»: мороженое пломбир ягодный «Малина».

ИП Шибаланская А.А.: мороженое пломбир в плоском вафельном стакане 15%; мороженое кисломолочное йогуртное 7,5% ж.

Серебро — ОАО «Удмуртский хладокомбинат»: мороженое эскимо пломбир шоколадный 15% ж.; мороженое пломбир ванильный 15% ж.

ООО «Фабрика мороженого «Престиж»: мороженое пломбир «Национальные вкусы», «Русские традиции», «Ржаное».

ОАО «Петрохолод»: мороженое пломбир ванильный ТМ «Как раньше»: брикет на вафлях 14% ж.; крем-брюле 14% ж.

ИП Тарасова Г. Н.: мороженое пломбир на сливочках (весовое) 15% ж.; пломбир эскимо на сливочках 15% ж.; мороженое пломбир на сливочках в стаканчике 15% ж.

Бронза — ОАО «Удмуртский хладокомбинат»: клубничный сорбет Angelato.

ОАО «Молоко»: мороженое пломбир 15% ж.

Лучший инновационный продукт «Удмуртский хладокомбинат»: мороженое пломбир с кофе 12% ж. в бумажном стаканчике «Ижевское».

«БРПИ»: мороженое «Баскин Роббинс» «Королевская вишня без сахара».

«Купинское мороженое»: пломбир «Нежный» в вафельном рожке 18% ж. на основе куриных яиц.

Участники выставки

СТЕНД ПРИВЛЕК ВНИМАНИЕ МНОГИХ ПОСЕТИТЕЛЕЙ

«Фабрика мороженого» «Марка» выставлялась на Салоне мороженого в рамках выставки «Продэкспо» шестой год подряд. Для нашей компании это одно из ключевых событий года. Салон мороженого — это отличный повод не только для того, чтобы рассказать о наших изменениях, но и возможность непосредственно пообщаться с нашими клиентами, партнерами и основными игроками рынка.

На нашем стенде гости могли попробовать как давно уже полюбившееся мороженое, так и новинки 2016 г, которые были оценены по достоинству.

Выставка дает нам прекрасную возможность для обмена опытом и знакомства с последними тенденциями развития пищевой индустрии. Оно привлекает к нашим продуктам внимание новых партнеров, потенциальных заказчиков и расширяет рынки их сбыта.

Выставка прошла продуктивно, и все наши ожидания были полностью оправданы. Стенд компании привлек внимание многих посетителей. Был от-

мечен интерес к нашей продукции как со стороны российских компаний, так и компаний из ближнего зарубежья.

Хотим выразить благодарность всем посетителям нашего стенда за проявленный интерес, мы надеемся на долгосрочное и успешное партнерство!



Менеджер по маркетингу
Зыкина Елизавета

141720, Московская область,
г. Долгопрудный,
ул. Виноградная, д.13

ВЫСОКИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ КАЧЕСТВА

Холдинг «Ренна» является одним из постоянных участников «Продэкспо-2016», и с каждым годом стенд компании пользуется регулярно растущей популярностью. На стенде выставки холдинг представил линейку цельномолочной продукции «Коровка из Кореновки», а также обновленный дизайн упаковки термостатной молочной продукции «Домашняя линия». Отдельное место на стенде было отведено зоне натурального мороженого бренда «Коровка из Кореновки», покоровившего посетителей выставки «Продэкспо» в 2015 г.

Высокий уровень качества молочных продуктов «Коровка из Кореновки» был признан на международном конкурсе «За высокие потребительские качества», проходившем в рамках выставки. Все представленные образцы торговой марки «Коровка из Кореновки» получили

наивысшую оценку экспертной комиссии и были награждены дипломами 1-й степени с присвоением золотой медали «За качество», в их числе мороженое пломбир в вафельном стакане 100 гр.

Бренд «Коровка из Кореновки» на рынке имеет прочную репутацию качественного, натурального продукта, будь то стуженное молоко, мороженое или продукция из цельного молока. Успех продукции закономерен и обусловлен честным подходом к ее производству. В его основе: использование исключительно отборного сырья с фермерских хозяйств Краснодарского края, прогрессивный менеджмент на предприятии ЗАО Кореновский МКК и соответствие строгим международным нормам при изготовлении продукции.

korovkaizkorenovki.ru

«СКАЙС» ИСПОЛЬЗУЕТ РОССИЙСКОЕ СЫРЬЕ

Очередная выставка «Продэкспо». Как будто все как было раньше, обычно. Очередная... а, может быть, ключевая. Время-то необычное: эмбарго, санкции, снижение цен на нефть, снижение курса рубля, повышение курса рубля, повышение ставок по кредитам, инфляция. Растут цены на продукты питания — потребление падает.

Поэтому выставка вызвала реальный интерес. Приезжали руководители и представители разных компаний с тем, чтобы посмотреть и найти то, что можно сегодня предложить потребителям по доступным ценам и, в первую очередь, российского производства. Российского потому, что это не только доступные, но и стабильные цены. Стабильность позволяет планировать покупки, планировать семейный бюджет. И наши компании обеспечивают такие возможности.

Ключевая позиция — торговая марка «СБК» (Современная Быстрая Кухня). Это продукция, которую мы производим в России, и смеси этой ТМ фасуем только из российского сырья. Это дает очень серьезные преимущест-



ва в ценовом сегменте. И кроме того, поджаренные или тушеные российские баклажаны, томаты, перец, кабачок дают более богатый вкус овощным гарнирам, чем импортные цветная капуста, брокколи и другие. Поэтому результаты продаж превосходят все ожидания.

Сбалансированность продуктовой линейки замороженных овощей с до-

ступными ценами подкрепляет и наша ТМ «Зимовье», тем более, что в нее введены монокультуры овощей, которые мы замораживаем и фасуем в Астраханской области.

Интерес к нашей экспозиции был неподкупный. Мы видели, что наши действующие и потенциальные потребители-партнеры планируют расширять свои продажи по нашей продукции.

Значит, мы вместе выдержим гнет этого непростого периода! И вместе будем в тренде развития бизнеса овощной и фруктовой заморозки.

Ждем Вас на следующей выставке в сентябре 2016 г — World Food.



Станислав Сорокин,
зам.генерального директора
ГК «Скайс»
тел.: +7 495 229 47 87
www.skais.ru

ТМ «ЗОЛОТОЙ ПЕТУШОК» РАСШИРЯЕТСЯ



ГК «Продукты Питания» расширяет свою линейку замороженных полуфабрикатов ТМ «Золотой Петушок» и продолжает выводить на рынок новые кобрендинговые проекты.

После успешного вывода детской линейки под брендами «Золотой Петушок» и «РИО-2» компания запускает новые кобрендинговые проекты.

Новая линейка «Золотой Петушок» — «Звёздные Войны™», созданная совместно с Disney, представлена тремя продуктами:

НАГГЕТСЫ ЗВЁЗДНЫЕ

- 100% филе грудки цыпленка;
- сочные кусочки филе цыпленка в хрустящей панировке;
- по-настоящему звёздные наггетсы оригинальной формы;
- полностью готовы — только разогреть!



МИНИ КОРДОН БЛЮ с ветчиной и моцареллой

- 100% филе грудки цыпленка;
- нежное мясо цыпленка с начинкой из сыра моцарелла и ветчины;
- оригинальный по вкусу и форме продукт!



СНЭК КАРТОФЕЛЬНЫЙ с ветчиной

- 100% натуральный продукт;
- вкусное сочетание картофельного пюре с ветчиной и жареного картофеля;
- хрустящий и аппетитный;
- полностью готов — только разогреть!

Продуктовая линейка «Вкусняшки» выводится на рынок под ТМ «Золотой Петушок» и Kung Fu Panda-3.



Отличительные особенности новинок:

- 100% филе грудки цыпленка и натуральные ингредиенты;
- дополнительная ценность для потребителей — инулин (натуральные пищевые волокна из корня цикория), способствующий укреплению иммунитета;
- стрипсы в особой панировке — темпура, подчеркивающая нежнейший вкус и сочность мяса цыпленка;
- полностью готовые продукты — только разогреть!

Продукты с персонажами из популярной саги и известного мультфильма, а также анонсом ВТЛ-акций, уже поступили в продажу во все крупнейшие сети России.

В развитии своего продуктового портфеля компания идет по пути создания более технологичных продуктов высокого качества, предлагая потребителям широкий ассортимент продукции различных рецептов, форм и начинок.

Продукты проходят строгий контроль качества на всех этапах производства от поступающего сырья до выхода готового продукта на прилавок. ТМ «Золотой Петушок» является гарантом высокого качества продукции. Новинки выпускаются в картонной коробочке с ярким дизайном. На упаковках кобрендинговых проектов размещаются изображения популярных персонажей саги Звёздные Войны™ и мультфильма «Кунг Фу Панда-3».

Диверсифицируя свой ассортимент, крупнейший российский производитель

ЗПФ предлагает покупателям новые возможности выбора продуктов из мяса цыпленка — для полноценного и разнообразного питания всей семьи. В планах ГК «Продукты Питания» — дальнейшее развитие ассортимента полуфабрикатов под ТМ «Золотой Петушок» и новые кобрендинговые проекты.

Вице-президент ГК «Продукты Питания» Дамир Имамович: «В каждый кобрендинговый продукт мы стремимся привнести что-то новое и уникальное. Непрерывно расширяя свой продуктовый портфель и совершенствуя имеющиеся рецептуры, мы стремимся к тому, чтобы наш потребитель смог получить качественный продукт, отвечающий всем его высоким требованиям. Каждый потребитель выберет для себя любимый вкус как традиционных (наггетсы), так и новых оригинальных продуктов (кордон блю с ветчиной и моцареллой или снэк картофельный с ветчиной).

Хочу выделить, например, наггетсы — одна из основных ассортиментных продуктовых групп нашей компании. Мы, по сути, первые начали производить наггетсы в России более 18 лет назад, а потом уже — другие производители. С одной стороны, спрос на данные продукты демонстрирует устойчивую положительную динамику, а с другой, потребитель становится все более требовательным к данному ассортименту полуфабрикатов, их качеству и составу. Тем более, на рынке появилось очень много наггетсов от других производителей. Мы же непрерывно работаем над улучшением вкуса всех продуктов и данной категории, в частности, над дальнейшим расширением ассортимента. Кроме того, в кобрендинговом проекте с Disney мы предлагаем наггетсы оригинальной формы в виде популярных персонажей саги Звёздные Войны™. Мы постоянно движемся вперед и точно знаем, что наши новинки будут пользоваться спросом у наших потребителей».

Москва,
Новослободская ул., д. 39, стр. 3
Тел.: +7 (495) 967-13-30
Факс: +7 (495) 967-13-31
www.ppitania.ru

ВЫСТАВКА №1 В РОССИИ*



ПРОД ЭКСПО

**6–10
февраля 2017**

24-я международная
выставка продуктов
питания, напитков
и сырья для их
производства

Организатор:



При поддержке Министерства
сельского хозяйства РФ

Под патронатом Торгово-промышленной
палаты РФ

Россия, Москва, ЦВК «Экспоцентр»

www.prod-expo.ru

**Проверенные рецепты
для успешного бизнеса**

* Согласно Общероссийскому рейтингу выставок. Подробнее о рейтинге — www.exporating.ru

18+





СТАНОВЛЕНИЕ ФАБРИКИ МОРОЖЕНОГО

Основатели «Купинского мороженого» Алексей Тупикин и Мария Корженевская рассказали, как начинали с копии популярной марки пломбира, что делали, чтобы войти в федеральные продуктовые сети, и что случится, если в нишу натурального мороженого придут гиганты.



Производители мороженого «Купино» работают только с натуральным молоком, используют бумажные упаковки и пишут состав большими буквами. Ставка на «настоящее», советский ГОСТ и вкус, «знакомый с детства», позволили бренду успешно зайти на рынок с пломбиром.

Фабрика в г Купино в 470 км от Новосибирска работает уже 15 лет, но о «Купино» как о бренде заговорили лишь в последние два года, когда в супермаркетах появилось одноименное мороженое. За перезапуском предприятия стояли трое бывших менеджеров «Гроспирона» и «Инмарко» с опытом продаж и надежными связями. В 2015 г их команда увеличила обороты «Купино» в 2,5 раза, а партнером компании стал торговый холдинг «Сибирский гигант». В ближайших планах производителя — попасть в «Ашан» и «Магнит».

— Алексей, судя по тому, как быстро «Купино» зашло на рынок и сразу всем понравилось, вы хорошо все просчитали и долго к этому готовились. Вы давно в этой сфере?

— В 2002 г я пришел на хладокомбинат, начинал менеджером по продажам. Через три года стал руководителем отдела. Потом меня позвали в ком-

панию «Гроспирон». Поначалу продажи там падали на 30% каждый год. За пару лет мы вернули динамику продаж в нормальное русло и стали вводить новые продукты.

А в 2013 г один из наших партнеров Алексей Руденских (третий основатель и совладелец «Купинского мороженого»), больше десяти лет проработавший в «Инмарко», предложил мне заняться проектом в Купино. Я знал об этой площадке, по сравнению с теми производствами, на которых работал, это был новый уровень.

— Что именно вас поразило?

— Что нужно для хорошего продукта? Сырье, технологии и рецептура. Так вот, Купино — это настоящий молочный край, огромная географическая зона с прекрасной кормовой базой, вокруг 50 молочных хозяйств, и молоко стекается со всех районов. У него очень хороший ферментный состав, позволяющий делать всю линейку продукции — молоко, творог, сливки, масло.

Второе — технологии. «Купино» — одна из пяти, по нашей оценке, площадок, которая имеет топовый сертификат безопасности международного уровня. На выходе мы получаем гарантирован-

но безопасный продукт. Кроме того, там все оборудование совсем новое.

— И вы решили уйти из «Гроспирона»?

— Да, долго я не раздумывал. Мы с Алексеем Руденских договорились о выходе из своих проектов. Он, кстати, в свое время занимался сертификацией производства «Купино» для последующих заказов «Инмарко», помогал им с оснащением.

В 2012 г, когда мы впервые обсуждали возможность выпуска своего мороженого, контракт с «Инмарко» все еще занимал достаточно большую долю в портфеле предприятия. В то же время он стремительно сокращался (с десяти видов мороженого до трех), а производство не должно стоять.

— С чего начали?..

— У нас была простая стратегия. Я решил, что, пока не найду маркетолога, который будет формировать наш портфель, мы будем выпускать тот же самый пломбир на сливках, как у «Гроспирона». Все скопировали и пошли по известным клиентам — заявлять о себе на рынке. Кроме этого, была еще одна марка «Честное сливочное», которую мы с Алексеем придумали на коленке, наняв малознакомого дизайнера. Первые продажи были в мае 2013 г: одна еврофура с пломбиром (порядка 10 т) ушла в Барнаул, где нам помогли друзья и партнеры. В Новосибирск зашли позже, уже в 2014 г.

— Что мешало?

— По большому счету, мы были одни. Да, у нас были знакомства и связи, но далеко не все были готовы заниматься нашим продуктом. Я понимал, что мы ничем, кроме цены, особо не отличаемся от «Гроспирона». Что видит покупатель? Те же «сливки» на упаковке — и у нас, и у них. Задача состояла в том, чтобы найти самых лояльных клиентов, которые бы, несмотря на все

это, выбрали наш пломбир. Когда месяцев через девять у нас появилась своя линейка, стало попроще...

В разговор вступает **Мария Корженевская**.

...Когда сложилось понимание, какой у нас товарный портфель, кто мы такие и что можем предложить рынку, все встало на свои места. Мы могли компетентно отработать любые возражения.

Если коротко, мы осознали себя как экспертов в сфере мороженого: технолог — из «Инмарко», продавники — из «Гроспирона». А для потребителя «Купино» — мороженое родом из молочного края, так как в его составе 35% молока и 35% сливок.

— А как в «Инмарко» отреагировали на запуск «Купино»? Они не отменили заказы?

— Мороженщики «Инмарко» никуда не делись. Они партнеры фабрики «Купино», но не имеют к нашей структуре никакого отношения. Это нормальная история — аутсорс: у многих компаний нет своей молочки, дефицит мощностей или нет возможности производить определенные виды продукции, поэтому они обращаются к другим производителям. Вместе с тем, благодаря «Инмарко», нам удалось сформировать хорошую производственную площадку и продержаться первое время на их заказах.

— Ошибки на старте были?

— Мы были первыми в регионе, кто стал использовать в качестве стабилизатора желатин. С ним, кстати, пришлось помучиться: пока отработывали рецептуру, тонну мороженого загубили. А иначе никак: за раз можно произвести не менее 500 кг. Нужно было провести много разных эксперимен-

тов. За эти эксперименты мы отдали более 2 млн руб. Были ошибки в планировании, можно было все дотошнее рассчитать.

Алексей Тупикин: «Это уже мои проблемы с продажами. Всегда ожидаешь чуть больше, чем получаешь в реальности. Наша основная проблема — это поздний старт. Фактически мы запустили новую линейку в мае 2014 г, а до этого формировали команду, отработывали рецептуры, технологии и просчитывали продажи и маркетинг. Было очень тяжело: мы выпустили первый продукт, сделали первый каталог довольно поздно — и везде опоздали.

В идеале переговорами, контрактами и планами продаж нужно заниматься в феврале-марте. Мы же в это время приносили на встречи то, что было («Честное сливочное» и «Сливки») и слышали: «Ну и что? Зачем оно нам?».

А вскоре мы сформировали полноценное предложение для клиентов, у нас появился интересный продукт — но все уже были законтрактованы. Как партнеры на текущий сезон мы оказались неинтересны. Появилась еще одна проблема: не все партнеры, на которых мы рассчитывали и договаривались о сотрудничестве, положительно восприняли новый вариант более дорогой линейки.

В 2015 г мы заключили контракт с одним из крупнейших производителей замороженных полуфабрикатов «Сибирским гурманом». Они будут продавать наше мороженое в Новосибирске и в будущем, я надеюсь, станут одним из наших основных дистрибьюторов. Кроме того, мы удачно представили нашу компанию на выставке в Москве. Новички на рынке мороженого — это большая редкость. Мы создали резо-

нанс, поэтому вызвали интерес у большинства дилеров по всей России.

— Как вы договариваетесь с клиентами?

— Это сложно. Мы не можем дать партнерам гарантий, что продукт будет сразу же активно раскупаться, или страховку на случай, если продажи не пойдут в каком-то регионе. И у нас нет крупных маркетинговых бюджетов. Мы просим лояльности. Честно говорим: «У нас есть классный продукт, а денег нет». Мы стали заводить нужные контакты, но быстро поняли, что выехать на одних только связях и знакомствах не получится.

— Как заходили в сети супермаркетов?

— Мы изначально рассчитывали на сети. Они постоянно растут, это отличный канал продаж. Если хочешь быстро сделать товар узнаваемым — положи его в сеть. В 2014 г мы через дистрибьютора зашли в сеть «Быстроном» и легли на одну полку с «Гроспироном». Но их пломбир покупатель знал, а наш нет. Этого-то я и боялся. Теперь страх ушел, и мы с ними как Pepsi и Coca Cola. За первый месяц мы в 13 магазинах сети продали мороженого на 1 млн руб. Это очень хорошие показатели для новой марки. Оказалось, что ниша натурального мороженого (под понятием «натуральное» здесь и далее имеется в виду продукт без растительных жиров) еще настолько не заполнена, что каждый новый производитель не «съедает» другого, а просто расширяет товарный портфель сети.

— Все сети требуют деньги за вход?

— По-разному. Кто-то просит денег, компенсаций, чтобы даже при плохих продажах остаться в плюсе, кому-то нужны показатели спроса, цифры продаж в других сетях. Помню переговоры с одним из первых наших клиентов. Накормили мороженым, сидим, «загружаем» по полной. И тут она говорит: «Ну, давайте к деньгам переходить». Предлагает заплатить 3500 руб за одну позицию в одном магазине.

Если в сети 100 точек и в каждую нужно завести по 10 позиций, то получается, что мы должны отдать 3,5 млн руб просто за то, чтобы встать в торговых залах. Добавьте к этому стоимость и перевозку холодильного оборудования.

«Нет, — говорю, — это невозможно». Она мне: «А что вы предлагаете?»



Я предложил сделать нам скидку 50%. «Тогда я не поставлю вас во все магазины». «А нам во все и не надо, поставьте в пять основных». Через квартал наш дилер попросил 40 фирменных наклеек для холодильников. Это были все плакежи за вход в 40 точек данной сети.

Это же касается запросов сетей на продвижение. Так, например, в «Сибирском гиганте» мы провели только дегустации, они обошлись в 50 тыс руб. У нас там немного позиций, штук шесть, но по динамике продаж мы не уступаем конкурентам.

— *А откуда, кстати, вы берете эту информацию? Сети делятся?*

— Ну, они не называют конкретных цифр, только динамику: кто хуже, кто лучше. Можно ненавязчиво товароведов расспросить. Есть еще одна тема: сети мониторят друг друга, смотрят, что у кого на полках. Это работает нам на руку.

— *В каких сетях вы сейчас представлены?*

— «Быстроном», «Сибирский гигант» («Гигант», «Горожанка», «Мегас»), «Лента», «Холидей классик». Договариваемся с «Ашаном», «Магнитом... Сейчас у нас есть проверенный продукт, и мы работаем с «Сибирским гурманом», федеральным игроком. Это достаточно мощный таран, с ним проще входить в сети.

— *В каких сетях «Купино» расходуется лучше всего?*

— Везде нормально. Ну, в «Холидей классик» разве что. В целом экономика одна. Если брать по количеству магазинов, то, конечно, это «Сибирский гигант»: у него 27 точек в Новосибирске. Если брать по охвату в разных регионах — пожалуй, «Холидей», у них свыше 100 точек в Сибирском федеральном округе.

— *В какие сети было сложнее всего зайти?*

— По деньгам — в «Сибирский гигант», по времени — в «Холидей классик». Есть сети, которые мы не рассматриваем для сотрудничества. Например, «Мария РА». У них такой формат, такие требования по входу, что...

Если магазин «не очень», то он «не очень». Поэтому никто из мороженщиков к ним не хочет. Я иногда захожу как простой потребитель и вижу безобразия, просроченные продукты. Я не хочу ставить там классный продукт. «Мария РА» — это точно не для нашего сегмента, не для нашей аудитории.

— *География поставок сейчас какая?*

— Хабаровск, Иркутск, Якутск, Чита, Алтайский край, Омск, Тюмень, Сургут, Салехард, Екатеринбург, Пермь, Самара, Ростов, Краснодар. Естественно, Москва, Петербург. Из соседей — Казахстан, Монголия, Китай.

— *Основные продажи где?*

Мария Корженевская: — Примерно паритет. Нет такого одного лидера, который бы перекрывал всех. Даже если взять Новосибирск. Хотя в 2016 г продажи здесь, надеюсь, существенно возрастут за счет новых продуктов, партнеров, сетей. Плюс есть планы побольше поработать в традиционной рознице, в продуктовых «у дома». В том числе за счет новых дистрибьюторов, у которых уже есть сформированная сеть продаж. С ними в этом канале работать удобнее всего: чтобы войти в десяток частных точек, надо поговорить с десятью их владельцами — для этого нужны ресурсы, которые у дистрибьютора есть, а у нас нет.

Каналы продаж «Купино»: 90% — дистрибьюторы, 10% — сети. Создать свою сеть киосков? Это огромные инвестиции. И предыдущий опыт подсказывает, что они не вернутся. Это убыточное направление. Киоск — это не столько канал продаж, сколько имиджевая история. Если вам нужно поддерживать узнаваемость и постоянно быть на виду, то вперед, но вообще есть и другие каналы, гораздо более эффективные.

Алексей Тупикин: — Ну, смотрите. Для начала ты должен купить на каждую точку отдельный ларь и оборудование, а потом думать, что с ним делать зимой. Кроме того, все идет к тому, что рано или поздно киоски будут убирать с улиц. В Екатеринбурге, например, их уже почти нет. А главное, содержать киоск — недешевое удовольствие. Не зря компания «Инмарко», продавшись Unilever, от этого своего актива избавилась. По сути, передали управление киосками на аутсорс. Это действительно головная боль: летом они работают, а большую часть года, можно сказать, простаивают. Я лично уже давно не покупал мороженого в киосках.

— *Кого вы считаете конкурентами?*

— Основной — «Гроспирон». А если шире — весь сегмент «натурального мороженого». «Славица» вот тоже активно претендует на конкуренцию. О какой-то жесткой конкуренции говорить не приходится, так как ниша растущая, мы дополняем друг друга каче-

ственным предложением. У того же «Гроспирона» из-за нас фатально продажи не упали. Каждый идет своим путем. По крайней мере, пока.

— *Как относитесь к «Инмарко»?*

Мария Корженевская: — Они лидеры рынка, как к ним можно как-то относиться? У нас разные истории. Мы общаемся и понимаем, что с ними происходит. Они стали частью международного концерна, у них совсем другие задачи. «Инмарко» растут в деньгах, в марже, но их продажи в России сокращаются. Наконец, они не сидят в нише «натурального мороженого».

Это вообще скользкий момент. «Инмарко», как и многие другие, использует растительные жиры. У них все линейки, за исключением «Стандарта», на «растиловке». Но они, в отличие от остальных, ничего не скрывают и указывает в составе ровно то, что содержится в продукте, никого не обманывают. И вкусы у них классные. Просто это все равно не «натуральное мороженое».

— *Вас тоже критиковали за ненатуральность. Писали, что в рожке растительные жиры есть. Вы в ответ пообещали поменять упаковку.*

— Поменяли. У нас на упаковке была надпись «Без растительных жиров» — по просьбе потребителей мы ее убрали. Мы всегда честно указываем состав. Для справки, кокосовое масло — это натуральный ингредиент, просто с ним есть свои нюансы и стереотипы. А найти компанию, которая согласилась бы печь рожки на подсолнечном или сливочном масле, достаточно сложно. Срок хранения очень маленький. Дело еще в том, что изменение рецептуры повлечет изменение себестоимости и приведет к росту конечной цены на 10-15 руб. Это риск.

— *Если «Славица» активно двинется в нишу «натурального мороженого», что станет с «Купино»?*

Корженевская: Кто-нибудь все равно двинется. Но мы растем, мы готовы. Ты становишься лидером в нише либо если ты лучший, либо если ты первый. Мы зашли раньше, у нас есть фора. А вот если придет «Инмарко», то «Купино» придется трудно. Они же двинутся с такими точно инвестициями, какие вкладывают в основные товары, и сделают продукт, идентичный нашему, с таким же качеством и заманчивыми предложениями для поставщиков. Вопрос в том, нужно ли им это.

МОРОЖЕНЩИКОВ ЖДУТ ПРОБЛЕМЫ С ВАНИЛЬЮ

Специалисты ожидают, что нынешний сезон станет сложным для производителей мороженого со вкусом ванили. Только 55% от общего объема посадки перешли в цветение, качества плодов хуже, чем в предыдущий сезон. Лидирующие производства, готовые закупать продукт по высокой цене, смогут получить наиболее качественные продукты, однако в целом на поставку уходят незрелые плоды. Производители, которые заинтересованы в приобретении продукта высокого качества в основном обращаются на «черный» рынок.

Спрос и предложение на ваниль обычно находятся в относительном балансе друг с другом. Ванили нужно три года, чтобы отцвести и созреть, поэтому любое нарушение в процессе ставит под угрозу все поставки и создает ситуацию неопределенности на рынке в долгосрочной перспективе. Такое уже случалось в 2000 и 2004 гг, сегодня специалисты вновь прогнозируют, что в 2016 г рынок может просесть.

Основные поставщики ванили на рынок — Мадагаскар, Индонезия, Мексика, Таити — уже не поставляют про-

дукт высокого качества, как это было раньше. Однако у производителей мороженого нет альтернативы. В ситуации, когда спрос на ваниль во много раз превышает предложение, они вынуждены закупать ваниль низкого качества. Однако зачастую использование незрелых плодов может привести к неудовлетворительному качеству конечного продукта.

В молочной промышленности используется около 70% всего производимого экстракта ванили. В связи со сложившейся ситуацией с урожаем производители, которые производят ванильное мороженое, могут столкнуться с неприятностями. Для большинства брендов мороженого вкус и цвет продукта является показателем качества для конечного потребителя. Кроме того, не стоит забывать, что ваниль широко используется для того, чтобы усилить другие вкусы.

В ситуации, когда ингредиент начинает расти в цене, производители задумываются, как можно заменить натуральную ваниль без ущерба для качества конечного продукта. Так, благодаря низкодекстрозному эквивален-



ту кукурузного сиропа, можно получить вкус ванили. Белок с высоким молекулярным весом может контролировать процесс высвобождения летучих веществ из ванили, а также интенсивность их высвобождения, позволяя отслеживать качественные характеристики продукта. Содержание жира также оказывает влияние на выход летучих веществ и на общие органолептические характеристики продукта.

Как и 15 лет назад, ситуация с поставками ванили не изменится в ближайшей перспективе, поэтому производителям мороженого необходимо заранее позаботиться об альтернативных вариантах, считают специалисты.

milknews.ru

ОТРАСЛЕВАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОРОЖЕНЩИКОВ РОССИИ

**«НОВЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ И ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА
ОПТИМИЗАЦИИ ЗАТРАТ В ПРОИЗВОДСТВЕ МОРОЖЕНОГО
В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ».**



24-25 НОЯБРЯ 2016 ГОДА

МОСКВА



МЯГКОЕ МОРОЖЕНОЕ ИЗ БЕЛГОРОДА

«Белгородский хладокомбинат» решил расширить линейку продукции.

Помимо более сотни видов мороженого, которые он поставляет не только в большинство регионов России, но и странам-соседям, комбинат запустил производство мягкого мороженого «Ё-айс».

Дмитрий ТОПОРКОВ, директор фабрики мороженого АО «Белгородский хладокомбинат»

— *Расскажите, почему компания рискнула начать изготовление мягкого мороженого, нехарактерного для вашего обычного производства?*

— Действительно, продукт простой и отличается от остальных видов мороженого, производящихся на Белгородском хладокомбинате. Это касается как самого состава, так и условий реализации, каналов сбыта. Продукт можно назвать особенным еще и потому, что приходится обращать особое внимание на подбор вкусов, их натуральность. Кроме того, нам пришлось разработать дополнительно фирменный стиль для новой торговой марки — «Ё-айс».

Из-за этих сложностей мы опасались вплоть до 2014 г выпускать мягкое мороженое и предпочитали пополнять ассортимент продуктами различной фасовки — от стаканчиков и эскимо до пакетов и ванночек. Рынок мягкого мороженого оказался достаточно перспективен, несмотря на то, что на нем уже есть немало производителей, вышедших со своим продуктом к потребителю раньше нас. Впрочем, мы считаем это отличным поводом находиться в тонусе, особенно на рынках Белгородской, Курской и Воронежской областей. Основным нашим конкурентным преимуществом является то, что наша продукция дешевле обычных предложений в этом сегменте на 15-25%. И в 2016 г планируем удерживать такое ценовое соотношение.

— *Как вы продвигали новый бренд?*

— Продвижение торговой марки началось, естественно, с родной земли, Белгородчины. Фирменные «островки» и отдельные брендированные морозильные прилавки по продаже мягкого мороженого «Ё-айс» были установлены в крупнейших торговых центрах Белгорода и прямо на улицах. Одновременно проводились акции. Мы искали нестандартные пути. Так, например, победители интерактивного радио-шоу получили приглашение посетить фабрику

мороженого и увидеть производство нового продукта. Так мы реализовали принцип «лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». Но основное продвижение произойдет тогда, когда наш товар будет широко представлен в секторе HoReCa.

— *Всем давно известно мороженое под вашими основными брендами — «Бодрая корова», «Пломбьеро Веро», «Пломбир по рецептуре 1948 года». А насколько широко распространено ваше мягкое мороженое?*

— Сейчас фирменные торговые точки по продаже мягкого мороженого «Ё-айс» имеются в Белгороде, Воронеже и Курске. Еще в 15 регионах России это мороженое реализуется через наших дистрибьюторов. В этом году мы планируем и дальше расширять географию продаж. Наша главная задача — присутствовать во всех каналах сбыта, быть инновационной компанией, давать потребителям качественный продукт по приемлемым ценам.

— *Как отреагировали потребители на появление нового продукта и в какой срок планируется окупить проект?*

— Мы наблюдали положительную реакцию как со стороны конечного потребителя, так и со стороны наших клиентов, реализующих этот товар в розничной сети. Причем уже сейчас выделились лидеры продаж — как известно, покупатель голосует кошельком. И он проголосовал за шоколадный пломбир с кусочками шоколадного печенья, пломбир с бурбонской ванилью, а также банановое мороженое с шоколадным топпингом. «Фишкой» нашей компании стало то, что любая присыпка или поливка (или все сразу!) на рожок или мороженое в бумажном стаканчике добавляется совершенно бесплатно. При этом мы планируем окупить внедрение нового продукта за два года.

— *Какой объем мороженого вы планируете выпустить в 2016 г и ожида-*

ете ли изменение в потребительском спросе?

— Еще в прошлом году мы были вынуждены сменить структуру ассортимента. Потребительский спрос сместился в сторону вафельных стаканчиков, рожков и в целом того ассортимента, где цена за порцию относительно низкая. Доля такой продукции в портфеле комбината приближается к 35-40%. Мы ожидали эти изменения и успели подготовить ассортиментную политику компании: была куплена современная итальянская линия Текнолайн 18 (компании TEKNO-ICE) мощностью до 16-18 т в сутки.

Новая линия позволяет выпускать практически все доступные виды мороженого — в вафельных стаканчиках и в рожках. Благодаря ей, мы можем производить до 16 000 порций в час. А также выпустить продукт, который не имеет аналогов на рынке России — это мороженое в вафельном стаканчике с высокой шапочкой и наполнителем.

Высокая производительность — основное преимущество Текнолайн 18. На сегодняшний день на российских предприятиях-изготовителях мороженого установлено лишь несколько линий аналогичной мощности. Она позволила повысить эффективность производственного процесса, качество выпускаемой продукции, расширить ассортимент, сократить количество обслуживаемого персонала по сравнению с предыдущей линией. С помощью электронного управления за всем процессом производства мороженого стал осуществляться постоянный и точный контроль.

Нам удалось удвоить выпуск данной продукции и максимально справиться с повышением спроса в 2015 г. Производительность фабрики мороженого — 85 т в сутки, мы гарантированно обеспечим мороженым любые заявки торговли.

КАК СОЗДАТЬ БИЗНЕС ПО ПРОДАЖЕ МОРОЖЕНОГО

Предприниматель Евгений Драй рассказал как открыть в Санкт-Петербурге бизнес по продаже мороженого. Затраты на открытие стойки с холодным лакомством в торговом центре составляют около 550 тыс руб. Срок окупаемости — около 5-8 месяцев.

Евгений Драй начал продавать развесное мороженое в торговых центрах 8 лет назад, и за это время расширил свою сеть Gelateria Plombir по франшизе до 40 точек. С лета 2015 г сеть открыла на условиях франшизы несколько точек в Москве, Благовещенске, Ижевске, Арзамасе, Тюмени, Новом Уренгое, Хабаровске, Томске, Иркутске, Саратове, Новокузнецке, Анапе и Сочи, а также в городах Актау и Жанаозен (Казахстан).

Интересно, что после открытия точки в Благовещенске и Хабаровске франшиза может «форсировать» Амур: представители китайской фирмы (с российскими корнями) направили соответствующий запрос владельцам торговой марки.

Годовая выручка компании в Питере теперь составляет более 80 млн руб.

Мороженца за пять шагов

1. Регистрация. Оформление юрлица.

Проще всего продавать мороженое, зарегистрировав ИП (от 900 руб) и выбрав систему налогообложения ЕНВД. Если в планах создание крупной сети или продажа франшизы, то надо регистрировать ООО. Все процедуры (регистрация, УК, госпошлина, юридический адрес и почта, печать и др.) будут стоить 32 тыс руб — это стоимость первого этапа, затраты по времени — 17 дней.

2. Поиск места под аренду.

Аренда «островка» в ТЦ площадью 4-7 м² в зависимости от расположения может стоить от 20 до 130 тыс руб в месяц, чаще всего — 50-80 тыс руб. Также можно искать места в кинотеатрах, развлекательных центрах. Экономить на аренде не всегда получается, поэтому нужно заранее изучить аудиторию арендодателя и оценить проходимость вашего «островка». Стоимость второго этапа: до 130 тыс руб, затраты по времени — 7-20 дней.

3. Оборудование. Покупка стойки.

Оборудование нужно выбирать под уже найденное место. Сама стойка может стоить от 35 до 100 тыс руб — это зависит от размера, оформления, количества товара. Также придется закупать морозильный ларь, подставки под контейнеры, кассовый аппарат, весы, миксер, стаканы, одноразовую посуду. Также желательно установить видеонаблюдение — все это обойдется в 200-300 тыс руб. Это стоимость третьего этапа, затраты по времени до 30 дней.

4. Ассортимент. Покупка товара.

Мороженое с доставкой до торговой точки в среднем стоит от 15 до 33 руб за 100 гр. Первоначальная закупка продукта с добавками обойдется в 15-25 тыс руб. Маржинальность продукта немаленькая: отпускная цена мороженого — до 150 руб за 100 гр. При желании можно дополнить ассортимент молочными коктейлями, соками, кофе, десертами. Стоимость: до 30 тыс руб, затраты по времени — 10 дней.

5. Персонал. Поиск сотрудников.

Для нестационарного кафе-мороженого нужно не меньше двух продавцов посменно, бухгалтерия — на аутсорсинге. Если речь о сети, можно нанять администратора, который будет контролировать продавцов, собирать выручку. Зарплату желательно делать мотивационной — то есть минимальный оклад, процент от продаж, бонусы за перевыполнение плана. Обязательно нужна многоступенчатая система контроля над продавцами. Стоимость пятого этапа: 60 тыс руб, затраты по времени 10 дней.

Сколько стоит стойка с мороженым

Затраты на открытие стойки с мороженым в ТЦ — около 550 тыс руб. Срок окупаемости — около 5-8 месяцев. Например, одна из точек Gelateria Plombir в летний месяц тратит 59 тыс руб на закупки, 57 тыс руб — на аренду, 45 тыс руб на зарплату, 12 тыс руб на материалы и др., а чистая прибыль составляет 123 тыс руб. Зимой она падает до 60 тыс руб.

Маржинальное мороженое

Несмотря на холодную петербургскую погоду и экономический кризис, бизнес владельца сети киосков Gelateria Plombir (ООО «Лидер Групп») остается прибыльным. До того, как начать продавать мороженое, Евгений Драй работал и в других сферах бизнеса, а киоски в ТЦ и кинотеатрах привлекли его высокой маржинальностью. Закупочная цена товара (мороженое закупается у российских производителей) в таких лотках может отличаться от отпускной в 10 раз. В первые годы работы владелец расширял сеть самостоятельно, открывая по две-три точки в год, а затем начал продавать франшизу в другие регионы. Выручка одной точки — 300-400 тыс руб в месяц.

Кризис, как рассказывает предприниматель, приносит компании даже больше плюсов, чем минусов: цены на мороженое изменились мало, тем более, что покупка товара — не основная статья расходов такого бизнеса, существенные средства уходят на аренду и зарплату. Но стартовые затраты все-таки выросли: витрины и другое оборудование — импортные, и сейчас они стали гораздо дороже.

Если придерживаться нескольких основных правил, то неприбыльным такой киоск быть просто не может. Самое главное — правильный выбор места, заметного и проходимого. Также, поскольку спрос на сладости — исключительно импульсный, важно красиво разложить товар, выдать продавцам форму, декорировать стойку.

Рынок франшиз

Среди лидеров рынка мороженого в ТЦ Петербурга — сети «33 пингвина», «Баскин Роббинс», Piccolo и др. С мороженщиками конкурируют продавцы замороженного йогурта («Ёгурти», «Вайо»), соков и коктейлей (Vita Juice, Fresh bar), кондитерские и кофейни на фудкортах.

Объем рынка кафе и стоек с мороженым, йогуртами и коктейлями в ТЦ в Петербурге оценивают примерно в 700 млн руб в год.



«СОЛНЕЧНЫЕ ПРОДУКТЫ»: ЗМЖ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МОРОЖЕНОГО

Холдинг «Солнечные продукты» занимает одно из лидирующих мест на рынке специализированных жиров и маргаринов. На протяжении многих лет специалисты компании совершенствуют технологические процессы по переработке растительных масел и жиров. Область применения продукции ТМ «СолПро» охватывает практически все отрасли пищевой промышленности. Не является исключением и производство мороженого.

Маргарита КОЛПАКОВА,

технолог сопровождения в молочной промышленности, холдинг «Солнечные продукты»

Потребность производителей мороженого в использовании заменителей молочного жира обусловлена, в основном, следующими факторами:

- нестабильным качеством молочного сырья;
- повышением питательной ценности продукта за счет применения жирового сырья со сбалансированным жирнокислотным составом;
- увеличением экономической эффективности производства при сохранении качественных характеристик продукта.

Термин «Заменитель молочного жира» регламентируется Техническим Регламентом Таможенного союза ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию». В частности, установлены требования к массовой доле жира (не менее 99,0%), температура плавления (не более 36°C), содержание твердых триглицеридов при 35°C (не более 5%), содержание насыщенных жир-

ных кислот (не более 65% от общего содержания жирных кислот, в том числе не более 38% массовой доли пальмитиновой кислоты от суммы жирных кислот).

Применение заменителей молочного жира «СолПро» обеспечивает:

- возможность подбора жировой системы, исходя из требований, предъявляемых к триглицеридному составу;
- снижение количества холестерина и трансизомеров жирных кислот в готовом продукте;
- стабильность качества готовой продукции на протяжении всего процесса хранения;
- оптимальное высвобождение вкуса наполнителей;
- высокую устойчивость мороженого к таянию;
- высокую способность к насыщению воздухом;
- высокую технологичность в любых производственных условиях, с любыми видами сырья.

Для производства жиров используются современные методы очистки. Это крайне важно для мороженого, в котором посторонний привкус от жира невозможно скрыть. Производство заменителей молочного жира «СолПро» осуществляется по рецептурам и технологиям, разработанным собственным Инновационным Центром, и сертифицировано в соответствии с межгосударственными и мировыми стандартами: ГОСТ ISO 9001-2011; FOOD SAFETY SYSTEM CERTIFICATIN 22000 (FSSC 22000).

В ГНУ ВНИИХИ проведены исследования по определению влияния заменителей молочного жира (ЗМЖ) ЗМЖ 33714 и ЗМЖ 33719 холдинга «Солнечные продукты» на физико-химические, структурно-механические, микроструктурные и органолептические показатели мороженого в соответствии с требованиями действующего Технического регламента.

Содержание ТТГ (%) молочного жира, ЗМЖ «СолПро» 33714 и 33719 при разных температурах представлены на графике: кривая плавления молочного жира практически не отличается от кривой плавления ЗМЖ «СолПро».

В табл. 1 приведены физико-химические показатели ЗМЖ «СолПро» и молочного жира.

Во время экспериментальных исследований проводили корреляцию полученных данных с возможными технологическими параметрами. По температуре и взбитости мороженого, выходящего из фризера, судили, соответственно, о твердости и способности к насыщению воздухом продукта. Величина изменения вязкости смеси для мороженого в процессе созревания позволяла судить о глубине процесса отвердевания триглицеридов ЗМЖ. Сравнительный

График ТТГ, %

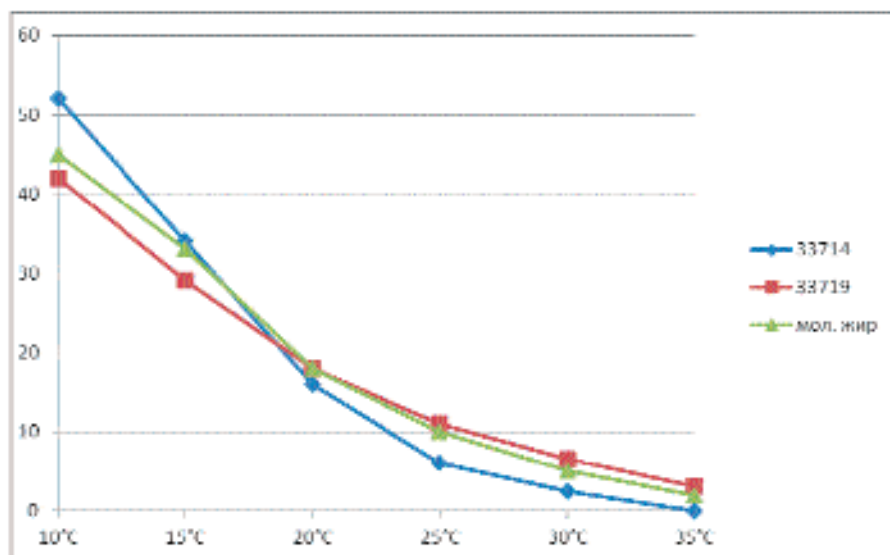


Табл. 1. Сравнительный анализ физико-химических показателей жиров

| Наименование жира | Температура плавления, °С | Йодное число | Массовая доля твердых триглицеридов при температуре, °С | | |
|-----------------------------|---------------------------|--------------|---|-------|-----|
| | | | 10 | 20 | 35 |
| Нелауринового типа (Реестр) | 28-32 | | 44-55 | 24-26 | 0-3 |
| Молочный жир | 28-30 | 25-47 | 46 | 20 | 0 |
| ЗМЖ 714 | 24-28 | 33-36 | 50-54 | 13-17 | 0 |
| ЗМЖ 719 | 33-35 | 58-60 | 39-44 | 17-20 | 2-5 |

Табл. 2. Сравнительный анализ данных экспериментальных исследований мороженого с молочным жиром и ЗМЖ «СолПро» 33714 и 33719

| Наименование показателей | Молочный жир | ЗМЖ 33714 | Молочный жир и ЗМЖ 33714 | ЗМЖ 33719 | Молочный жир и ЗМЖ 33719 |
|---|--------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| Вязкость смеси до/после созревания, мПа.с | 321/407 | 200/220 | 288/333 | 274/322 | 287/333 |
| Повышение вязкости смеси в процессе созревания, % | 26 | 10 | 15 | 17 | 16 |
| Температура мороженого на выходе из фризера, °С | -3,5 | -4,7 | -4,7 | -4,5 | -4,6 |
| Взбитость мороженого, % | 88 | 77 | 65 | 72 | 70 |
| Масса плава через 60 мин. выдерживания, % | 4,5 | 0,77 | 0,0 | 10,8 | 0,0 |

анализ массовой доли растаявшего мороженого за один и тот же промежуток времени позволял делать выводы о формоустойчивости мороженого.

Результаты исследований, приведенные в табл. 2, показывают, что смеси для мороженого с испытуемыми образцами ЗМЖ «СолПро» характеризуются высокой способностью к насы-

щению воздухом. Во всех образцах вязкость смеси в процессе созревания повысилась, а массовая доля плава через 60 мин. выдерживания образцов при температуре 25°С при совместном использовании молочного жира и ЗМЖ была незначительной, что свидетельствует о положительном эффекте сокристаллизации.

Термоустойчивость образцов мороженого при полной замене молочного жира на ЗМЖ практически не отличается. Состав жировой фазы мороженого заметно не отразился на дисперсности воздушной фазы. Массовая доля воздушных пузырьков с размером не более 50 мкм составляла 78-80%, размером не более 70 мкм — 12%, что свидетельствует о достаточно высокой степени дисперсности.

В целом положительные результаты испытаний ЗМЖ «СолПро» 33714 и 33719 позволили ГНУ ВНИХИ рекомендовать их для включения в отраслевой Реестр жиров и масложировых систем Союза мороженщиков России. Кроме того, ЗМЖ 33714 и ЗМЖ 33719 введены в перечень используемого сырья ТУ 9226-146-00419762-2014 «Мороженое с заменителем молочного жира», разработанных в связи с введением Регламента Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «Технический регламент по безопасности молока и молочных продуктов» взамен широко применяемых в отрасли технических условий по производству мороженого с растительным жиром.



Профессиональные решения



СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ МАРГАРИНЫ И ЖИРЫ «СОЛПРО» для молочной промышленности



Холдинг «Солнечные продукты»:

- Жировой завод «Идеал»
- Московский жировой завод «Идеал»
- Новосибирский завод «Идеал»

Саратов +7 8452 459 000
 Москва +7 495 777 58 11
 Новосибирск +7 383 230 35 00



Империя  Empire of Cold
аналитический
отраслевой журнал

ХОЛОДА

Мы помогаем
продавать
вашу продукцию

107014, Москва,
ПК и О «Сокольники»,
4-й Лучевой проток,
пав. №5, офис 15
тел./факс: (495) 913-91-01,
(499) 268-24-95

E-mail: holod@holodinfo.ru
www.holodinfo.ru
www.империяхолода.рф

ПОДПИСКА

ВСЕРОССИЙСКИЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основная адресная аудитория:

- *отрасли, использующие искусственный холод*
- *логистика*
- *оптовая и розничная торговля, HoReCa*

Для специалистов этих отраслей журнал предлагает аналитическую информацию о рынках холодильного и технологического оборудования, комплектующих, хладагентов, масел, рефтранспорта, климатического оборудования, продуктов питания, сырья, ингредиентов и упаковки.

Подписной индекс 15556,
в Объединенном
каталоге
«Пресса России»

Через редакцию —
с любого номера
по тел.: (495) 913-9101

ВСЕ ОТРАСЛИ ПИЩЕПРОМА

21-я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА «ОБОРУДОВАНИЕ, МАШИНЫ И ИНГРЕДИЕНТЫ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

www.agroprod mash-expo.ru



АГРО ПРОД МАШ

10–14
октября 2016

«АГРОПРОДМАШ-КОМПЛЕКТ-2016»

8-я международная выставка
«Комплекующие, агрегаты
и материалы для пищевого прома»



Выставка №1
в России*

Организатор:



При поддержке:

· Министерства сельского хозяйства РФ
· Министерства промышленности
и торговли РФ

Под патронатом Торгово-промышленной
палаты РФ

Генеральный
информационный
партнер:

ПРОДИНДУСТРИЯ

Информационный
партнер:



Официальный
интернет-партнер:



*Согласно Общероссийскому рейтингу выставок.
Подробнее – www.exporating.ru

12+



Производство ТЕКО - снова в России



Общество с ограниченной ответственностью «ТЕКО»
ул. Каляева, д.3,
142500, Павловский посад, МО
Россия

Тел.: +7 (495) 215-16-23
Факс: +7 (495) 215-16-23

teko.russia@gmail.com
www.teko-gmbh.ru

TEKO Gesellschaft für Kältetechnik mbH
Carl-Benz-Straße 1
63674 Altenstadt
Germany

Phone: +49 (0) 60 47 / 96 30-0
Fax: +49 (0) 60 47 / 96 30-100

info@teko-gmbh.com
www.teko-gmbh.com



Партнерство с качеством