

Империя



Empire of Cold
аналитический
отраслевой журнал

ЯНВАРЬ 2015

ХОЛОДОДА



Оборудование и технологии производства мороженого

**АЙС-БЮРО и МОРОЖЕНОЕ -
ВСЕГДА ВМЕСТЕ**

www.iceburo.ru

Специальное ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Danfoss

Для владельцев карт
Клуба Мастеров Холода!



75
баллов

Реле давления КР

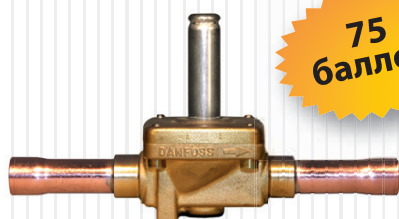


400
баллов

Спиральные и
поршневые
компрессоры



400
баллов



75
баллов

Клапан соленоидный EVR



75
баллов

Клапан запорный GBC



75
баллов

Фильтр-осушитель DCL/DML

Бонусные баллы можно обменять на выплаты в денежном эквиваленте на баланс мобильного телефона, на подарочные инструменты или подарочные сертификаты ведущих торговых брендов (M-ВИДЕО, ЕВРОСЕТЬ, OBI и других)

**1 балл =
1 рубль**

* Любой покупатель продукции Danfoss может получить карту **Клуба Мастеров Холода Данфосс!** (для этого обратитесь к менеджеру магазина и заполните персональную анкету).

Для начисления баллов отправьте **номер Карты Клуба Мастеров Холода** и **Бонусный код**:
e-mail: ts@danfoss.ru, SMS: +7 910 466 61 13, тел: +7 (495) 258 07 07 • Подробности на www.ra.danfoss.ru



**ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ
ЖИРОВ ДЛЯ МОРОЖЕНОГО С ЗАМЕНИТЕЛЕМ МОЛОЧНОГО ЖИРА**

Официальный дистрибьютор - ООО «КРЦ «ЭФКО-Каскад»,
тел./факс: +7 47234 44959
www.efko.ru

**Всероссийский
аналитический журнал
январь 2015 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
107113, 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

Эфко	1
Комплект Айс	4
ПО Русский Холод	5
Нотис	7
Bitzer	8
Холодон	10
Автоматика для холодильных систем (Emerson)	13
NEU компрессор — еще лучше чем MEK (Embraco)	16
Современный стадион вместо заброшенного завода (Danfoss)	18
Castolin	24
Инновации LU-VE в 2015 г	26
Гюнтнер	29
Конвек	31
Carel	33
Teledoor	39
ОК	40
Белпанель	42

СОДЕРЖАНИЕ

Дупасо	43
Преимущества медной трубы Frigotec	47
ГЕА Рефрижерейшн РУС	49
Фригостар, Балтийский холод	50
ОЛЕКС ХОЛДИНГ	51
ТЕКО	52
Тенденции развития мясной отрасли России	58
Мушег Мамиконян	58
Yamato	66
Линия для выпуска мороженого в стаканчике (Айс-Бюро)	72
Валерий Мотузов, Константин Ясаков	72
ТД «Холод»	77, 81
Русский Холод	79
Колибри	81
Нарушать нельзя соответствовать (ДВ Трейдинг)	82
Елена Зацепилина	82
ЗМЖ высокого качества (Эфко)	84

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ЗАМОРОЖЕННЫХ ФРУКТОВ НЕ ПРЕДВИДИТСЯ

По данным «Анализа рынка замороженных овощей и фруктов в России», подготовленного BusinesStat в 2014 г, в 2014-2018 гг натуральные продажи замороженных овощей и фруктов будут продолжать расти в среднем на 5% ежегодно. В 2018 г они превысят уровень 2013 г на 25%.

В 2009-2014 гг наибольшая доля продаж замороженных овощей и фруктов в России приходилась на розничную торговлю. Ее доля в структуре продаж в среднем за рассматриваемый период составляла 60%. На долю промышленной переработки приходилось в среднем 14% продаж, оставшиеся 26% приходились на сектор HoReCa.

Российский рынок замороженных овощей и фруктов является импортозависимым: доля импортных поставок в структуре предложения колебалась от 64 до 74%, а доля внутреннего производства находилась в диапазоне от 9 до 14% от общего объема предложения.

Retail.ru

РЕАЛИЗАЦИЯ ПЕЛЬМЕНЕЙ В ТАТАРСТАНЕ

В Татарстане в 2014 г реализовано 554 тыс тпельменей. Это примерно 28% от общего объема замороженных полуфабрикатов. По данным экспертов, 82% жителей республики предпочитают пельмени из магазина, 17% готовят их сами и лишь 1% опрошенных вообще не потребляют данный продукт. 53% респондентов приобретают пельмени один раз в месяц, 37 — один раз в неделю. Наиболее активными покупателями этого продукта являются молодежь и пожилые люди. Жители крупных городов употребляют пельмени чаще, чем сельчане.

Основное внимание респонденты обращают на вкус продукта (39%). Для 24% покупателей важно качество сырья, из которого изготовлены пельмени. Для 17% опрошенных определяющей является цена товара.

Большая часть потребителей обращают внимание на упаковку и информацию, которая на нее нанесена. Некоторые покупатели приобретают товар только определенных производителей.

tatar-inform.ru

В ИНДИИ БОЛЬШЕ ХОЛОДИЛЬНЫХ СКЛАДОВ, ЧЕМ В США

В ежегодном отчете Ассоциации холодильных складов (International Association of Refrigerated Warehouses) утверждается, что в 2014 г сумма всех холодильных помещений в мире достигла 552 млн м³. Обогнав США (115 млн м³), на первое место поднялась Индия со 131 млн м³. В этой знойной стране холод — дефицитный ресурс. Чтобы снизить температуру складского помещения, применяется мощное холодильное оборудование. Замыкает тройку Китай с результатом 76 млн м³ «холодных» площадок.

В отчете проанализированы данные по 58 странам. «Новичками» в отчете 2014 г стали Египет, Иран, Кувейт, Ливия, Сальвадор, Афганистан, Доминиканская Республика и Оман.

Показатели 13 стран в списке ежегодно росли больше, чем на 10% с момента финансового кризиса 2008 г. Лучших результатов здесь достигли Турция, Индия, Перу и Китай.

Динамика предложений холодильных помещений в значительной степени зависит от обстановки в отрасли ритейла. В подавляющей части больших развивающихся рынков

(Россия, Бразилия, Индия, Китай, Южная Африка и Турция) рыночная доля современной розничной торговли — выше 50% и растет она в среднем на 10-12% в год. Санкции во многом помешали России показать результат выше +8% в 2014 г. В этом году, по расчетам аналитиков, будет и того меньше.

acr-news.com

РОСТ РЫНКА СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

По прогнозам, согласно данным нового доклада от BCC Research, глобальный рынок коммерческих и бытовых климатических систем вырастет с \$75,4 млрд в 2014 г до \$116,6 млрд в 2019 г, регистрируя годовой совокупный темп роста (CAGR) в 9,1%.

В докладе говорится, что это преобразование, испытываемое бизнесом HVAC, откроет двери для новых продавцов, которые могут изменить некоторые правила рынка.

Эта отрасль подталкивается той ролью, которую промышленные выбросы играют в отношении глобального потепления. К тому же стремление к повышению эффективности вызывает новые подходы к технологии, такие как безвоздуховодные ОВК и централизованное холодоснабжение и отопление. Еще одна проблема, с которой сталкивается отрасль HVAC, является ее интеграция с Интернетом вещей (Internet of Things), популярной концепцией, в которой все электронные устройства будут иметь свою собственную идентификацию, и их можно будет обнаружить в Интернете.

«Увеличение спроса на коммерческие и бытовые системы кондиционирования воздуха вызывается общим экономическим ростом стран и регионов, которые производят индивидуальное богатство и разжигают новые аппетиты у потребителей, которые достигают статуса среднего класса», — считает аналитик BCC Research Патрик Леви.

c-o-k.ru

EMBRACO: НОВЫЙ КОМПРЕССОР ДЛЯ КОММЕРЧЕСКИХ ХОЛОДИЛЬНИКОВ

Компания Embraco расширяет свой ассортимент компрессоров EMX3118Y, представляя новую модель для малых и средних коммерческих холодильников для бутылок, сочетающую в себе экологические и рыночные преимущества. Модель имеет совсем небольшие габариты — высота 171 мм. Это позволяет сделать всю конструкцию инновационно миниатюрной. Благодаря гибкости компрессора, он может быть применен как в кулерах так и в морозильных хранилищах, позволяя дистрибьюторам и производителям избежать трудностей в планировании, а также в ряде внутренних процессов, таких, как складской учет и логистика.

Используемый хладагент, изобутан, не оказывает вредного воздействия на экологию, а это крайне актуальный вопрос в связи с усилением государственного регулирования использования хладагентов, разрушающий озоновый слой. Будучи углеводородным хладагентом, R600 усиливает эффективность компонента, что приводит к снижению потребления энергии и эксплуатационных расходов.

Новая модель основана на давно разработанной технологии, адаптированной и утвержденной для использования в коммерческих холодильниках для бутылок. Производство расположено на заводе Embraco в Словакии, новинка появилась на рынке в IV кв. 2014 г.

Модель EMX3118Y является частью портфеля компании и отражает желание покупателей видеть одновременно как инновационный подход, так и устойчивое развитие. У Embraco также есть модели Wisemotion, NEU, Sliding Units и другие оптимальные решения для холодильных камер в супермаркетах.

Соб. инф

ПАКИСТАНСКАЯ ТАМОЖНЯ КОНФИСКУЕТ 4000 КОНДИЦИОНЕРОВ

Свыше 4000 систем кондиционирования воздуха и прочей электронной продукции на сумму около 2,9 млн евро конфискованы пакистанскими налоговыми органами.

Согласно Интернет ресурсу Dawn, Федеральное Управление Доходами Пакистана FBR арестовало владельца некоей афганской фирмы и двух главных руководителей курьерской компании в Исламабаде и Лахоре. По словам сотрудника FBR, товар перевозился из Карачи к афганской границе в опломбированных контейнерах, при этом ни FBR, ни какое-либо другое агентство не были уполномочены проверять грузы.

Товарные партии разгружались в Карачи и затем контрабандным путем доставлялись в другие города, или же пересекали границу и тайно возвращались обратно.

В результате облавы на служебные помещения курьерской компании, было арестовано около 2000 кондиционеров и другого оборудования. Последующий рейд на склад компании в Лахоре выявил еще несколько партий аналогичного товара.

coolingpost.com

ПЛАНИРУЕТСЯ ТРЕТЬЯ ОЧЕРЕДЬ «СЭСТ-ЛЮВЭ» В ОЭЗ «ЛИПЕЦК»

В 2015 г в Особой экономической зоне «Липецк» планируется запустить заводы общим объемом инвестиций в 4,6 млрд руб. К запуску планируется четыре новых предприятия, а также третья очередь завода «Сэст-Лювэ». «Сэст-Лювэ» производит теплообменники для промышленного холодильного оборудования. Первая очередь завода была запущена в эксплуатацию в 2007 г. В октябре 2011 г в строй вступила вторая очередь. Анонсировалось, что третья очередь обойдется компании в 5 млн евро.

Кроме того, начнет работу предприятие по производству шкафов для низковольтных комплектных распределительных устройств и их компонентов шведско-швейцарского концерна АББ. Анонсируется ввод в эксплуатацию завода по производству оборудования для птицеводческих комплексов украинского ООО «ПО «ТЕХНА».

www.abireg.ru

СОЗДАН ИННОВАЦИОННЫЙ КАРБОНОВЫЙ ФУРГОН-РЕФРИЖЕРАТОР

Компания TTT The Team Composite AG совместно с маркой Volkswagen и фирмой Carbon Truck&Trailer GmbH создала прототип суперлегкого карбонового фургона-рефрижератора на базе модели T5. Автомобиль был удостоен награды Zukunftspreis Logistik 2014, авторитетной немецкой премии в области логистических технологий.

Данный фургон идеально подходит для транспортировки товаров в условиях современного высокого уровня урбанизации, что дает возможность справиться с растущими товаропотоками и укрепить лидирующие позиции Германии в сфере логистики.

Прототип фургона был представлен в этом году на Ганноверском автосалоне IAA и сразу же стал сенсацией. Ханс-Хеннинг Натов, менеджер по сбыту марки Volkswagen, ответственный за данный проект, рассказал, что в начале 2015 г автомобиль поступит в распоряжение сети оптовых гипермаркетов Coor, чтобы пройти практические испытания на территории Швейцарии.

Особенностью фургона является рефрижераторная надстройка из легкого углеволокна, которое обычно используется при производстве воздушных судов и высококлассных гоночных болидов. Вместе с 13-дюймовой двухосной тележкой AL-KO надстройка монтируется на одноосный тягач Volkswagen T5. В результате при разрешенной максимальной массе автомобиля в 3,5 т его грузоподъемность составляет 1500 кг — провозная способность увеличилась на треть. Кроме того, за счет технологии вакуумной теплоизоляции для поддержания низкой температуры в грузовом отсеке теперь понадобится на 60% меньше электроэнергии.

Transportweekly

ЗАВОД «НИЖСПЕЦАВТО» ВЫПУСТИЛ ФУРГОН-РЕФРИЖЕРАТОР

Изотермический фургон из сэндвич-панелей Hyundai HD 78, оборудованный рефрижераторной установкой, служит для транспортировки продуктов питания, лекарственных средств и прочих скоропортящихся товаров. А дополнительное холодильное оборудование позволяет ему совершать поездки на более дальние расстояния, сохраняя груз в целостности.



Комплект Айс

www.coldstore.ru

Найдется все для сервиса и монтажа
ХОЛОДИЛЬНЫХ СИСТЕМ

127591, Москва, ул. Лубянская, 19Б
Телефон: +7 (499) 963-55-77, E-mail: info@coldstore.ru

Изотермический автофургон Hyundai 78 изготовлен из сэндвич-панелей. Благодаря трехслойной структуре, полученной с помощью технологии высокотемпературной склейки и толщине стен надстройки в 50 мм, они имеют крайне низкую теплопроводность, гарантируя тем самым сохранение определенного климатического режима внутри будки на очень продолжительное время. К тому же в конструкции такого фургона отсутствует стальной каркас, что позволяет более эффективно использовать остаточную грузоподъемность шасси.

Климатическая установка Элидж С3Т работает в режиме охлаждения или обогрева в довольно широком диапазоне температур (от -20 до +5°C). За счет размещения блоков рефрижератора в разных частях транспортного устройства, он планомерно воздействует на всю площадь фургона.

i-mash.ru

ПРОМЫШЛЕННЫЙ И КОММЕРЧЕСКИЙ ХОЛОД НА ВЫСТАВКЕ «МИР КЛИМАТА 2015»

С 3 по 6 марта на одной из крупнейших выставочных площадок Москвы — «Крокус Экспо» — пройдет главное событие HVAC&R отрасли - 11-я международная специализированная выставка «Мир климата 2015».

В рамках экспозиции общей площадью 30 000 м² соберутся крупнейшие производители и дистрибьюторы климатического, вентиляционного, отопительного и холодильного оборудования.

Компании, занимающиеся производством и реализацией холодильного оборудования, всегда присутствовали на выставке «Мир климата». Год от года их количество колебалось как в большую, так и в меньшую стороны. Порой это было связано с общей экономической обстановкой в стране, порой с наличием других выставок более узкой направленности.

В этом году ведущие игроки холодильного рынка рассматривают «Мир климата» как единственный в России проект, который тематически отражает их деятельность. В связи с этим, организаторы приняли решение выделить их в специальную экспозицию «Промышленный и коммерческий холод», а для более правильного и четкого позиционирования разместить ее в отдельном зале.

Такие компании как «Остров», Guentner, Zeihl-Abegg, «Промышленные Холодильные Системы», «СПС-Холод», «Квадротех-Логистик», «Маркон-Холод», «ЛИИН», «Комплект-Айс», «Фритерм», «Фреон-Опт», «Холодон» и другие, принимающие участие в спецэкспозиции, представят весь спектр холодильного оборудования, криогенную технику, компрессоры и теплообменники для промышленного холода, холодильную автоматику и системы управления, что обеспечит тематическую насыщенность данного направления на выставке «Мир климата».

Не станет исключением и деловая программа, в рамках которой также планируется уделить внимание перспективам развития индустрии промышленного и коммерческого холода в России. Ведущие отраслевые ассоциации, специализированные СМИ и компании-участники проведут конференции и семинары, которые будут интересны специалистам отрасли, проектировщикам, инвесторам и руководителям предприятий, занимающимся внедрением холодильных установок.

Соб. инф.

«ВЛАДМОРРЫБПОРТ» РАСШИРИТ ХОЛОДИЛЬНО-СКЛАДСКИЕ МОЩНОСТИ

ОАО «Владивостокский морской рыбный порт» («Владморрыбпорт») прорабатывает возможность расширения холодильно-складских мощностей на 10 тыс т, что позволит одновременно хранить до 26 тыс т мороженой рыбопродукции.

В рамках проекта модернизации прорабатывается возможность создания в складе №490, расположенном на территории порта, холодильных камер емкостью свыше 10 тыс т.

В настоящее время мощности порта позволяют одновременно хранить до 16 тыс т и перегружать более 25 тыс т рыбопродукции в месяц. «Для увеличения складской емкости арендованы и размещены в порту 100 рефконтейнеров, что позволило увеличить складские площади на 4 тыс т, также заключен договор на хранение рыбопродукции за территорией порта общей емкостью 5 тыс т.

В июле 2014 г «Владморрыбпорт» возобновил оказание услуг по перевалке рыбопродукции на основании прямых договоров (ранее в течение 7 лет холодильники порта находились в аренде у ООО «Акваинвест»). За три месяца самостоятельной работы порт привлек более 250 клиентов, заключивших долгосрочные договоры на хранение рыбопродукции. В планах компании увеличение перевалки рыбной продукции до 360 тыс т к 2018 г и до 500 тыс т к 2020 г.

Общий грузооборот ОАО «Владивостокский морской рыбный порт» за 10 месяцев 2014 г вырос на 3,4% к показателю января-октября предыдущего года.

fishnet.ru

Русский Холод

ХЛАДНЫ (фреоны)
ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАСЛА
ИНСТРУМЕНТ
ХОЛОДИЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ
МОНТАЖ

Тел./факс: (812) 324-63-08
(812) 401-60-38
(многоканальный)

ВЫСТАВОЧНЫЕ ЗАЛЫ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ:
ул. Александра Митрофанова, д. 4, лит. Д
тел./факс: (812) 334-05-50

Трамвайный пр. д. 12, лит. А, тел: (812) 740-14-71

Embraco Honeywell

КЕРЧЬ ПРЕВРАТЯТ В ГИГАНТСКИЙ ХОЛОДИЛЬНИК

В одном из портов города построят огромный холодильный склад для хранения улова местных рыбаков. Об этом заявил представитель Госкомитета по рыболовству Республики Крым Алексей Матвеев. По его словам, холодильник, рассчитанный на 10 тыс т рыбы, появится в 2015 г.

Это позволит рыбакам не бояться за улов, который они при необходимости смогут хранить в замороженном виде.

«Холодильник поможет избежать ситуации 2014 г, когда местные рыболовецкие суда практически не выходили на промысел азовской хамсы из-за отсутствия рынков сбыта и возможности сохранить улов», — заявил г-н Матвеев.

Крым Медиа

КЛАПАННАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ХОЛОДИЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ

Компания «Данфосс», ведущий мировой производитель энергосберегающего оборудования, в ноябре 2014 г вывела на российский рынок клапанные станции ICF 15 семейства Flexline™, предназначенные для использования в промышленных холодильных системах. Новая разработка расширяет модельный ряд комбинированных клапанных станций, в который входят также ICF 20 и ICF 25.

«Низкие массогабаритные показатели, блочный принцип построения, наличие многофункциональных боковых портов и всего два сварных шва для подключения к холодильной системе позволяют значительно снизить трудозатраты и время инсталляции станции (до 80%). В результате экономическая целесообразность применения ICF оказывается до 20% выше по сравнению с традиционными клапанными сборками. Разработанные для хладагентов низкого и высокого давления, компактные комплектации четырех- и шестимодульных станции ICF покрывают более 90% всех возможных потребностей», — объясняет Евгений Сухов, руководитель направления «Промышленный холод» компании «Данфосс».

Производимые в компактных четырехмодульных комплектациях с соединительными размерами DN 15-20, станции ICF 15 охватывают диапазоны малых производительностей. Они применимы в линиях подачи жидкости и газа промышленных систем холодоснабжения. Клапанные станции доступны в модификациях ICF 15-4 и ICF EVRAT, соответственно, под сварное и фланцевое соединения.

Клапанные станции типа ICF 15-4 под сварку поставляются с предварительно установленными модулями запорного клапана ICFS и фильтра ICFF. Станции типа ICF EVRAT предназначены для ретрофита клапанных сборок FA+EVRA(T) в старых холодильных установках. Этот тип станций имеет предустановленные модули фильтра ICFF и электромагнитного клапана ICFE в корпусе с фланцевым соединением.

Как и все остальные модификации, клапанные станции ICF 15 рассчитаны на максимальное рабочее давление до 52 бар и диапазон рабочих температур от -60°C до +120°C. Они совместимы со всеми распространенными хладагентами, включая аммиак и диоксид углерода.

Пресс-служба ООО «Данфосс»

РЕФРИЖЕРАТОР НА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХ

В Индии разработан оригинальный способ перевозки рыбы с применением солнечных батарей. По словам чиновников от Национального Совета развития рыболовства это

первая в своем роде инициатива с использованием солнечной энергии для охлаждения рыбы.

В отличие от обычных рефрижераторов, в которых холодильные установки работают от дизельных генераторов, в новых автомобилях используется энергия солнечных батарей, что позволяет значительно снизить расходы на топливо и уменьшить количество вредных выбросов.

Грузовик поставляется с комплектом солнечных панелей общей мощностью 1,5 кВт и двумя батареями на 150 А, от которых и работает рефрижераторная установка. В случае невозможности подзарядки батарей имеется возможность переключиться на дизель-генератор, что обеспечит сохранность рыбы даже в неблагоприятных погодных условиях. В этом году планируется полное тестирование нового рефрижератора в различных режимах эксплуатации.

В случае успешного завершения всех испытаний проект будет расширен и производство таких грузовиков для транспортировки и хранения свежей или переработанной рыбы начнется в массовом порядке.

Times of India

БРИТАНСКОЕ МОРОЖЕНОЕ В ОПАСНОСТИ

В Великобритании индустрию мороженого ожидают неприятные перемены. Евросоюз отменяет традиционные требования к производству этого лакомства, действовавшие здесь на протяжении более ста лет. В декабре 2014 г в силу вступили новые нормы. Они допускают наличие в составе этого десерта намного большего количества искусственных ингредиентов.

Раньше, чтобы отвечать необходимым требованиям, продукт под названием «мороженое» должен был содержать определенное количество молока и жира. Теперь это в прошлом. На прилавках может появиться продукция более низкого качества, изготовленная из таких сомнительных ингредиентов, как мясной жир и мясной белок.

Изменение норм качества возмутило британскую организацию «Союз мороженого». Она планирует внедрить собственные стандарты качества, общие для всей страны. Союз поместит на качественное мороженое свой логотип, чтобы потребители знали, что они покупают.

«Мы установили собственные стандарты, которые на самом деле основаны на прежних требованиях. Мы хотим, чтобы члены нашей организации продолжали делать качественное мороженое. Для этого и существует союз», — рассказал представитель организации Фил Пирмэн.

russian.rt.com

ПУСК ОБОРУДОВАНИЯ GEA НА ПРЕДПРИЯТИИ В БРЯНСКЕ

Завершились пусконаладочные работы оборудования Gea Refrigeration на предприятии по убою и глубокой переработке КРС мощностью 100 голов час (АПХ Мираторг) в г Брянск

На объект были установлены: аммиачные винтовые компрессорные агрегаты GEA SP1 суммарной холодопроизводительностью 3700 кВт при кипения хладагента +3°C и 8150 кВт при кипения хладагента -15°C. А также — углекислотные поршневые компрессорные агрегаты общей холодопроизводительностью 591 кВт при кипения хладагента -41°C.

Одновременно на предприятии установлена система вентиляции компрессорного цеха Gea Refrigeration, а также си-

стема воздухоохладителей для складов и производственных помещений. В настоящее время оборудование находится в тестовой эксплуатации

Соб. инф.

САМИ СЕБЕ ЭНЕРГЕТИКИ

В Центральном парке Нью-Йорка появились лотки с мороженым: в каждый из них встроена солнечная батарея. Такие морозильники не нужно подключать к сети, электричества из возобновляемого источника с лихвой хватает для охлаждения, а от розетки морозильной камеры можно еще и заряжать различные электронные девайсы. Международный конгломерат Unilever, владеющий помимо прочего несколькими марками мороженого, закупил уже 1,5 млн таких установок.

Компания Ben & Jerry (еще один «сладкий» бренд Unilever) пошла дальше. Минувшим летом на заводе в Нидерландах она запустила агрегат «Чанкинатор», способный вырабатывать энергию из отходов от производства мороженого. По сути, это анаэробный реактор: остатки, не попавшие в рожки, эскимо и стаканчики, отправляют в емкость с 24 млрд микроорганизмов. Последние в свою очередь разлагают отходы, превращая их в биогаз. Туда же поступает использованная на фабрике вода с остатками масла и жиров. Возможность одновременной переработки двух видов сырья выгодно отличает этот проект от аналогов, в которых, как правило, процесс состоит из многих стадий.

Шоколадные батончики Mars, как и другие продукты этой компании, также вскоре будут производиться с помощью альтернативной энергии. В партнерстве с Sumimoto Corporation планируется открыть ветропарк со 118 турбинами, который обеспечит 100% производственных нужд Mars на всей территории США. А это 37 заводов и множество других энергозатратных площадок.

peretok.ru

TECUMSEH НАЧИНАЕТ ВЫПУСК КОМПРЕССОРОВ АЖИ СЛЕДУЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Компания Tecumseh Products представила новый холодильный компрессор АЖИ, соответствующий сегодняшним рыночным требованиям с точки зрения взаимозаменяемости, компактности и бесшумности. Кроме того, это устройство оптимизировано для использования таких перспективных хладагентов, как HFO и HC.

По аналогии с предыдущими моделями компрессор АЖИ представляет одни из лучших в своем классе показатели эффективности, массы, компактности и надежности. АЖИ предназначен для использования, как с традиционными хладагентами R134a, R404a и R22, так и с новейшими R1234yf и R290.

Оригинальные разработки компрессоров серии АЖ уже давно стали стандартом на рынке коммерческого холодильного оборудования. С момента первого выпуска этих компрессоров в 1961 г, было произведено более 20 млн компрессоров АЖ и компрессорно-конденсаторных агрегатов на их основе.

По сравнению с предыдущей моделью компрессор АЖИ получил несколько новых важных улучшений. Это система безопасных соединений (Te-Connect), усовершенствованный клапан пластины и новый глушитель системы, который значительно снижает уровень шума.

Компания Tecumseh рассчитывает, что АЖИ получит широкое применение в торговом холодильном оборудовании: витринах, холодильных шкафах и камерах.

holodcatalog.ru

JOHNSON CONTROLS И HITACHI СФОРМИРОВАЛИ СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

Новое совместное предприятие Johnson Controls-Hitachi позволит обеим компаниям поставлять широкий ассортимент технологий обогрева, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодильного оборудования.

Совместное предприятие предоставит клиентам полный спектр продуктов кондиционирования воздуха, в том числе с технологиями переменного расхода хладагента (VRF), инверторной технологии кондиционеров и абсорбционных чиллеров, помимо существующей продукции Johnson Controls.

«Для нашей компании это партнерство отражает стратегические интересы в строительном бизнесе в качестве платформы роста, — сказал председатель и главный исполнительный директор компании Johnson Controls Алекс Молинароли. — Совместное предприятие будет продвигать нас вперед с превосходными продуктами и позволит предоставить самый разнообразный портфель технологий для удовлетворения потребностей клиентов на быстро меняющемся глобальном рынке».

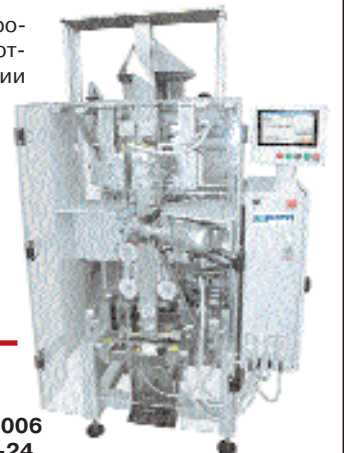
aquagroup.ru

КОМПАНИЯ «НОТИС» ПРЕДСТАВЛЯЕТ МДУ-05М — НОВУЮ ВЕРТИКАЛЬНУЮ УПАКОВОЧНУЮ МАШИНУ С ПРИВОДАМИ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПНЕВМАТИКИ

Машина выполнена с использованием электроприводов исключительно на всех механизмах: привод протяжки пленки, привод вертикального нагревателя, привод горизонтальных нагревателей, привод формователя плоского дна и всех других опций, возможных в машинах подобного типа.

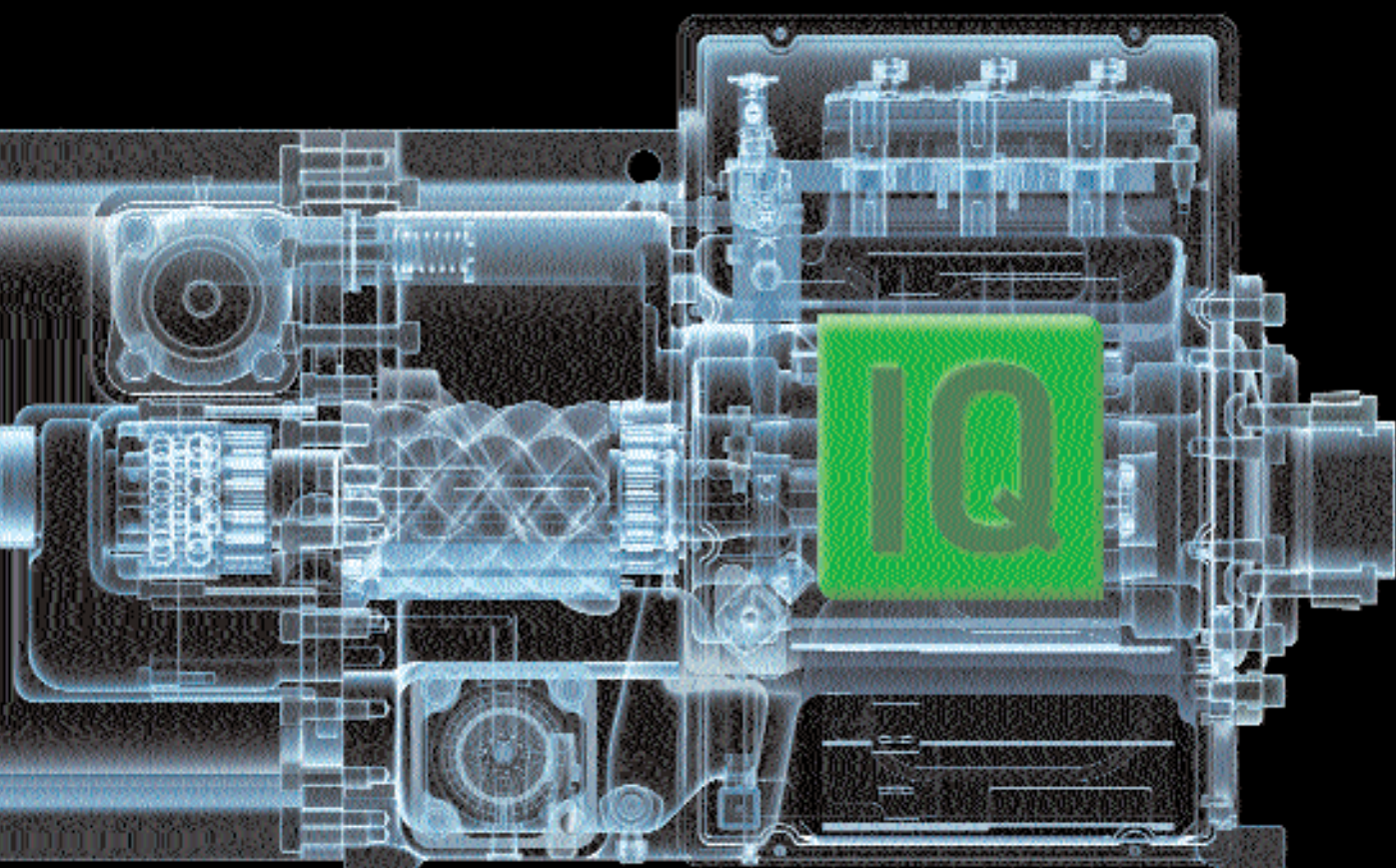
Отказ от пневматики в значительной степени повышает управляемость механизмов, повышает точность и быстродействие перемещений, увеличивает надежность машины, повышает ее эффективность. Учитывая, что КПД электроприводов в несколько раз выше КПД любого пневмопривода, в значительной степени снижаются затраты на потребляемую энергию в процессе эксплуатации.

Все схемные решения, программное обеспечение являются собственностью компании «НОТИС». Этот факт обеспечивает существенное конкурентное преимущество. Контроллеры и программное обеспечение выполнены с учетом накопленного опыта разработки, производства и эксплуатации подобного рода упаковочных машин.



633004, г.Бердск,
Промышленная ул., 8
Тел.: (383) 292-6526, 292-6006
Факс: (383-41) 502-99, 532-24
ICQ 303-338-351
E-mail: market@notis.ru
www.notis.ru

NOTIS
Учредительное общество с ограниченной ответственностью



CSV

РАБОТАЕТ ЭФФЕКТИВНО. ОХЛАЖДАЕТ С УМОМ.

Кондиционирование воздуха, работа тепловых насосов, технологическое охлаждение требуют максимальной эффективности, точности и надежности. Это обеспечивает новый интеллектуальный компактный винтовой компрессор CSV с интегрированным частотным преобразователем. Оптимальное регулирование с одновременимым активным контролем области применения - новый стандарт эффективности работы с переменной нагрузкой. Узнайте больше о нашей продукции на www.bitzer.ru



DAS HERZ DER FRISCHE

BITZER SE: ОБЪЯВЛЕНО ЛУЧШЕЕ ДОЧЕРНЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ 2014 г

На ежегодной конференции группы компаний BITZER SE, которая состоялась 13 октября 2014 г в г. Нюрнберге, компания БИТЦЕР СНГ ООО (Россия, Москва) была объявлена лучшим дочерним предприятием года. Юрий Терпеньянц (управляющий директор БИТЦЕР СНГ) по поручению коллектива принял награду из рук владельца и генерального директора BITZER SE почетного сенатора господина Петера Шауфлера.

«Работая в лучших традициях BITZER, коллеги из БИТЦЕР СНГ среди прочего особенно выделяются умением находить индивидуальные решения и оказывать действенную поддержку своим партнерам по бизнесу», — сказал при награждении Петер Шауфлер. — Сочетание высококачественных инновационных продуктов — современной и надежной техники с образцовым всеобъемлющим сервисом — это то, что наши клиенты особенно ценят. Результатом становятся высокие товарооборот и рентабельность бизнеса. Качество обеспечивается на всех уровнях, что убедительно доказывает БИТЦЕР СНГ. Сердечные поздравления Лучшему дочернему предприятию 2014 г — компании БИТЦЕР СНГ ООО».

Успех БИТЦЕР СНГ стал результатом многолетней упорной и творческой работы команды, новых идей и их послед-

овательного воплощения. Одним из первых БИТЦЕР СНГ предложил, например, идею создания системы ремонтного обслуживания компрессоров BITZER, впоследствии оформившуюся в глобальную концепцию GreenPoint. Теперь эта концепция реализуется во всем мире, предлагая клиентам BITZER сервисное и техническое обслуживание с одинаково высоким уровнем стандарта от BITZER. В быстро меняющихся условиях ведения бизнеса в России и странах СНГ чрезвычайно важно проявлять гибкость и оперативность в принятии стратегических и тактических решений, и коллектив БИТЦЕР СНГ хорошо это понимает, достигая в результате уникальной рыночной доли и репутации на обслуживаемой им территории.

«Мы очень рады получить эту награду, отражающую признание труда моих коллег из Москвы, Санкт-Петербурга и Екатеринбурга», — сказал в ответ Юрий Терпеньянц. — Широта наших полномочий, полное взаимопонимание с немецкими коллегами, и поддержка руководства BITZER SE в лице господина Шауфлера и членов Совета директоров, позволили нам добиться результатов, так высоко отмеченных сегодня. Мы приложим все силы, чтобы закрепить и развить достигнутый успех».



На фотографии:
Управляющий директор БИТЦЕР СНГ Ю. Терпеньянц и ведущий инженер — консультант И. Терещенко получают награду «Лучшее предприятие года» из рук почетного сенатора Петера Шауфлера, владельца и генерального директора BITZER SE.

Министерство образования и науки РФ; Научный Совет РАН по проблеме «Теплофизика и теплоэнергетика»; ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики»; Институт холода и биотехнологий; Международная академия холода

приглашают принять участие в научно-технической конференции 4 февраля 2015 г

«Состояние и приоритеты использования ГХФУ, ГФУ

и природных хладагентов, снижение их эмиссий и содержания в системах»

Основные научные направления конференции:

- Постановление Правительства РФ № 228 от 24 марта 2014 г.;
- альтернативы ГХФУ и ГФУ с высоким парниковым эффектом;
- энергоэффективные термодинамические циклы, машины и установки холодильной техники;
- свойства хладагентов и хладоносителей;
- теплообменные аппараты нового поколения, процессы тепло- и массообмена;
- энергоэффективное охлаждение без парниковых газов;
- интеграция отопления и охлаждения;
- возобновляемые источники энергии и теплонасосные технологии и др.

Заявки на участие подавать на имя **Ю.А.Лаптева**.

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 (с пометкой «Хладагенты»)

Журнал «Империя холода» — информационный спонсор конференции



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. Одинцово, ул. Восточная, д.18, стр.1
г. Казань, ул. Набережная, д.11
г. Ульяновск, Лесной проезд, д.8
г. Набережные Челны, пр-кт им. Мусы Джалиля, д.29/2
г. Йошкар-Ола, ул. Соловьева, д. 18

Москва: +7 (495) 660-30-25
Казань: +7 (843) 210-30-20
Ульяновск: +7 (8422) 27-00-24
Набережные Челны: +7 (8562) 74 74 29
Йошкар-Ола: +7 (8362) 30-44-22
www.holodon.ru

МИРОВОЙ СПРОС НА «ХОЛОД»

Компания The Freedonia Group прогнозирует ежегодный рост мирового спроса на коммерческое холодильное оборудование в 4,7%. По мнению исследователей, объем продаж холодильного оборудования достигнет в 2018 г \$36,5 млрд. Рост в основном будет обеспечиваться за счет индустриализации во многих развивающихся странах, особенно в Китае и Индии.

Среди холодильного оборудования холодильные и морозильные шкафы, камеры достигнут наиболее высоких темпов прироста спроса в течение всего прогнозируемого периода.

Преимуществом этих продуктов является, прежде всего, их применение почти во всех областях торговли, пищевой промышленности и индустрии напитков. Спрос на это торговое холодильное оборудование будет надежным источником доходов. Прогресс будет связан в развитых странах с модернизацией существующей техники, чтобы быть более энергоэффективными, а в развивающихся регионах — поддержанием основных фондов предприятий.

Изменения в регулировании использования хладагентов и требований к энергоэффективности повлияют на продажи торгового холодильного оборудования в большинстве стран. Это особенно важно в развитых странах мира, поскольку применение некоторых хладагентов сворачивается и коммерческие условия подталкивают искать варианты уменьшения их использования. Например, в Западной Европе и США постепенный запрет на использование фторуглерода, хладагента, обладающего высокой озоно-разрушающей способностью, заставят многих потребителей приобретать новое оборудование, приспособленное для работы на более экологичных хладагентах.

Так как Китай продолжает развивать свою пищевую промышленность и производство напитков, спрос на торговое холодильное оборудование будет значительно расти. По мнению аналитика К. Питерса, это включает в себя не только оборудование, используемое в розничной торговле и общественном

питании, но также в производстве пищевых продуктов. Усилия Китая по созданию более функциональной холодильной цепи с холодильными складами будет ключевым фактором роста.

Прирост продаж в развитых странах будет также играть важную роль в общей динамике. Это особенно верно для США, которые являются крупнейшим рынком для торгового холодильного оборудования и родиной для индустрии самых дорогих ресторанов и розничной торговли. Кроме того, американские потребители имеют более искушенные потребности, у них высокий спрос на специализированные пищевые товары, такие как органические продукты питания. Это увеличит количество продуктов, хранящихся в специальных охлажденных условиях, что поддержит спрос на холодильное оборудование.

Все более строгие правила хранения также подталкивают спрос на торговое холодильное оборудование на большинстве рынков, особенно в развитых странах мира.

ВЫБИРАЕМ ТОРГОВУЮ ХОЛОДИЛЬНУЮ ТЕХНИКУ

Один из основных трендов в торговом холодильном оборудовании — энергосбережение, так как холодильные и морозильные камеры потребляют львиную долю электроэнергии в магазине. Мало того, что тарифы на электроэнергию постоянно растут, так еще ритейлер может столкнуться с ограничениями мощности.

Юлия МАЦКОВСКАЯ

Коммерческая холодильная техника различается по многим параметрам: размер, технические характеристики, ценовой сегмент, марка производителя и т.п. В каждом сегменте есть свои направления развития, однако существуют и общие тенденции. По словам руководителя бизнес-направления «Магазиностроение» компании «Торговый Дизайн» Романа Мельникова, последние тренды оснащения магазинов касаются дизайна торгового зала, уменьшения затрат на электроэнергию и первоначальных инвестиций в проект.

Но, по общему мнению, оно должно быть надежным, удобным и простым в эксплуатации, а главное, выполнять свою функцию. В супермаркете холодильная техника должна создавать оптимальные условия для хранения продуктов и быть привлекательной для посетителей.

Технические параметры

Естественно, выбор оборудования начинается с изучения его технических характеристик, также необходимо обратить внимание на набор услуг, которые предлагает поставщик.

По опыту, температурный режим, который указывают производители, не всегда выдерживается оборудованием в условиях эксплуатации в торговом зале. Так, поточные витрины, рассчитанные на среднюю температуру +2°C, очень зависят от человеческого фактора. Бывает, что ценник немного перекрывает датчик, в результате оборудование не выходит на нужный режим.

Основные тренды в сфере торгового холодильного оборудования — это энергосбережение и экологичность. «То, на что уже давно обращают внимание при выборе оборудования в странах Европы, стало важным и для рос-

сийских предпринимателей, в том числе и энергоэффективность оборудования», — считает Светлана Щербакова, ведущий специалист по продукту компании «Полаир».

Тарифы на электроэнергию постоянно растут, поэтому при выборе холодильного оборудования потребитель учитывает не только цену, дизайн или бренд, но и показатели по энергопотреблению. Выигрывает тот производитель, чье оборудование наиболее экономно: ритейлеры меняют открытые ванны на лари-бонеты, производители устанавливают энергосберегающие вентиляторы и лампы освещения.

Используются и простые механизмы снижения энергопотребления. Например, применение светодиодного освещения снижает расходы энергии на 25%. Уменьшить потребление электроэнергии позволяет качественная теплоизоляция. Наиболее эффективный способ экономии энергии — применение заливной пенополиуретановой теплоизоляции. Коэффициент теплопроводности пенополиуретана в 1,5 раза ниже коэффициента теплопроводности пенопласта.

Многие производители для оптимизации расходов энергии выпускают цельнозаливные корпуса оборудования, что помогает избежать утечек холода и притока тепла. Агрегат работает только на охлаждение продукта, что обеспечивает более низкое энергопотребление.

Одно из инновационных решений, вызывающее интерес производителей всего мира, — использование углекислого газа вместо традиционно используемых хладагентов. CO₂ (R744) — это негорючий естественный дешевый хладагент, который меньше способствует глобальному потеплению и разруше-

нию озонового слоя по сравнению с традиционными хладагентами.

Необходимость внедрения технологического энергосбережения нередко связана не только с желанием сэкономить, но и с условием функционирования магазинов: в небольших супермаркетах часто устанавливают ограничители мощности. Эксплуатация инновационного энергосберегающего оборудования (несмотря на то, что оно примерно на 30% дороже обычного) дает порядка 10% экономии в год.

Поставщики в ответе

Появились и новые требования к поставщикам. Сейчас ритейлеры отдают предпочтение тем, кто может предложить настоящую заводскую сборку, а не досборку на месте, хотя это было бы дешевле. В магазине возможен только монтаж готовых блоков, устанавливать на месте термодатчики, схемы и закачивать хладагент уже почти никто не соглашается.

Для владельца супермаркета также большое значение имеет выбор компании, которая будет осуществлять монтаж системы, особенно выносного холода. Некачественный монтаж способен снизить показатели даже самой мощной системы, привести к большим затратам энергии и быстрому износу оборудования.

Ритейлеры уже оценили, насколько отличаются «родные» комплектующие от аналогов, поэтому стараются учитывать при подписании договора с поставщиками этот аспект. Увеличились требования розницы и к срокам гарантии — желательно два года вместо привычного одного.

Владельцы крупных сетевых супермаркетов предпочитают создавать собственную службу эксплуатации.

Подрядчик не всегда в состоянии выехать немедленно, поэтому удобно, чтобы была своя техническая служба, хотя бы одна бригада на сеть. Также изменилось отношение к ремонту компрессоров: иногда выгоднее купить новый, чем пытаться «реанимировать» старый, если стоимость его ремонта составит 70% стоимости нового, да и гарантию ремонтники дают не всегда.

Конечно, для ритейлера как приемателя важны стоимость оборудования и его качество. Но многие приверженцы современного дизайна стараются не забывать и про внешний вид холодильного оборудования. Так, в последние годы все чаще отдается предпочтение витринам с прямыми стеклами. «От сферических гнутых фронтальных стекол многие переходят к прямым четким линиям. Такие стекла обеспечивают хорошую обзорность выкладки, удобны для продавцов и придают современный стиль витрине», — приводит пример Роман Мельников. Прямые стекла еще и выгоднее: их проще заменить, они стоят дешевле, реже бьются.

Что нового?

Новые тенденции на рынке торгового холодильного оборудования повлияли и на появление новинок. Во-первых, в связи с приоритетом выносной системы холодоснабжения, к которой переходят даже небольшие магазины самообслуживания, некоторые российские производители выпускают отдельные серии холодильных витрин и прилавков с уменьшенными габаритными размерами специально для небольших супермаркетов.

Новейшие технологии при производстве торгового холодильного оборудования используются в разных новинках. «Так, компания Epta Group применяет технологию Technolleen — специальное покрытие внутреннего объема оборудования, которое позволяет уменьшать загрязнение, повышает удобство уборки. Zero Technology позволяет поднять температуру кипения в испарителе до 0°C. Чем выше температура кипения в испарителе, тем легче достичь желаемой температуры в рабочем объеме, что приводит к щадящему режиму работы агрегата и отсутствию необходимости оттайки», — рассказывает Роман Мельников.

Компания Liebherr также представляет новинку — холодильно-моро-

зильный ларь-бонета большого объема. «Настройка параметров производится с помощью специального чипа, что предотвращает несанкционированный доступ. Оборудование с начала 2013 г тестируется в реальных условиях эксплуатации в девяти магазинах ALDI в Германии и Австрии. Лари могут выстраиваться в линию, остров, полуостров. Ларь-бонета предназначен для жестких условий эксплуатации, он не требует дополнительного ухода, есть автоматическая оттайка. Она производится с помощью отработанного газа (отсутствие тэнов позволяет значительно экономить электроэнергию). В его производстве применен революционный метод изготовления корпуса: цельный ударопрочный корпус из полиуретана обеспечит отсутствие сколов, царапин, коррозии. В оборудовании применяется двухсторонняя LED-подсветка», — говорит Валерий Перамус, руководитель направления «Оборудование для коммерческого использования» компании «Либхерр-Русланд».

Советуют профессионалы

Однако любая техника со временем приходит в негодность, и ритейлер сталкивается с необходимостью замены. «Если ваше оборудование стало часто выходить из строя и вы постоянно вызываете представителей сервисной службы для его ремонта, а также появились повышенный шум, посторонние звуки, то все это говорит о том, что пора менять холодильник или витрину», — советует креативный директор компании «Камик» Сергей Егоров. На что нужно обращать внимание при замене оборудования на более современные модели?

Прежде всего на актуальность новых моделей в проекте и правильном его использовании в данном формате. «Например, технологии ECO применимы абсолютно для всех форматов предприятий торговли, так как все умеют считать деньги. А дизайнерские решения в магазинах среднего класса (например, витрины с прямым стеклом) создают ощущение супермаркета премиум-класса. Также обратить внимание стоит на технические характеристики: есть ли дополнительные мощности на объекте, хватит ли в ЦХМ запаса мощности для установки дополнительного оборудования», — советует Роман Мельников.

Нелишне выяснить, какой тип корпуса и дверей имеют холодильные шкафы. «К сожалению, нередко производители из соображений экономии на дорогостоящем производственном оборудовании применяют панельную конструкцию корпусов. То есть корпус шкафа не является в ряде случаев монолитным, а состоит из отдельных панелей, соединенных между собой с помощью каркасов и саморезов, — рассказывает Светлана Щербакова. — Понятно, что об энергосбережении в данном случае речь идти не может, ведь компрессор вынужден включаться чаще, да и его модель должна быть более мощной, чтобы компенсировать теплопритоки через соединения панелей шкафов. Если еще и двери имеют не заливную, а закладную пенопластом изоляцию, энергопотребление таких шкафов становится еще выше».

То же касается и морозильных ларей, для которых одним из основных факторов, влияющих на энергосбережение, является термоизоляция корпуса. Чем толще термоизолирующие стенки ларей, тем меньше электроэнергии они потребляют и тем лучше сохраняются экспонируемые в нем замороженные продукты.

Важен и выбор хладагента. В последнее время в России стали появляться холодильные шкафы и морозильные лари, работающие на экологичном пропане. Этот хладагент привлекает производителей оборудования тем, что по сравнению с привычными R134a и R404A он значительно более эффективен, а значит, витрины и лари, работающие на пропане, экономичны с точки зрения энергопотребления. Ведь, применяя пропан, можно использовать компрессор меньшей мощности, а включаться он будет реже, чем при применении традиционных хладагентов. Однако пропан является взрывоопасным веществом, и хотя в холодильных системах его применяют в малых, безопасных дозах, специалисты сервисных служб должны уметь обслуживать такую технику, иметь соответствующие лицензии и специально оборудованные помещения. К сожалению, в настоящее время это доступно не во всех регионах России. Но положительный опыт уже имеется, и есть все основания полагать, что все большее количество холодильного оборудования у нас будет работать на этом хладагенте.

АВТОМАТИКА ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНЫХ СИСТЕМ

Холодильная автоматика Alco Controls для субкритических и транскритических систем на CO₂

Осенью 2014 г европейские компании начали монтажа первых холодильных систем на CO₂ в российском сегменте продуктового ритейла. Отвечая потребностям момента Emerson Climate Technologies в состоянии представить практически полную линейку своей продукции — и компрессоров, и холодильной автоматики — для использования в средне- и низкотемпературных холодильных установках, где в качестве хладагента используется CO₂. В прошлом номере журнала «Империя холода» мы подробно познакомили читателей с новым электронным регулятором уровня масла OM5, имеющим рабочее давление до 130 бар. Продолжим знакомство с линейкой автоматики Alco Controls для холодильных систем на CO₂, включая новинки.

Электронные расширительные клапаны высокого давления CX2

Клапаны управляются по алгоритму ШИМ и обладают максимальным рабочим давлением 90 бар, что позволяет использовать их в системах на CO₂ в качестве расширительных устройств, выдерживающих большое стояночное давление. Один клапан в сочетании с 6 дюзами, обеспечивает 7 диапазонов производительности до 28 кВт (CO₂). Керамическая задвижка и порт обеспечивают высокое значение MOPD (65 бар), длительный срок службы и высокую надежность, а 100% перекрытие трубопровода позволяет обойтись без дополнительного электромагнитного клапана. Клапаны могут управляться контроллерами торгового оборудования серии EC2 от Emerson.



Расширительные клапаны высокого давления CX4-CX7

Клапаны серии CX4 / CX5 / CX6 / CX7 производства ALCO Controls приводят-

ся в действие шаговыми двигателями. Их можно использовать с приводом EXD-U01 производства Emerson. Они предназначены для точного регулирования массового расхода CO₂, в том числе и в транскритических применениях. Эти клапаны могут использоваться для управления высоким давлением в охладителе газа в качестве расширительных устройств для байпаса горячего и холодного газа, для впрыска жидкости, в качестве регулятора давления в испарителе, регулятора давления в картере, регулятора давления конденсации или регулятора уровня жидкости. Максимальное рабочее давление клапанов серии CX составляет 120 бар. Они обладают полностью герметичной конструкцией, присоединениями как под сварку, так и под резьбу, малым временем закрытия и открытия, сбалансированной конструкцией порта и хорошей коррозионной стойкостью. Закон регулирования производительности линейный, диапазон составляет от 10 до 100%.



Датчики давления PT5-150D

Датчик PT5-150D измеряет давление в диапазоне 0—150 бар, а поэтому подходит как для субкритических, так и для транскритических применений в холодильных системах на CO₂. Датчик давления преобразует значение давления в линейный электрический выходной сигнал 4—20 мА, предназначенный для управления работой простого компрессора и переключения вентилятора или для более сложного применения: регулирования перегрева с помощью электронного расширительного клапана. Конструктивно PT5-150D является пьезоэлектрическим датчиком давления с двухпроводным подключением для прецизионного контроля давления всасывания и нагнетания.



Корпус и все контактирующие с хладагентом материалы изготовлены из нержавеющей стали без использования каких-либо прокладок. Соответственно PT5 полностью герметичен и устойчив к действию ударов, вибраций и пульсаций измеряемого давления.

Электронные регуляторы уровня масла OM4 и OM5 TraxOil для субкритических и транскритических применений

Электронные регуляторы уровня масла OM4 и OM5 TraxOil выполняют как функцию контроля уровня масла, включая аварийное оповещение и отключение компрессора, так и функцию регулирования уровня масла в картере компрессора. Автономный



OM5, 24 B



OM5, 230 B

узел с датчиком уровня масла и встроенным электромагнитным клапаном, регулирует подачу масла в картер. Датчик Холла точно и безошибочно измеряет уровень масла в картере компрессора, в отличие от оптических датчиков, которые допускают ошибки в случае образования пены или воздействия света.

Регуляторы OM4 и OM5 TraxOil рекомендованы к применению всеми ведущими производителями компрессоров. Максимальное рабочее давление OM4 составляет 60 бар, следовательно, его можно использовать в субкритических системах на CO₂, а в транскритических системах ТОЛЬКО при наличии в системе маслосборников / масляных ресиверов. Максимальное рабочее давление для регулятора уровня OM5 составляет 130 бар, что позволяет использовать

его в транскритических системах на CO₂ без каких-либо ограничений. Оба регулятора уровня доступны для двух напряжений питания: 230 В и 24 В переменного тока.

Электронные системы контроля уровня масла OW4 и OW5



По сути устройства типа OW (OilWatch) являются упрощенными и удешевленными вариантом OM4/OM5 без функции регулирования. OW4 и OW5 — это автономные системы, обеспечивающие контроль уровня масла и выдачу аварийных сигналов. Они предназначена в первую очередь для компрессоров без масляного насоса. Максимальное рабочее давление OW4 составляет 60 бар, и он, без каких-либо ограничений может использоваться в субкритических холодильных системах. Использование OW4 в транскритических системах, как и в случае с OM4, допускается при наличии в системе масло-сборников / масляных ресиверов. Максимальное рабочее давление OW5 составляет 100 бар, и его основное предназначение — использоваться для контроля уровня масла в транскритических системах.

Шаровые краны серии CVE / CVS



Полнопроходные шаровые краны CVE и CVS имеют двунаправленную герметичную конструкцию и изготовлены с использованием лазерной сварки. Они имеют присоединительные размеры от 1/4" до 7/8" и обладают сравнительно малой массой и минимальными потерями давления (большим Kv). Их максимальное рабочее давление составляет 60 бар, поэтому они применимы в субкритических холодильных системах с использованием CO₂.

Индикаторы влагосодержания CIA



Максимальное рабочее давление 60 бар позволяет использовать индикаторы влагосодержания CIA на низкотемпературной / субкритической стороне холодильной системы. Полностью герметичная кон-

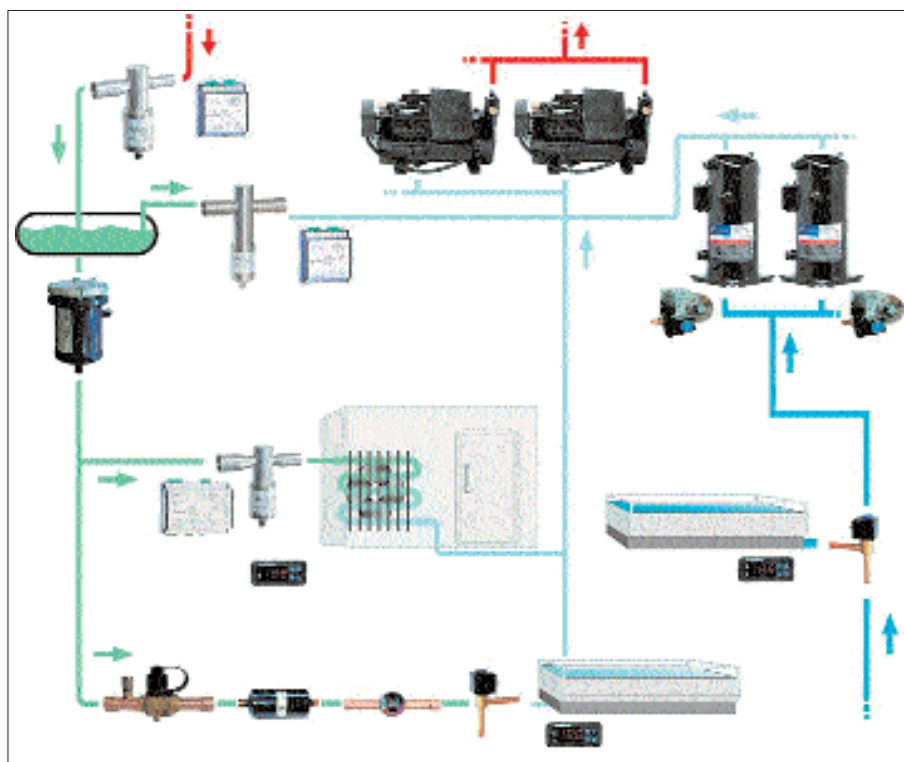
струкция, стойкий к коррозии корпус из нержавеющей стали, большой угол обзора, долговечный и надежный кварцевый чувствительный индикатор с уникальной четырехцветной калибровкой, простое и точное определение влагосодержания в жидком CO₂ — все эти качества делают индикаторы влагосодержания CIA идеальным системным компонентом для контроля влагосодержания в субкритических системах на CO₂.

Типовые применения компрессоров Copeland и автоматики Alco Control в холодильных системах на CO₂

Компрессоры, включая компрессоры с плавным регулированием произ-

водительности, и богатый выбор холодильной автоматики от Emerson Climate Technologies позволяют проектировать и изготавливать холодильные системы любого вида и сложности: каскадные и бустерные, субкритические и транскритические (пример ниже):

Начавшиеся технические изменения в оснащении супермаркетов приведут как обычно к тому, что в выигрыше окажется тот, кто думает о завтрашнем дне сегодня. На сегодняшний день Emerson Climate Technologies в состоянии представить практически полную линейку своей продукции, и компрессоров, и холодильной автоматики, для использования в средне- и низкотемпературных холодильных установках, где в качестве хладагента используется CO₂.



Приглашаем специалистов принять участие в ежегодном московском семинаре Emerson Climate Technologies по оборудованию Copeland, Alco Controls, Dixell и Vilter

Ключевая тема семинара — антикризисные малобюджетные решения ECT в области низкого холода — компрессоры ZF Summit EVI с возможностью впрыска пара и компрессорные станции на их основе. А также — новые спиральные компрессоры от ECT в 2014/2015 гг; обзор продукции Alco Controls, включая новинки; состояние и перспективы развития сервиса от ECT; новинки от ECT (CO₂, EVI) в современном магазиностроении; современные средства комплексной автоматизации в холодильной технике.

Мероприятие состоится 17 февраля 2015 г в гостинице «Татьяна» по адресу: Москва, Стремянный пер, 11, 1 этаж, конференц-зал «Марина».
e-mail: Fedor.Kalashnikov@emerson.com



ЭФФЕКТИВНОСТЬ



НИЗКИЙ УРОВЕНЬ
ШУМА



КОМПАКТНОСТЬ



РАБОТА С
НЕСКОЛЬКИМИ
УЧАСТКАМИ



КАК СДЕЛАТЬ СВОЮ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНУЮ СИСТЕМУ ЭФФЕКТИВНОЙ И ТИХОЙ?

Компания Гемпел много лет была первопроходцем в отношении к инновационному оборудованию спиральной технологии, которая в последнее время доказала свою успешность в серии Summit 23 для среднетемпературного применения.



Пользуясь таким успехом, модельный ряд Summit теперь включает новые компрессоры Copeland Scroll™ 7F для низкотемпературных применений. Эта новая серия не только основана на компактной конструкции Summit, благодаря которой логически оборудование становится легче, но и обеспечивает непревзойденную сезонную эффективность.

Это самый тихий ряд спиральных компрессоров на рынке, который можно оборудовать уникальным специализированным шумозащитным кожухом, снижающим уровень шума дополнительно на 10 дБА. Стандарт системы соответствует Copeland, применяемый во всех 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.



Emerson Climate Technologies — 115110, Москва, ул. Петовых, д. 10, стр. 2, этаж 5
Тел. 17 495 9819811 — факс 17 495 9819816 — Интернет: www.emersonclimate.com

В России Emerson Climate Technologies является торговым маркой Emerson Electric Co. Emerson Climate Technologies, Inc. является зарегистрированным товарным знаком Emerson Electric Co. Copeland является зарегистрированным товарным знаком Copeland Scroll — товарный знак компании Emerson Climate Technologies Inc.

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™



NEU КОМПРЕССОР — ЕЩЕ ЛУЧШЕ ЧЕМ NEK

Инновационное решение от компании Embraco для коммерческого холодильного оборудования

В 2014 г компания Embraco запустила новую линейку компрессоров NEU на базе линейки компрессоров NEK, которые получили широкое распространение на российском рынке среди производителей коммерческого холодильного оборудования.

Отделом R&D компании EMBRACO в г. Спишска-Нова-Вес (Словакия) с помощью значительных изменений в системе клапанов и системе всасывания, а также изменения дизайна ламинирования электродвигателя, была разработана новая линейка компрессоров NEU, которая вобрала в себя все важные характеристики компрессоров NEK и во многом превзошла их. Незменными остались такие основные показатели качества компрессоров, как низкий уровень шума, практически полное отсутствие вибрации и гарантированный повторный пуск компрессора после оттаивания или выключения.

Если сравнивать линейку компрессоров NEK и новую линейку компрессоров NEU в зависимости от типа используемого хладагента, мы можем увидеть снижение потребления энергии на 16%, увеличение производительности на 10%, а так же снижение уровня шума на 6%.

Внешняя конфигурация компрессора осталась прежней, это позволит без каких-либо технических изменений заменить все продукты линейки NE / NEK во всех диапазонах применения.

Инновационная линейка компрессоров NEU доступна для следующих типов хладагентов: R-134a, R-404A/R-507

и R-290, для низкотемпературных и среднетемпературных систем коммерческого холодильного оборудования.

В связи с увеличенной производительностью, по сравнению с компрессорами серии NEK и доступностью на платформе до 16,8 см³, компрессоры серии NEU позволяют закрыть некоторый диапазон из линейки серии NT, что является большим преимуществом перед аналогами в данном диапазоне мощностей.

На европейском рынке широко используется технология FULLMOTION для коммерческого холодильного оборудования. На российском рынке уже представлены энергосберегающие компрессоры с изменяемой производительностью. Компрессор управляется инвертором, который задает ему оптимальную скорость, а значит и производительность. Именно ту, которая необходима для сохранности ваших продуктов в полезном объеме коммерческого холодильного оборудования. Главным преимуществом технологии FULLMOTION является повышение энергоэффективности компрессора до 40% по сравнению со стандартной технологией включения/выключение, а также способность работы компрессора в широком диапазоне напряже-



ния, что является очень важным фактором для регионов с пониженным напряжением в электрических сетях.

С 2015 г будут доступны инновационная линейка компрессоров VNEU с технологией FULLMOTION на базе линейки компрессоров NEU.

О компании Embraco

Компания Embraco является мировым лидером на рынке герметичных компрессоров для холодильного оборудования. Наличие международного признанного Центра исследований и разработок, получившего более 1200 мировых патентов, позволяет компании развивать все более эффективное и надежное производство. Embraco получает поддержку от 43 собственных лабораторий, расположенных на четырех континентах.

Компания Embraco также поддерживает соглашения о технологическом сотрудничестве с известными лабораториями университетов и исследовательских центров, образуя глобальную сеть, целью которой являются внедрение новых технологий, постоянное совершенствование и надежность собственной продукции.

В России продукция компании Embraco широко известна под брендом Aspera. Это связано с тем, что в 1994 г концерн Embraco приобрел завод по производству компрессоров Aspera в Италии, который долгое время поставлял продукцию в Россию под брендом Embraco Aspera. В 2011 г в компании произошло изменение бренда компании, в рамках которого у Embraco появился новый логотип, и слово «Aspera» больше не употребляется в названии компании и на лейблах компрессоров. Права на использование бренда Aspera принадлежат исключительно компании Embraco.





проpane
solutions

ОН ЭФФЕКТИВЕН

до 2,05 W/W при расчетном режиме EN12900 50 Hz



ОН ЭКОНОМИТ ДЕНЬГИ

Потребление меньше, чем R404A



ОН ЭКОЛОГИЧЕН

Очень ограниченный потенциал парникового эффекта
Нет воздействия на озоновый слой
Заряд R290 на 40-50% меньше, чем R404A

embraco
POWER IN. CHANGE ON.

ПЕРЕМЕННЫ

К

ЛУЧШЕМУ

Embraco является мировым технологическим лидером в производстве герметичных компрессоров для холодильной индустрии.

Будучи одной из первых компаний, которые начали разработку экологичной продукции,

Embraco

увеличивает свой вклад в поддержание мировой экологической стабильности, предлагая полный спектр высокоэффективных компрессоров и хладоагрегатов для углеводородов.

www.embraco.com

embraco

POWER IN.
CHANGE ON.

ООО "Ембрако РУС"

115487, Россия, г. Москва, ул. Нагатинская, д. 16/9 Тел./факс: +7 (495) 640 7050

СОВРЕМЕННЫЙ СТАДИОН ВМЕСТО ЗАБРОШЕННОГО ЗАВОДА

Почти в каждом современном российском городе есть немало пустующих территорий, главным образом, бывших промзон, пригодных для вторичного использования. Строительство здесь новых жилых кварталов — не лучшее решение, поскольку это создаст постоянную дополнительную нагрузку на коммунальную и транспортную инфраструктуру. Куда более рациональное решение — использовать пустующие площади под спортивно-развлекательные комплексы, которых так не хватает современному городу.

Московский опыт

В российской столице пригодные для застройки промзоны занимают почти 15% площади внутри МКАД. Сюда входят как заброшенные, так и действующие предприятия. Вывод последних за границу города — лишь вопрос времени. Это наглядно подтвердили события осени 2014 г, когда экологическая ситуация в столице не раз становилась критичной. Решить проблему должно закрытие производств в городской черте с одновременной рекультивацией занимаемых ими ранее территорий.

Самое разумное — отдать освобожденные территории под строительство объектов социально-культурного назначения и спортивных комплексов. Это позволяет создать для горожан полноценную среду обитания, решить проблему досуга и отдыха, а также коренным образом преобразить лицо города.

Так, одним из приоритетных проектов освоения промышленных зон в Москве является реорганизация пространства бывшей территории Завода имени Лихачева (Зил). В частности, здесь, строится «Парк легенд» — крупный спортивно-культурный центр, который должен быть полностью введен в эксплуатацию уже в конце 2017 г. Проектирование и строительство комплекса ведется при участии членов клуба «Легенды хоккея» и «Группы компаний ТЭН», при поддержке Президента РФ и Правительства Москвы.

Комплекс расположится на территории порядка 700 тыс м². По проекту он будет включать несколько крупных спортивных объектов, офисные помещения, апартаменты и гостиницы для приезжающих зрителей и спортсменов, а также конгресс-центр.

Благодаря тому, что под застройку была использована территория бывшей промышленной зоны, новый спортивно-развлекательный комплекс уже отличается хорошей транспортной доступностью. В непосредственной близости расположено Третье транспортное кольцо, рядом находится станция метро «Автозаводская», а в ближайшем будущем откроется еще одна — «Технопарк». Предполагается, что она примет первых пассажиров в середине 2015 г.

«Арена легенд»

Одним из главных объектов нового комплекса является ледовый дворец «Арена легенд». Это не просто один из крупнейших спортивных проектов в столице, но и самый большой ледовый дворец в России. Его общая площадь составляет 69 тыс м². Как отмечают многие эксперты, по своим масштабам этот проект может поспорить с олимпийскими стройками. Объект планируется ввести в эксплуатацию уже в конце 2014 г. Предполагается, что на площадке постоянно будет «расквартирован» один из московских клубов Континентальной хоккейной лиги.

Дворец включает в себя три ледовых поля: главное, малое и тренировочное. Главное поле имеет трехуровневые трибуны, способные вместить в общей сложности более 12 тыс зрителей и болельщиков. Арена построена по принципу трансформера: вместо ледового поля здесь довольно быстро можно развернуть площадку для проведения соревнований по баскетболу, боксу, единоборствам, художественной гимнастике и т.п. Например, уже есть договоренность о проведении на этой площадке в 2015-2016 гг ряда матчей баскетбольной Евролиги. Также здесь можно устраивать музыкаль-

ные концерты. В этом случае вместимость зала даже увеличивается — до 14 тыс человек.

Малая арена способна принять 3500 зрителей. Предположительно здесь будут выступать команды Молодежной хоккейной лиги. Как и главную, малую арену можно трансформировать для проведения соревнований по другим видам спорта или организации концертов. В этом случае ее вместимость увеличивается до 5 тыс человек. На тренировочном поле предусмотрены места для 500 зрителей.

По своему техническому оснащению ледовый комплекс в «Парке легенд» станет наиболее современным в России. Для удобства зрителей на главной арене разместят бесшовный медиакуб, позволяющий воспроизводить круговое изображение. Кроме того, около ледового дворца предусмотрена фан-зона, откуда болельщики смогут наблюдать за событиями на поле при помощи уличного экрана.

На каждой арене будут созданы фактически две отдельные климатические зоны, поскольку нужно одновременно поддерживать пониженную температуру воздуха над ледовым покрытием и обеспечивать комфорт зрителей на трибунах. Причем климатический баланс должен поддерживаться с учетом тепла, выделяемого осветительными приборами и людьми. Одновременно необходимо контролировать уровень влажности, чтобы вода не конденсировалась на поверхности льда. При этом его температура может варьироваться в зависимости от вида спорта и уровня соревнований.

«Каждая из арен имеет собственный контур охлаждения, работу которого обеспечивают две отдельные установки, работающие на холодоснабжение ледового поля (с температурным режимом -2/+4°C) и на кондиционирование зоны трибун (с температурным режимом +6/+11°C). Таким образом, над аренами поддерживается постоянная температура не выше +14°C, а в зоне трибун +18-24°C. Мощность холодильных установок составляет 1690 кВт и 550 кВт соответственно. Возможность их тонкой настройки и точного контро-

ля температур обеспечивается благодаря применению в обвязке регулирующей арматуры и автоматики Danfoss», — рассказывает Михаил Кранин, заместитель генерального директора ООО «Ремэкспо ЛТ», подрядчика, выполнявшего монтаж систем холодоснабжения.

Помимо собственной пары охлаждающих установок для каждой арены, есть еще одна, резервная. Все они, как объясняет специалист, связаны в единую систему, так что каждый из агрегатов может переключаться на контур любой из арен, что гарантирует бесперебойную работу системы холодоснабжения во время крупных и ответственных спортивных мероприятий. При необходимости резервная установка может отдавать холод и в климатическую систему зоны трибун. Осушение воздуха в залах осуществляется как при помощи системы кондиционирования, так и адсорбционными агрегатами.

«Весь хладоцентр «Арены легенд» автоматизирован. Параметры работы насосов, холодильных установок, электронных расширительных вентилялей и других агрегатов выведены на главное рабочее место оператора, который может наблюдать за показаниями и при необходимости корректировать работу системы. Достичь такого уровня автоматизации, обеспечивающей, кроме всего прочего, ощутимую экономию электроэнергии, позволило использование холодильных машин Suomen Tekkoja с обвязкой Danfoss — датчиками давления и температуры, электронными расширительными вентилями и пр.», — добавляет Кирилл Сасаев, региональный представитель в Центральном федеральном округе компании «Данфосс», ведущего мирового производителя энергосберегающего оборудования.

Как отмечает специалист, обычно холодильные машины потребляют примерно половину электроэнергии, необходимой для поддержания работоспособности спортивного комплекса. В случае «Арены легенд» снизить энергопотребление позволило использование автоматики, оперативно подстраивающей рабочие параметры холодильных установок под текущие климатические условия как внутри, так и снаружи комплекса. Кроме того, выделяемое всеми агрегатами тепло утилизируется и используется для обогрева грунта под ледовыми полями, а также в системе таяния снега, срезанного ледозаливочными машинами.

Современные города испытывают нехватку площадок для проведения масштабных культурных и спортивных мероприятий. И это не удивительно, ведь, в отличие от ночного клуба или, например, фитнес-центра, окупаемость подобного строительства всегда под вопросом. Одним из решений проблемы для крупных городов является возведение спортивных объектов в рамках проектов реконструкции устаревших комплексов или рекультивации промышленных зон. Такой подход позволяет получить спортивные площадки мирового уровня, не выводя их далеко за границы мегаполиса.

Современные города испытывают нехватку площадок для проведения масштабных культурных и спортивных мероприятий. И это не удивительно, ведь, в отличие от ночного клуба или, например, фитнес-центра, окупаемость подобного строительства всегда под вопросом. Одним из решений проблемы для крупных городов является возведение спортивных объектов в рамках проектов реконструкции устаревших комплексов или рекультивации промышленных зон. Такой подход позволяет получить спортивные площадки мирового уровня, не выводя их далеко за границы мегаполиса.

Современные города испытывают нехватку площадок для проведения масштабных культурных и спортивных мероприятий. И это не удивительно, ведь, в отличие от ночного клуба или, например, фитнес-центра, окупаемость подобного строительства всегда под вопросом. Одним из решений проблемы для крупных городов является возведение спортивных объектов в рамках проектов реконструкции устаревших комплексов или рекультивации промышленных зон. Такой подход позволяет получить спортивные площадки мирового уровня, не выводя их далеко за границы мегаполиса.



ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА
РЕГИОНАЛЬНАЯ ВЫСТАВКА ИНТЕРНАЦИОНАЛ
РЕФРИЖЕРАТОРНОЙ ИНДУСТРИИ
ХОЛОД ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА И КОММУНАЛЬНОГО РИЭЛТИ

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

19-21 мая 2015
МОСКВА КРОКУС ЭКСПО

ВОЗДУШНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ: ОБЗОР РЫНКА

Рост мирового рынка кондиционеров воздуха замедлился из-за ситуации на рынках развивающихся стран

Замедление экономического роста в развивающихся странах и политическая нестабильность, ставшая в ряде государств причиной локальных вооруженных конфликтов, нанесли серьезный удар по рынку систем воздушного кондиционирования.

Китай

В первой половине 2014 г рынок Китая, крупнейшего мирового потребителя и производителя кондиционеров воздуха, вырос всего на 4% по сравнению с аналогичным периодом 2013 г. Это один из наихудших показателей роста за всю историю китайской климатической индустрии. Причина главным образом в закрытии государственных программ субсидирования и ужесточении регулирования рынка недвижимости.

Во второй половине 2014 г одной из основных проблем отрасли стало избавление от складских запасов.

Индия и Юго-Восточная Азия

На рынке Юго-Восточной Азии нет единства. В то время как в Таиланде политическая нестабильность обруши-

ла спрос на кондиционеры, Индонезия, крупнейший рынок региона, демонстрирует устойчивый рост. В целом спрос на системы кондиционирования в регионе вырос по сравнению с прошлым годом на 5%.

Ожидалось, что индийский рынок кондиционеров вырастет более чем на 10%, однако в действительности показатель составил всего 8%. Тем не менее, на рынке сохраняется огромный потенциал для роста, что заставляет климатические компании вкладывать деньги в развитие местного производства климатического оборудования.

Ближний Восток

Рост ближневосточного рынка составил всего 1%. В 2013 г в Саудовской Аравии прикладывали все усилия, стараясь распродать климатическое оборудование, не соответствующее новым стандартам минимальной эффективности. Спрос на эти системы кондиционирования в стране снизился. В то же самое время рынки ОАЭ и Катара демонстрировали устойчивый рост.

Латинская Америка

В странах Латинской Америки спрос на кондиционеры вырос на 9%, при этом в Бразилии, крупнейшем рынке региона, рост превысил 10%. Столь значительный скачок спроса был вызван подготовкой к проведению чемпионата мира по футболу. Сейчас, когда это спортивное мероприятие уже позади, следует ожидать серьезного снижения темпов роста.

Африка

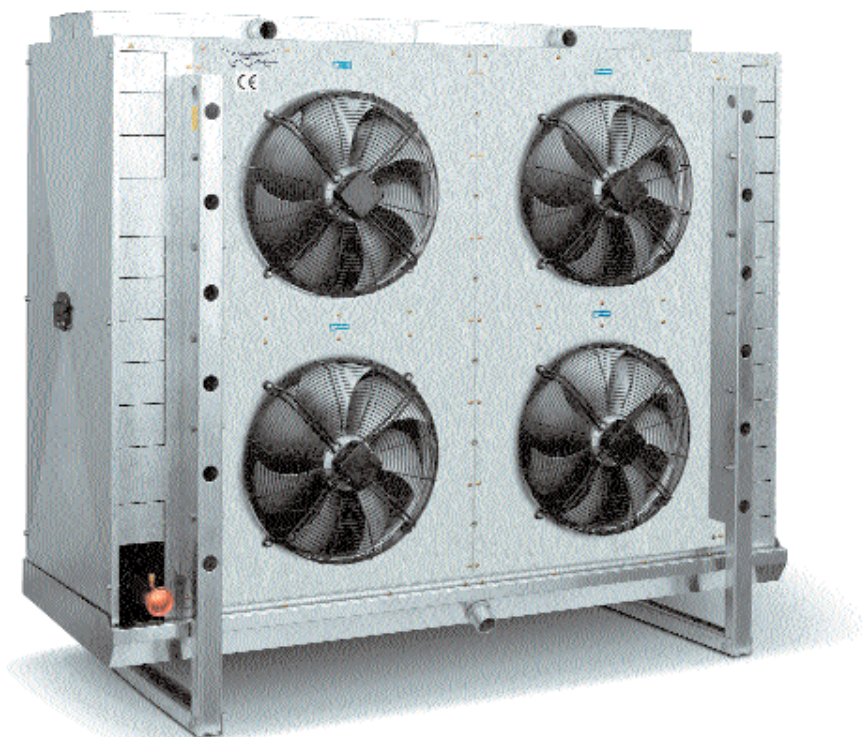
В Центральной и Южной Африке объем рынка систем держался на уровне показателей за аналогичный период прошлого года. В то же время на севере континента холодное лето и политическая нестабильность привели к катастрофическому падению спроса на кондиционеры. Основная масса кондиционеров импортируется в Африку из Китая. По данным таможенной службы КНР, с января по май 2013 г в Алжир было поставлено 990 000 кондиционеров. Объем импорта за тот же период 2014 г составил всего 420 000 штук. В Ливию в первой половине 2013 г было поставлено 818 000 кондиционеров, в 2014 г — всего 340 000. В Тунисе объем импорта сократился с 420 000 до 120 000 кондиционеров.

В целом африканский рынок кондиционеров сократился в первой половине 2014 г на 30%.

США

В США наблюдаются признаки восстановления экономики после финансового кризиса. Уровень безработицы достиг самой низкой отметки с сентября 2008 г. Растут объемы строительства жилья и объектов коммерческой недвижимости.

По данным Института кондиционирования, отопления и холодильных систем (AHRI), в первой половине 2014 г суммарный объем поставок агрегированных кондиционеров и воздушных тепловых насосов вырос по сравнению с аналогичным периодом 2013 г



на 9,9%, с 2 614 871 до 2 873 898 единиц. Поставки агрегатированных кондиционеров увеличились на 6,3% — с 1 748 314 до 1 859 252 шт., а тепловых насосов — на 17,1%, с 866 557 до 1 014 646 шт.

Продолжает расти спрос на бытовые сплит-системы, ожидается, что в 2014 г объем этого сегмента рынка составит почти 700 000 ед. оборудования. По-прежнему, стандартом для отопления и кондиционирования жилья в США остается комбинация агрегатированного кондиционера и водогрейного котла. Однако благодаря совершенствованию технологий теплоизоляции исчезает необходимость в оборудовании большой тепло- и холодопроизводительности, поэтому все чаще для охлаждения и обогрева новых домов используются сплит-системы. Ведущим производителем сплит-систем для американского рынка остается Mitsubishi Electric.

Несмотря на устойчивый рост продаж VRF-систем на протяжении нескольких лет, их доля на рынке все еще не превышает 10%.

В первой половине 2014 г объем экспорта оконных кондиционеров из Китая снизился по сравнению с аналогичным периодом 2013 г на 12%. При этом на складах все еще хранятся нераспроданные остатки с прошлого года.

В целом по сравнению с первой половиной прошлого года объем рынка систем кондиционирования в США сократился на 4%.

Европа

В Европе наибольшие темпы роста спроса на кондиционеры отмечены в странах, экономика которых успешно восстанавливается после кризиса, — в Германии и Великобритании. А вот в Италии, Греции и Испании ситуация далеко не так радостна. Впервые за несколько лет замедлился рост турецкого рынка, упал спрос на кондиционеры в Москве. Общее сокращение объемов европейского рынка оценивается в 14%.

Южная Корея

В Южной Корее практически нет семей, не имеющих телевизора, холодильника и стиральной машины. Это значит, что предпосылки для бурного роста продаж бытовой техники отсутствуют. В то же время обладателями кондиционеров являются лишь 7 из каждых 10 семей. Что при достаточно продолжительном теплом сезоне и наблюдающейся тенденции к росту средней летней температуры воздуха создает потенциал для роста продаж систем кондиционирования.

Тем не менее, в первой половине 2014 г продажи кондиционеров в Южной Корее сократились на 12% по сравнению с аналогичным периодом 2013 г.

Япония

Японский рынок кондиционеров в первой половине 2014 г вырос на 8% по сравнению с аналогичным периодом 2013 г. Основным фактором, способствовавшим росту, стало стремление японцев приобрести дорогую технику до повышения потребительского налога.

По данным Японской ассоциации индустрии холода и кондиционирования (JRAIA), в феврале объем поставок кондиционеров составил 675 000 шт., что является вторым по величине показателем с 1997 г. Тенденция к росту продолжилась в марте и апреле. И хотя в мае и июне объемы упали соответственно на 9,7 и 5,6%, следует ожидать возобновления роста.

Благодаря буму продаж с января по апрель объемы поставок бытовых кондиционеров в первой половине 2014 г достигли 4 798 000 шт., что на 7,1% больше показателей аналогичного периода 2013 г, когда в Японии царил небывалый зной.

planetaklimata.com.ua

АЛЬТЕРНАТИВА ХЛАДАГЕНТУ R134A

Два новых типа хладагентов, характеризующиеся как «практически невоспламеняющиеся», рассматриваются в качестве возможной альтернативы рабочей жидкости R134a в мобильных системах кондиционирования.

Разработанные группой специалистов при Университете Inha в г. Incheon, Южная Корея, новые смеси были доступны в последнее время для общественной экспертизы Ассоциацией ASHRAE и вскоре должны получить классификацию A2L.

Новые смеси, R451A и R451B состоят из R1234yf с приблизительно 10%-м содержанием R134a. Примесь хладагента R134a существенно снижает воспламеняемость смесей и обеспечивает Потенциал Глобального Потепления GWP ниже 150 — максимально допустимый показатель GWP в соответствии с Европейской Директивой MAC, а также законом по охране окружающей среды США.

Единственное отличие между рабочими веществами R451A и R451B — небольшая разница в пропорциях двух компонентов. В зависимости от источника, заявленный показатель GWP хладагента R134a варьируется в пределах 1300-1400, в то время как новые смеси предназначены для учета этого момента и удержания значения GWP ниже 150. R451A состоит на 89,8% из R-1234yf и на 10,2% из R134a, а R451B слегка увеличивает долю R134a до 11,2%.

Новый хладагент прошел лабораторные тесты в летних и зимних условиях в качестве «встроенного» компонента в тепловой насос. Результаты тестов наглядно показывают сходство коэффициента производительности COP, мощности и температуры нагнетания смесей R1234yf/R134a аналогичным параметрам чистого R134a. А в случае более чем 10%-го содержа-

ния R134a смесь становится невоспламеняющейся.

Разработчики называют новую смесь «практически невоспламеняющейся» и убеждены в повышенной привлекательности хладагентов R451A и R451B, особенно для автопроизводителей, озабоченных потенциальной опасностью применения чистого R1234yf.

По оценкам экспертов, температурный гистерезис нового хладагента менее 0,3°C и вполне пригоден для использования в системах, предназначенных для чистого R1234yf. Кроме того, разработчики настаивают на возможности применения R451A и R451B в качестве экологически безопасного решения для различных приложений HFC134a с незначительными модификациями, благодаря высокой степени совместимости этих смесей с R134a.

leacond.com.ua

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ЧИЛЛЕРОВ

С улучшением мировой экономики после мирового финансового кризиса 2008 г, столь необходимый рост общего мирового рынка чиллеров пришел в 2013 г, увеличившись с \$8,2 млрд до \$8,5 млрд, что составило рост около 3%. В 2014 г рост продолжился. Китай и США доминируют на рынке чиллеров с 32% и 12% от мирового рынка по стоимости, соответственно.

Хотя рост был виден по большинству сегментов чиллеров, центробежные были безусловно, наиболее успешными. Рост на китайском рынке внес основной вклад в общие глобальные цифры, другие основные рынки, в порядке вклада, это США, Индия, Саудовская Аравия, Индонезия, Таиланд, Великобритания, Мексика, Германия и Бразилия.

В США безмасляные центробежные машины (Turbosor) продолжают увеличивать долю рынка. Основным фактором в Индии является энергоэффективность, поэтому безмасляные центробежные машины также являются предпочтительными. В Индонезии большие торговые центры и аэропорты являются основными рынками для этих продуктов. В Великобритании данный рынок определялся заменой машин на хладагенте R22, высотными офисными зданиями и аэропортами, где традиционно использовались центробежные чиллеры.

Сокращение числа крупных государственных и промышленных объектов в Китае приводит к отрицательной динамике использования крупногабаритных чиллеров. Согласно Western China Development, запросы оборудования для больниц, электростанций, школ и телекоммуникационных станций продолжают поддерживать интерес к центробежным и абсорбционным холодильным машинам.

Европа

Общий европейский рынок чиллеров в 2013 г сократился на 1%, и составляет в настоящее время чуть более \$1,6 млрд.

Слабый экономический рост тормозит рынок чиллеров во многих европейских странах. Исключением из это-

го правила является Великобритания, которая начала приходить в норму после падения в 2013 г благодаря новым инвестициям в проекты владельцами/управляющими зданий и застройщиками, которые сейчас имеют большую уверенность в перспективах экономики страны. Большая часть этого развития сосредоточена в районе Лондона.

На фоне медленного экономического роста на европейском континенте, законодательство и другие нормативные акты обеспечивают повышение продаж, которые иначе были бы в упадке.

Программы замены R22, как ожидается, увеличат объемы продаж в пределах европейского сообщества, а также приведут к потребности в более энергосберегающем оборудовании.

Во многих странах три основных типа компрессоров, конкурирующих за ограниченные проекты, это безмасляные центробежные (Turbosor), винтовые и спиральные. Компании отреагировали на угрозы безмасляного центробежного рынка путем улучшения эффективности их неинверторных винтовых моделей. Проникновение инверторных компрессоров остается низким из-за их высокой цены и отсутствия игроков, предлагающих этот продукт, но оно медленно растет с низкого уровня.

Прогноз для итогов 2014 г и на 2015 г остается на низком уровне, так как на большей части Европы значительного экономического подъема до сих пор не видно.

Азиатско-Тихоокеанский регион

Рост на рынке чиллеров составил 5% (по стоимости), достигнув в 2013 году \$4,1 млрд. Ожидается, что по итогам 2014 г продолжится среднегодовой рост на уровне 5%.

Лидирующими странами в 2013 г были, в порядке роста, Вьетнам, Таиланд и Китай.

Во Вьетнаме рынок поддержали небольшое число очень крупных проектов, на которые были в основном поставлены центробежные чиллеры. В Таиланде, большинство проектов бы-

ли переходными с 2012 г, рынок быстро замедлился в начале 2013 г и ухудшился после того, как в ноябре 2013 г начались антиправительственные акции протеста. Восстановление будет трудным.

В Китае спиральные чиллеры, благодаря высокой адекватности цены и простоте установки, испытали наибольший рост. Восточный Китай остается крупнейшим рынком для чиллеров, за ним следуют Северный и Южный Китай.

Худшая ситуация сложилась в Австралии, Тайване и Малайзии. Последний экономический спад вызвал падение общей численности чиллеров в Австралии, особенно на рынке центробежных машин. В стоимостном выражении центробежные чиллеры в 2013 г составили около 54% рынка. Низкие государственные инвестиции и вялые частные инвестиции были основной причиной сокращения рынка в Тайване. 2014 г — восстановление рынка в Малайзии.

Мексика

В Мексике, рынок чиллеров был эффективен в течение 2013 г. Он вырос в большинстве его сегментов благодаря проектам, в которых были проложены трубопроводы, прежде чем начался процесс президентских выборов.

После трех последовательных лет роста Венесуэла была единственным крупным рынком в регионе, сократившимся в 2013 г. Основной причиной была слабая экономическая ситуация и тяжелые электрические ограничения, вызванные отключениями в национальной электрической сети, повлиявшими на рынок.

Северная и Южная Америка

Самым большим рынком в Америке является рынок США, рост которого составил около 3%; на него приходится около 69% от общего объема рынка чиллеров в регионе. Вторым и третьим крупнейшими рынками являются Бразилия и Мексика, которые также показали рост на 17% и 5% соответственно.

Рынок чиллеров начал реагировать на восстановление экономики США, это

восстановление продолжилось в 2014 г и, как ожидается, продолжится в 2015 г в связи с ускорением в строительстве новых объектов коммерческой недвижимости.

Рынок чиллеров рос в результате модернизации и инфраструктурных улучшений в Бразилии. Бурно развивающаяся ее экономика обещает значительно вырасти в ближайшие 5 лет.

Ближний Восток, Индия и Африка

Регион пострадал в 2013 г из-за экономической и политической нестабильности. Общий рынок чиллеров

снизился на 2% и опустился ниже \$1,3 млрд. Большинство стран в регионе зафиксировали падение продаж; Египет — 17%, Индия — 7%, Иран — 6%, Нигерия — 3% и ОАЭ — 3%. Хорошая новость пришла из Южной Африки и Саудовской Аравии, которые выросли на 7% и 4% соответственно.

В Индии проектов, финансируемых частным образом, было мало, поэтому проекты, финансируемые государством, были основным двигателем строительной отрасли. В 2014 г правительственные проекты сократились, а частное финансирование проектов до сих пор слабое, что вызвало серьезный

спад во всех сегментах строительной отрасли и привело к замедлению продаж чиллеров.

В Саудовской Аравии большинство чиллеров было отклонено, однако рост рынка центробежных чиллеров спас ситуацию.

Южной Африке также удалось вырасти в условиях кризиса добывающей отрасли. Игроки переориентировали свой бизнес на другие отрасли, такие как продукты питания, напитки, охлаждение технологических процессов, скотобойни, автомобильные мастерские и окрасочные цеха.

c-o-k.ru

ЧИЛЛЕРЫ CARRIER 30RBP

Компания Carrier добавила новую модель холодильных машин 30RBP с технологией Greenspeed Intelligence к своей линейке чиллеров AquaSnap, которая позволяет добиться более высокой эффективности и оптимизации производительности.

В чиллерах Carrier 30RBP применяются усовершенствованные спиральные компрессоры, которые позволяют улучшить показатели энергоэффективности чиллеров как при полной, так и при частичной нагрузке.

Кроме того, чиллеры Carrier 30RBP используют высокоэффективные вен-

тиляторы конденсатора с переменной скоростью вращения, позволяющие обеспечить идеальный расход воздуха через конденсатор, что приводит к повышению эффективности при работе на частичной нагрузке. В чиллерах 30RBP компании Carrier удалось достигнуть европейского сезонного коэффициента энергоэффективности 4,3.

В холодильных машинах Carrier 30RBP используется новое программное обеспечение, которое предназначено для оптимизации работы компрессоров, вентиляторов и холодильного контура. Программное обеспечение по-

стоянно вычисляет наиболее эффективную скорость вентилятора и расход воды на основе нагрузки и условий окружающей среды.

«Чиллер 30RBP с технологией Greenspeed Intelligence — это фантастическое дополнение к линейке холодильных машин AquaSnap, — сказал Didier Genois, директор инженерно-маркетингового подразделения Carrier в Европе. — В новый чиллер мы интегрировали несколько новых технологий, которые позволяют ему работать более эффективно. Кроме того, он сконструирован в соответствии с уже существующими изделиями из линейки AquaSnap, поэтому команды специалистов уже знакомы с этой платформой».

НОВЫЕ ЧИЛЛЕРЫ LESSAR TECHNO COOL

В условиях современного конкурентного рынка наибольшее значение при выборе оборудования для систем холодоснабжения крупных объектов имеет оптимальное сочетание цены и качества. Специалистами торговой марки LESSAR разработано решение — новый модельный ряд чиллеров серии Techno Cool с выносным воздушным конденсатором. Оборудование сочетает в себе удобную конструкцию, надежные, высококачественные компоненты мировых брендов и очень привлекательную цену.

Система представляет собой 2 блока: чиллер и выносной конденсатор. Это позволяет разместить чиллер Lessar Techno Cool в отапливаемом техническом помещении (машинном отделении или на техническом этаже), а конденсатор вынести на кровлю или специализированную площадку горизонтально или вертикально. Между

собой чиллер и конденсатор соединяются системой фреонопроводов.

Такая компоновка обеспечивает равномерное распределение массы, снижения шума внутри помещения и простое обслуживание холодильной машины, благодаря чему, чиллеры Lessar Techno Cool с выносным воздушным конденсатором находят применение на объектах различного назначения.

Рама сделана из стальных сварных и окрашенных профилей, устойчивых к механическим нагрузкам и коррозии.

Винтовой полугерметичный компрессор Bitzer, укомплектован термозащитой электродвигателя, подогревом картера и запорным вентилем на нагнетании. Электромотор с типом подключения звезда / треугольник.

Ресивер жидкостной линии, фильтр-осушитель, соленоидный клапан, запорный клапан на жидкостной линии, ЭРВ, реле защиты по высокому

и низкому давлению. Предохранительный клапан на нагнетании. Манометры высокого и низкого давления фреона.

Водяной кожухотрубный теплообменник покрыт тепловой изоляцией, оснащен соединительными фитингами типа Victaulic.

Блок управления укомплектован контакторами, реле контроля чередования фаз, защитой компрессора от перегрузки, защитой от низкого напряжения, автоматом токовой защиты. Панель управления с цветным сенсорным дисплеем, кнопкой аварийной остановки.

Микропроцессорный контроллер Schneider управляет холодопроизводительностью чиллера и проверяет систему защиты. Имеет возможность подключения к BMS по протоколу ModBus.

Чиллеры этой серии предназначены для работы с воздухоохлаждаемыми выносными конденсаторами.

planetaklimata.com.ua

Castolin Eutectic® Eutectic Castolin

Продукция компании

Castolin-Eutectic – это гарантия качества

- Припои и флюсы для пайки меди, медных сплавов, оцинкованных изделий, алюминиевых и алюминиево-медных соединений.
- ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ ДЛЯ ЛЮБЫХ ЗАДАЧ.
- СМЕННЫЕ БАЛЛОНЫ ДЛЯ ПОРТАТИВНЫХ ГОРЕЛОК.
- ТЕРМОЗАЩИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.
- АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ПАЙКИ.



МЕССЕР ЭВТЕКТИК КАСТОЛИН

Тел.: (495) 771-74-12 Факс: (495) 231-38-75
www.mec-castolin.ru info@mec-castolin.ru

11-я МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

ufi
Approved
Event

МИР КЛИМАТА 2015

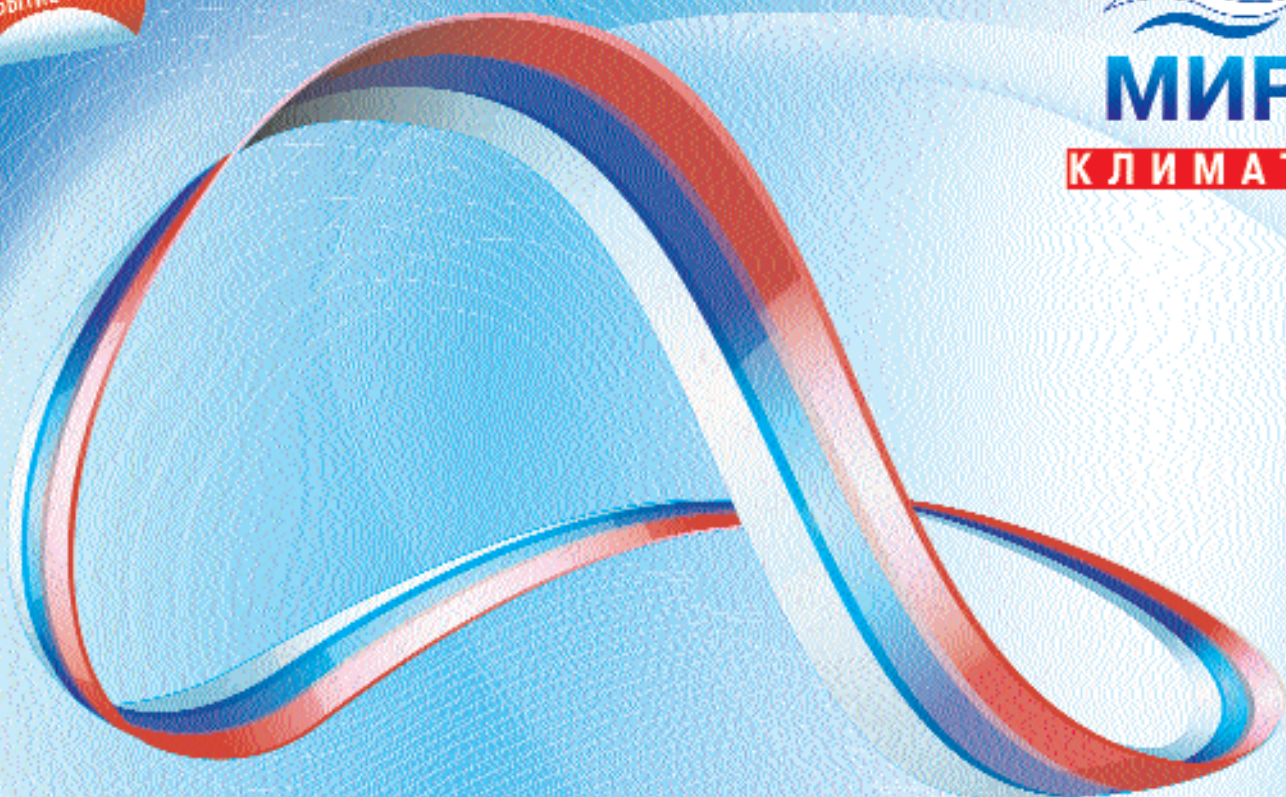
Системы кондиционирования и вентиляции, отопление, промышленный и торговый холод

ГЛАВНОЕ
ОТРАСЛЕВОЕ
СОБЫТИЕ ГОДА*



МИР

КЛИМАТА



Бесконечный **МИР**
технологий **КЛИМАТА**

16+

3 – 6 марта 2015

Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

ОРГАНИЗАТОРЫ:



www.climatexpo.ru

ИННОВАЦИИ LU-VE В 2015 г

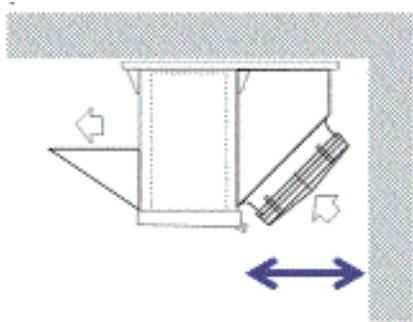
В 2015 г LU-VE Group вошла с важным достижением — более года в России успешно работает завод по производству воздухоохладителей

На данный момент в России производятся коммерческие воздухоохладители кубической серии F27-30-35HC, серии угловых воздухоохладителей SHS, и с февраля 2015 г стартует производство двухпоточных воздухоохладителей серии FHD.

В новом году компания LU-VE Group подчеркивает новый курс на усиление интеграции и взаимодействия всех дочерних компаний, которые на сегодняшний день могут предложить инновационные решения на всех этапах холодильной цепи и кондиционирования воздуха.

Продуктами этого курса стали новинки в оборудовании LU-VE:

Воздухоохладители LSX для камер хранения фруктов



Новая линейка воздухоохладителей LSX специально посвящена хранению фруктов, где влажность играет ключевую роль в качестве сохранения пищевых продуктов и снижения потери веса.

Испытания, проведенные LU-VE в сотрудничестве с наиболее крупным итальянским производителем яблок, показали снижение потери веса в тех же условиях более чем на 18% и уменьшением потребности в увлажнении на 11%.

Эта новая серия расширяет и без того широкую гамму оборудования, посвященную специальным возможностям промышленного охлаждения.

LSX воздухоохладители для хранения фруктов, это:

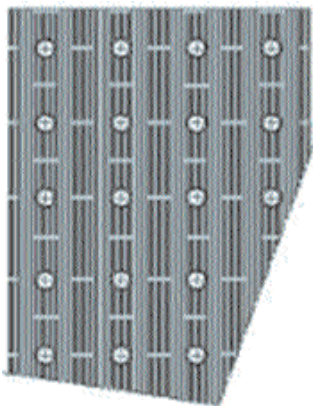
- снижение потери веса продукта на 25%;

- меньшее количество часов увлажнения благодаря более равномерному распределению скорости на выходе;

- наклон вентилятора (45°) уменьшает пространство между блоком охладителя и стеной: больше пространства для продукта;

- ЕС вентиляторы, снижение потребления энергии на 19%;

- то же самое качество продукта после консервации.



Основные черты:

- производительность: 7,6 - 135,9 кВт;

- хладагенты: фреоны, CO₂, гликоль, NH₃;

- шаг ребер: 4,5 мм — 6 мм — 7,5 мм — 10 мм — 12 мм;

- вентиляторы: продувка наклонными вентиляторами от 1 до 6 вентиляторов, диам. 450 — 500 мм;

- оттайка: воздух, электричество, горячий газ, горячий гликоль.

Компактные воздухоохладители

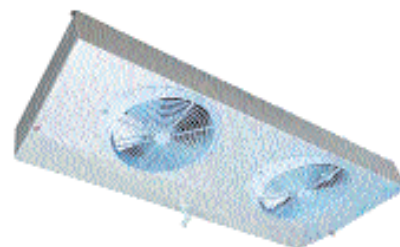
Новая серия компактных воздухоохладителей MINIMAGIC — идеальное решение для нового поколения малых холодильных камер, шкафов для охлаждения бутылок и кухонного оборудования. Подходит для всех хладагентов.

Основные черты:

- производительность: 293 - 1719 Вт;

- хладагенты: фреоны, CO₂, пропан;

- № модели: 14;



- шаг ребер: 4,5-7 мм;

- вентиляторы: от 1 до 2 вентиляторов, диам. 254 мм — доступны ЕС;

- оттайка: воздух, электрическая;

- корпус: порошковое эпоксидно-полиэфирное покрытие оцинкованной стали.

NEW FHC с электронным расширительным клапаном (ТРВ)



Новую линейку кубических воздухоохладителей FHC теперь можно заказать с электронным ТРВ, что дает несколько преимуществ:

- экономия времени клиента / сборка завода;

- эффективный режим оттайки и уменьшение потребления компрессора.

С этой серией воздухоохладителей FHC можно использовать «зеленые» хладагенты:

- доступны для гликоля и CO₂ DX;

- давление 40 бар, 60 бар и 85 бар;

- полный ассортимент доступен уже в программном обеспечении LU-VE — программа REFRIGER.

Новый конденсатор с радиальными вентиляторами RAD63V

Для решений, которые требуют отвода воздуха через воздухопроводы от конденсаторов систем кондиционирования и хладоснабжения, LU-VE пред-



ставляет новый радиальный конденсатор **RAD63V**, более гибкий и конкурентоспособный по сравнению с традиционным центробежным конденсатором.

По сравнению с предыдущими решениями, инновационный RAD63V гарантирует дополнительные преимущества:

- сокращение потребления энергии на 30%;
- 3 дБ (А) снижение уровня звука;
- сокращение занимаемой площади на 30%.

Новая линейка RAD63V оснащена двигателями EC, которые позволяют:

- регулировать скорость вентилятора простым подключением датчика давления;
- максимальное сокращение вмешательства техническим обслуживани-

ем (нет ремней и шкивов);

- использование коммуникационных протоколов (MODBUS и другие BMS системы).

Радиальные конденсаторы RAD63V имеют диапазон производительности до 444 кВт (по сравнению с 39 — 375 кВт с предыдущими решениями на центробежных конденсаторах) и имеют статическое давление до 360 Па.

Конденсаторы доступны в версиях охладитель газа CO₂, сухой охладитель и могут быть поставлены в различных конфигурациях (вертикальный или горизонтальный воздушный поток).

Представительство ЛЮВЭ

КИТАЙ ПОДЕЛИТСЯ ХОЛОДОМ

С 6 по 18 апреля 2015 г состоится технико-экономический тур по юго-восточному Китаю с посещением выставки CRH2015.

Основанная в 1987 г, международная выставка холодильного оборудования, кондиционирования, отопления и вентиляции, заморозки пищевой продукции, упаковки и хранения (China Refrigeration Expo) имеет репутацию одной из ведущих выставок в HVAC&R промышленности. Она организована Китайским советом по содействию международной торговле, Китайской ассоциацией холода и кондиционирования.

В программе поездки посещение завода по производству герметичных коммерческих компрессоров Wansheng. Ханчжоу Qianjiang Компрессор Co., Ltd специализируется на производстве герметичных компрессоров для холодильников, морозильников и различных бытовых приборов, инвестиции в производство составляют более 300 млн юаней. Компания имеет производственную мощность 16 млн герметичных компрессоров в год и в настоящее время стала одним из крупнейших и наиболее профессиональных производителей в Китае. Ее мощность составляет до 60 тыс компрессоров в день, произво-



дится 10 серий компрессоров и более 80 моделей, в том числе на хладагентах R600a, R134a, R406a и R22.

Посетит делегация и завод по производству полугерметичных компрессоров, агрегатов и чиллеров. Zhejiang Commercial Machinery Factory специализируется на проектировании и изготовлении компрессоров для различных хладагентов, а также компрессорно-конденсаторных блоков, чиллеров, компрессоров для морского исполнения. Компания является одним из крупнейших производителей полугерметичных холодильных компрессоров.

Гости познакомятся с заводом по производству вентиляторов Haile. Это - ведущий производитель и поставщик различных AC/DC двигателей вентиляторов, включая осевые вентиляторы, вентиляторы конденсатора, вентиляторов для кондиционеров, вентиляторов конденсатора с различными полюсами, центробежных вентиляторов для воздухопроводов, тангенциальных вентиляторов и т.д., широко используемых в HVAC&R промышленности.

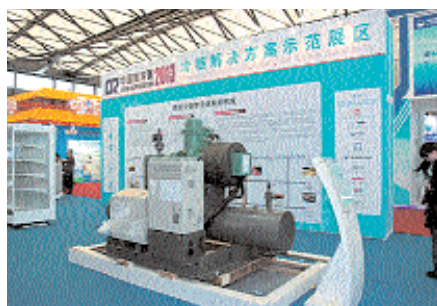
В программе визита — посещение завода по производству сервисного инструмента для холодильной промышленности JINHUA WEIKE INDUSTRY& TRADING CO.,LTD; предприятия по производству линейной автоматики для холодоснабжения и кондиционирования Hongsen, завода по выпуску теплообменного оборудования Hispania; заводов по производству линейной автоматики для холодоснабжения и кондиционирования, по выпуску инструмента и вакуумных насосов Value; High-tech — завода по изготовлению спиральных компрессоров Invotech.

Делегация нанесет визит в компанию Suzhou InvoTech Scroll Technologies Co., Ltd., которая проектирует и производит спиральные компрессоры для холодоснабжения, кондиционирования, чиллеров и тепловых насосов.

И это еще не все, с чем познакомится делегация в поездке по юго-восточному Китаю.

Соб. инф.

Тел./факс: +7 (499) 685-11-71



ГИДРОФТОРУГЛЕРОД R32: ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

Япония, как родина многих инноваций, определяет вектор развития мирового рынка климатической техники. Недавно ведущие производители кондиционеров воздуха этой страны анонсировали выпуск серии новых моделей бытовых кондиционеров воздуха (RAC), работающих на хладагенте нового поколения — гидрофторуглероде R32. Что стоит за внедрением R32 и потеснит ли он предыдущий «зеленый» хладагент R410A на мировом рынке?

Впервые кондиционеры воздуха заправленные хладагентом R32, были выведены на японский рынок корпорацией DAIKIN осенью 2013 г. Следуя этому примеру, в 2014 г компании Mitsubishi Electric, Hitachi и Panasonic анонсировали свои собственные кондиционеры воздуха, работающие на хладагенте R32. Четыре указанные компании занимают приблизительно 50% рынка Японии, и это означает, что R32 станет здесь хладагентом нового поколения для бытовых кондиционеров воздуха.

Что касается мирового рынка кондиционеров, то он составляет 100 млн блоков, из которых около 9 млн продаются в Японии. А количество кондиционеров воздуха японских брендов, продаваемых во всем мире, составляет более 20 млн блоков, то есть около 25% мирового рынка. Так что если японские бренды переведут свои бытовые кондиционеры воздуха на хладагент R32, это окажет большое влияние на мировой рынок.

В чем же преимущества хладагента R32? Как рассказал Tetsuro Kishimoto, президент Японской Ассоциации Технологического Охлаждения и Кондиционирования Воздуха JRAIA, R32 является однокомпонентным хладагентом, поэтому его очень легко эвакуировать и переработать. А хладагент R410A является смесью (R32 + R125), и его переработка более сложна технологически.

Кроме того, R32 имеет потенциал глобального потепления GWP, равный примерно одной трети R410A, и перейти от R410A к R32 целесообразно с точки зрения снижения темпов гло-

бального потепления. Наконец, R32 дешевле, чем R410A.

Специалисты утверждают, что единственным минусом хладагента R32 была его умеренная воспламеняемость. После устранения этой проблемы с помощью новых технологий, на данный момент R32 рассматривается в качестве одной из главных альтернатив хладагенту R410A, принятому ранее для замены более экологически вредному хладагенту R22.

JRAIA, в сотрудничестве с Японской Ассоциацией Инженеров Промышленного Охлаждения и Кондиционирования JSRAE, на протяжении нескольких лет изучала возможные риски, связанные с применением R32, с ежегодной публикацией результатов исследований.

Различные производители кондиционерного оборудования проанализировали опубликованные доклады, а также оценили и другие возможные, сопутствующие применению хладагентов, риски и пришли к выводу, что использование хладагента R32 в бытовых кондиционерах не представляет угрозы для человека.

Интересно, что переход от R410A к R32 не потребует значительных преобразований для обеспечения совместимости с новым хладагентом. Поскольку R32 является одним из компонентов R410A, переход на R32 не окажет негативного воздействия на производственные мощности производителей хладагентов. По той же причине конструкции бытовых кондиционеров воздуха не требуют радикальных изменений, ведь свойства R410A и R32 отличаются не сильно.

Вот почему в нынешних условиях, переход от R410A к R32, по мнению специалистов и независимых экспертов, является наиболее разумным шагом вперед.

Примером оборудования, работающего на новом хладагенте R32, является новая серия сплит-систем настенного монтажа Ururu Saraga производства DAIKIN. Компания DAIKIN уже представила эту модель на европейском рынке, из чего можно сделать вывод, что она намерена сыграть главную

роль во внедрении хладагента R32 на рынке Европы.

Модельный ряд кондиционеров Ururu Saraga отличается самым высоким классом энергоэффективности A+++; благодаря применению современных энергосберегающих технологий, таких как новый ротационный компрессор, вентилятор во внутреннем блоке, новый теплообменник с меньшим диаметром трубок и некоторые другие. За 10 часов непрерывной работы кондиционер Ururu Saraga потребляет меньше электроэнергии, чем обычная стиральная машина за один цикл стирки длительностью два часа.

Кондиционеры этой серии обеспечивают комплексный комфорт в помещениях с помощью шести функций — нагрев, охлаждение, увлажнение, осушение, вентиляция и многоэтапная очистка воздуха по технологии DAIKIN Flash Streamer.

Стоит отметить, что выбор хладагента является одним из ключевых факторов повышения энергоэффективности с одной стороны и снижения темпов глобального потепления с другой.

DAIKIN, как производитель, уделяющий повышенное внимание этим двум аспектам, регулярно разрабатывает инновационные решения в сфере повышения безопасности и эффективности хладагентов. Показатель Потенциала Глобального Потепления GWP для хладагента R410A составляет 2088, в то время как значение GWP для рабочей жидкости R32 составляет 675, то есть на 68% ниже. Кроме того, специалисты DAIKIN утверждают, что оборудование, работающее на хладагенте R32, обеспечивает более высокую эффективность работы как на полных, так и на частичных нагрузках, чем аналогичное оборудование на хладагенте R410A.

Время для систем кондиционирования воздуха с использованием R22 подошло к концу. Судя по всему, следующим поколением хладагентов, которые придут на замену устаревшему R22 и стареющему R410A, является хладагент R32.



Инновации, которые говорят: ВСЕ ВОЗМОЖНО.



Пропан

Греликс

Изобутан

NH_3

R134a
R404A
R410A



Хладоноситель

CO_2

R/23

R1234yf

R32

Посетите нас на Мире Климата 2015!

На выставке мы представим Вам новые выдающиеся продукты, которые уже сегодня отвечают требованиям по энергопотреблению и экологической безопасности. Таким образом, мы предлагаем передовые решения для Ваших проектов. Совместно с другими технологиями группы компаний Güntner, такими как гибридные охладители JAESCI и пластинчатые теплообменники thermowave, мы предлагаем Вам полный спектр индивидуальных решений.

Мы рады возможности представить множество инновационных продуктов.
Мир Климата 2015 в Москве | 3-6 марта | павильон 1, зал 2, стенд 2B5



www.guentner.ru



УНИВЕРСИТЕТ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Москва, Б.Семеновская, 38, тел.: (495) 223-05-23, www.mami.ru

КАФЕДРА «ТЕХНИКА НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР» им. П.Л.КАПИЦЫ проводит набор

по направлению подготовки **141200**

«Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения» (бакалавриат, магистратура)

Направление **141200** включено в перечень приоритетных для модернизации и технологического развития экономики России.

Открыт прием в аспирантуру

по специальности **05.04.03** «Машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники, систем кондиционирования и жизнеобеспечения».

**Кафедра «Техника низких температур»
им. П.Л.Капицы:**

- Научно-педагогическая школа, заложенная академиком П.Л.Капицей
- Современная лаборатория для проведения учебных занятий и научной работы студентов и аспирантов
- Привлечение студентов к работе на профильных предприятиях, начиная с 4-го курса
- Гарантированное трудоустройство по специальности



Области применения техники низких температур:

- ✓ **Снабжение продовольствием:** холодильная обработка продуктов питания
- ✓ **Искусственный климат:** кондиционирование, вентиляция
- ✓ **Ракетно-космический комплекс:** термостатирование ракет, заправка топлива
- ✓ **Криомедицина и криобиология:** криоинструменты, криобанки-хранилища
- ✓ **Холодоснабжение промышленных технологий:** химия, нефтехимия, металлургия
- ✓ **Энергетика XXI века**
- ✓ **Очистка и утилизация выбросов:** конденсация, вымораживание

Дни открытых дверей – ежемесячно

Подробнее на сайте vk.com/tntemp

Москва, Старая Басманная, 21/4,
тел.: (499) 267-10-46,
svyo1937@gmail.com



**Кафедра
«Техника низких температур»
имени П.Л. Капицы**
основана в 1931 году

Приглашаем на выставки!



XIX Международная
Выставка Aqua-Therm Moscow 2015
3-6 февраля 2015, Москва, Россия

МВЦ «Крокус Экспо»
павильон № 3
зал № 13
стенд А762

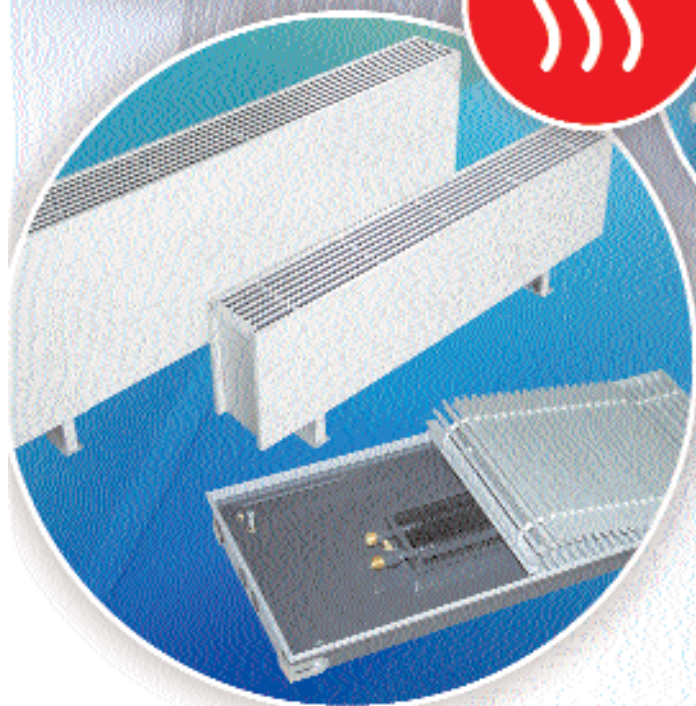
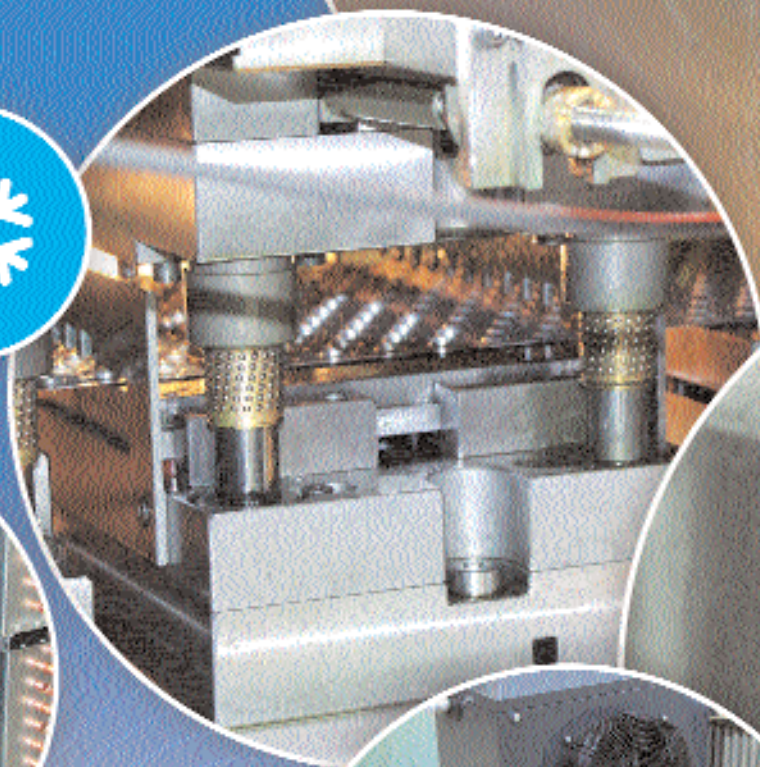


11-я международная
специализированная выставка
Мир Климата 2015
3-6 марта 2015, Москва, Россия

МВЦ «Крокус Экспо»
павильон № 1
зал № 3

разработка
проектирование
изготовление

В ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕМАХ
медно-алюминиевого теплообменного оборудования
для систем кондиционирования, вентиляции,
отопления, промышленного и
коммерческого холода



KONVEK

182112, Псковская область
г. Великие Луки, ул. Корниенко, 6
тел. +7(81153) 7 44 55, факс 7 49 39

info@convek.ru / convek.ru / конвек.рф

КОНТРАБАНДА ХЛАДАГЕНТА R22

Согласно новому докладу Агентства экологических исследований (Environmental Investigation Agency, EIA), глобальная торговля озоноразрушающими хладагентами на черном рынке, на сегодняшний день, представляет собой наибольшую угрозу, чем когда-либо ранее.

Новые тенденции в сфере контрабанды озоноразрушающих веществ являются предметом последнего обзора EIA, который объединяет в себе анализ торговли и данных по выбросам, информацию о последних изъятиях и взгляд на мировой рынок хладагентов и сырья для холодильной индустрии.

Документ освещает некоторые ключевые вопросы, вызывающие обеспокоенность, и которые, по мнению Агентства экологических исследований, должны быть рассмотрены.

Агентство указывает на факт значительных расхождений в торговых данных между обнаруженным объемом экспорта R22 из Китая в различные страны и количественными показателями импорта китайского хладагента в эти же страны.

Агентство экологических исследований обеспокоено тем, что в настоящее время экспортируемый из Китая ГХФУ-22 декларируется при импорте под видом других альтернативных веществ, не разрушающих озоновый слой. Специалисты агентства утверждают, что доказательства, полу-



ченные в результате последних случаев конфискации озоноразрушающих веществ, подтверждают это. Озоноразрушающие хладагенты часто декларируются под видом ГФУ-хладагента R-134a.

Сотрудница агентства, специалист по вопросам климата Фионнуала Валравенс, говорит: «В то время, как существует несколько возможных объяснений сложившейся ситуации, отделы по охране окружающей среды и органы таможенного контроля должны очень внимательно осуществлять контроль торговли ГФУ и знать о возрастающем количестве свидетельств того, что очень часто озоноразрушающие вещества декларируются как ГФУ. По всей видимости, отсутствует понимание того, как можно проверить содержимое огромной цистерны и, как следствие, такие проверки вообще не проводятся».

Еще одной проблемой, поднятой Агентством экологических исследований, является потенциально огромные объемы незаконной торговли озоноразрушающими веществами, которые поставляются в больших резервуарах, таких как контейнер-цистерна ISO. Исследование Агентства дает основания предполагать: несмотря на то, что более половины всех мировых поставок хладагентов осуществляется в больших цистернах, проверка содержимого с использованием идентификатора хладагентов является недостаточной.

coolingpost.com

HONEYWELL УВЕЛИЧИВАЕТ ПРОИЗВОДСТВО 1234ZE

Компания Honeywell начала полномасштабное коммерческое производство гидрофторолефинового хладагента R1234ze с низким Потенциалом Глобального Потепления GWP на своей фабрике в Baton Rouge, Луизиана.

Первоначально разработанный в качестве аэрозоля и пеноизоляционного распылителя, новый гидрофторолефин стал популярным как один из компонентов в новых хладагентных смесях, а также как однокомпонентный хладагент для чиллерных систем.

«Производственные мощности Honeywell в Baton Rouge готовы к обеспечению наших клиентов по всему миру инновационным рабочим веществом с ультранизким показателем GWP менее 1, — говорит Ken Gauger, вице президент и главный управляющий департамента фторсодержащей продукции при Honeywell. — Мы наблюдаем постоянно растущий спрос на всю на-

шу линейку рабочих жидкостей Solstice с низким значением GWP, в то время как новый продукт уже утвержден целым рядом наших заказчиков на всех континентах для использования в своих технологических решениях».

Завод Baton Rouge компании Honeywell построен в 1945 г, представляет в настоящее время работу более 200 сотрудникам и продолжает служить одним из основных производственных предприятий Honeywell.

Рабочее вещество HFO1234ze является холодильным агентом, не разрушающим озоновый слой, не воспламеняющимся согласно тестированию по стандартам ASTM E681 и

ISO 10156:2010, а также отличается потенциалом GWP меньше 1. HFO1234ze не считается летучим органическим соединением.

Honeywell рассматривает новый хладагент в качестве замены рабочей жидкости HFC134a и воспламеняющейся HFC152a в аэрозольных приложениях и термоизоляционной пене, включая вытесненный полистирольный материал и полиуретановую пену. Компания также рассматривает HFO1234ze как возможную замену хладагенту R134a в крупных стационарных приложениях и проектах коммерческого охлаждения.

coolingpost.com

ФИРМА «ЭЙРКУЛ»
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР И СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПРЕДСТАВЛЯЕТ

ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ И НОВИНКИ МОДЕЛЬНОГО РЯДА ХОЛОДИЛЬНОЙ АВТОМАТИКИ

КОМПАНИИ CAREL

CAREL

КОНФИГУРИРУЕМЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ

- решения для холодильных камер PJ, Mastercella, контроллеры серии IR33
- решения для холодильных центральных mRACK, RACK, pRACK controller со стандартным ПО Carel
- решения для чиллеров и тепловых насосов mC2SE, mC3, mGEO; PCO со стандартным ПО
- решения для ритейла MPX PRO, серия PJ Easy электронные TPВ, драйверы и аксессуары
- контроллеры серии IR Universal

СВОБОДНОПРОГРАММИРУЕМЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ СЕРИИ PC05

РЕШЕНИЯ ПО ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ И МОНИТОРИНГУ

- PlantVisorPRO2
- PlantWatchPRO3
- Решения в области энергосбережения

ООО «Эйркул»,

Центральный офис:
191123, Санкт-Петербург,
ул. Шпалерная, 32, лит. А, офис 5Н,
телефон: +7 (812) 327 3821, 327 1642, 579 9865,
факс: +7 (812) 327 3345,
e-mail: info@aircool.ru, http://www.aircool.ru

Региональный Центр «ЭЙРКУЛ-УФО»:
620149, г. Екатеринбург,
ул. С. Дворяниной, д. 30 А, офис 206,
телефон: +7 (343) 286 1662, 286 1663,
e-mail: ekfb@aircool.ru

ООО «Эйркул-Сибирь»:

644046, г. Омск,
ул. Малковского, 74, офис 211,
телефон: +7 (3812) 36 1161,
факс: +7 (3812) 36 1162,
e-mail: aircool@omskdom.ru

Региональный Центр «ЭЙРКУЛ-НН»:

603074, г. Нижний Новгород,
ул. Маршала Воронова, д. 11Б,
телефон: +7 (831) 282 0767, 282 6707,
e-mail: nnov_au@aircool.ru

Региональный Центр «ЭЙРКУЛ-ЮФО»:

344033, г. Ростов на Дону,
ул. Порываев, д. 54Б, офис 317,
телефон: +7 (863) 242 1080, 290 2496,
e-mail: rdon@aircool.ru
Розничный магазин: телефон: +7 (863) 290 2622

Региональный Центр «ЭЙРКУЛ-САМАРА»:

443030, г. Самара,
ул. Речная, д. 9, литера В,
телефон: +7 (846) 248 6868,
e-mail: samara@aircool.ru

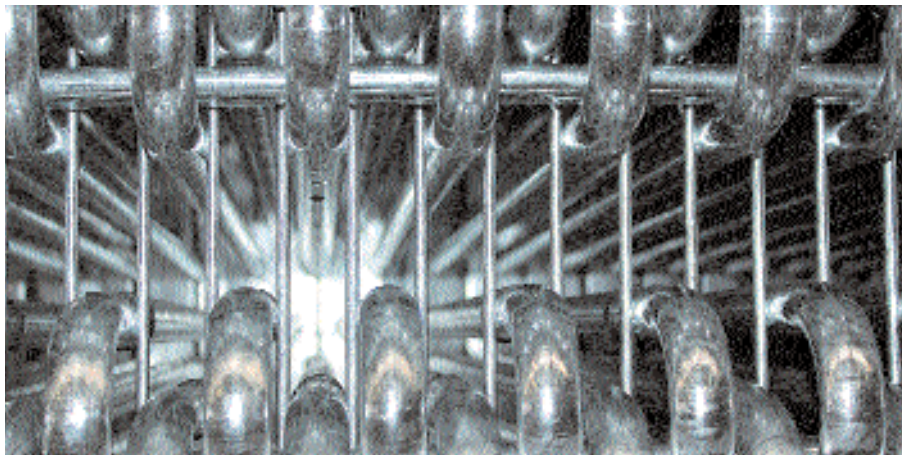
«ОРЕЛХОЛОДМАШ»: НОВАЯ СЕРИЯ ИСПАРИТЕЛЬНЫХ КОНДЕНСАТОРОВ

Ужесточение контроля по проведению регулярных проверок на утечку гидрофторуглеродных хладагентов с 2015 г, а также предложение EPA о внесении в список неприемлемых для использования очередных хладагентов R507A и R404A, подтолкнуло производителей холодильного оборудования к усовершенствованию аппаратов, работающих на природном аммиаке.

Со второго полугодия 2014 г ОАО «Орелхолодмаш» приступило к производству новой линейки конденсаторов испарительного типа серии ЕСА. Линейка конденсаторов включает в себя аппараты с номинальным тепловым потоком 405, 810, 1215 и 1620 кВт.

Новые модели отличаются от предшественников серии ИК сразу по нескольким параметрам.

Используя опыт в конструировании теплообменных блоков мировых производителей конденсаторов, была разработана совершенно новая геометрия конструкции блока. Его разряженный трубный пучок, образуя щелевое движение воздушного потока, значительно увеличил (на 20%) транспортные возможности воздуха по отводу тепла.



Водораспределительная система снабжена форсунками нового типа, обеспечивающими полное смачивание теплообменных трубок в капельно-пленочном режиме.

Новые конструктивные особенности конденсаторов при сохранении габаритных размеров позволили значительно увеличить производительность, снизить расход оборотной воды, уменьшить металлоемкость и массу изделий. А в целом — снизить стоимость снятия 1 кВт номинального теплового потока более чем на 15%.

В настоящее время «Орелхолодмаш» уже осуществляет поставки конденсаторов серии ЕСА на перерабатывающие предприятия России, Казахстана и Белоруссии.

Наличие проектной группы компании позволяет предлагать заказчикам комплексные инженерные решения в области охлаждения с применением испарительных конденсаторов, пленочных испарителей, пластинчатых теплообменников, воздухоохладителей собственного производства.

Соб. инф.

ЯПОНСКИЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ ГИГАНТЫ НАЦЕЛЕНЫ НА ЛАТИНСКУЮ АМЕРИКУ

Япония: Авторитетные кондиционерные производители DAIKIN и Panasonic намерены принять участие в будущих энергосберегающих проектах в Латинской Америке.

Токийская фондовая биржа Nikkei назвала двух указанных японских тяжеловесов в качестве вероятных поставщиков энергоэффективных решений для проектов Японского Агентства по Международному Сотрудничеству JICA, в соответствии с \$10 млн. инвестициями этого полуправительственного Агентства в Фонд Устойчивой Энергетики MGM (MSEF).

MSEF является Американским фондом прямого инвестирования, обеспечивающим финансирование для реализации проектов по энергоэффективности на стороне потребителя, а также

в сегменте возобновляемых источников энергии в Колумбии, Мексике, Центральной Америке и Карибском бассейне.

Поскольку потребность в электроэнергии в Латинской Америке обещает более чем удвоиться к 2030 г, энергоэффективность и внедрение технологий на возобновляемых источниках энергии определяют главную задачу для региона на ближайшие годы.

Фонд, таким образом, планирует поддержку различных проектов по экономии энергии и развития возобновляемых источников энергии. Опыт японских компаний в сегменте солнечных панелей и кондиционирования воздуха будет крайне востребован.

По информации издания Nikkei Asian Review, наиболее вероятными

кандидатами на получение денег от JICA являются проект в Мексике, использующий отработанное тепло от новых систем кондиционирования воздуха, установленных в отелях города Cancun, а также крупный гелиоэнергетический проект в Коста-Рике.

«Производитель бытовой электроники Panasonic и климатический эксперт DAIKIN Industries — среди наиболее вероятных поставщиков для будущих проектов JICA», сообщает издание.

Общий размер фонда на данный момент составляет около \$50 млн. Помимо JICA, другими инвесторами являются Inter-American Development Bank, Global Environment Facility, European Investment Bank и German Development Corporation.

coolingpost.com

ОСТОРОЖНО, НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Василий КАЗАКОВ, «ИНЛЕА»; Петр РОЖИН, NVision Group

Ежегодно компании-производители оборудования и поставщики комплексных решений выводят на ИТ-рынок множество новых продуктов и решений, преподнося их как прорыв в области, позволяющий реализовать ЦОД с рекордно низким значением коэффициента энергоэффективности (PUE). Так ли это?

К сожалению, очень часто пристальное изучение «новой технологии» показывает, что это либо хорошо забытое старое решение, предложенное публике в красивой маркетинговой упаковке, либо продукт, в котором искусственно расставлены акценты на улучшенных характеристиках за счет умалчивания о возможном ухудшении других показателей. Кроме того, нередко в презентациях новинок фигурируют разного рода расчетные показатели повышения энергоэффективности, КПД, снижения эксплуатационных затрат и т.д.

Расточительные экономайзеры

Предлагаем разобраться в новинках нескольких прошедших лет, которые активно продвигались поставщиками механических систем для ЦОДов. Начнем, пожалуй, с воздушных экономайзеров.

В довольно короткий срок на рынке появилось множество систем охлаждения с воздушными экономайзерами: APC EcoBreez, Menerva Adcoolair, Kyoto Cooling, Ayaks Cooling, Stulz Cybercon и Cyberhandler, AST Modular, Blade Room, Munters и т.п. Принципы работы этих систем основаны на использовании прямого и косвенного фрикулинга и известны специалистам по вентиляции и кондиционированию уже десятки лет, но в ИТ-области эти понятия появились совсем недавно, когда ЦОДы вышли из небольших серверных комнат в большие дата-центры и операторы дата-центров начали считать расходы на электроэнергию.

В отличие от традиционных систем, в экономайзерах для дополнительного снижения температуры наружного воздуха применяют адиабатические охладители-увлажнители. Эти устройства потребляют значительно больше воды, нежели традиционные системы. И если в обычных системах отказ увлажнителей не приводит к снижению производительности охлаждения, то при ис-

пользовании адиабатических охладителей прекращение подачи воды в соответствующих погодных условиях может привести к значительному снижению холодопроизводительности и, как следствие, невозможности работы ЦОДа со 100%-ной ИТ-нагрузкой. В связи с этим при проектировании системы охлаждения с экономайзерами необходимо будет основательно проработать систему водоснабжения, определяя нормы надежности и резервирования, обеспечивающие бесперебойность работы, аналогичную системам традиционного холодоснабжения.

Вопросы к кондиционерам

Производители классических систем охлаждения тоже стараются идти в ногу со временем, продвигая на рынке шкафные прецизионные кондиционеры с энергосберегающими технологиями. Концептуально в простой конструкции кондиционера ничего не меняется: в корпусе размещаются вентиляторы и теплообменник. Изменения вносятся постепенно, обычно оптимизации подвергается тот или иной элемент, к примеру, вентиляторы: изначально в кондиционерах применялись вентиляторы с ременным приводом и постоянной скоростью вращения, затем они были заменены на вентиляторы с прямым приводом, те, в свою очередь, — на вентиляторы с переменной частотой вращения. Ну а сегодня повсеместно используются электронно-коммутируемые вентиляторы.

Но всегда есть и обратная сторона медали. Вентиляторы, расположенные под фальшполом, занимают очень много места, которое с обычным кондиционером могло бы использоваться для размещения трубных узлов подключения. Поэтому при замене обычных кондиционеров на кондиционеры с размещением вентиляторов под фальшполом следует обращать внимание на то, где расположены узлы подключения. Да и с магистральными трубопроводами холодоносителя не все так просто, осо-

бенно если система холодоснабжения проектируется под требования Tier III с кольцевыми коллекторами. Коллекторы приходится размещать либо перед вентиляторами (а это создает дополнительное сопротивление потоку воздуха), либо за ними (но тогда можно столкнуться с трудностями при эксплуатации). Другим негативным аспектом является то, что зачастую вентиляторный и теплообменный блоки поставляются не единым целым (как в случае с обычными кондиционерами), а разрозненно. Поэтому приходится уделять особое внимание объединению этих блоков на объекте: ведь в случае неправильных действий монтажников возрастает риск по некорректному взаимному расположению блоков (могут развернуть не той стороной), отсутствию питания на вентиляторах (забыли подключить) и проч.

Зиму спишем в убытки?

Какими же новинками заманивают нас вендоры, специализирующиеся на производстве холодильных машин (чиллеров)? Как и в кондиционерах, принципиально в них ничего не меняется. Но так же, как и в кондиционерах, в них несколько видоизменяется начинка: вентиляторы меняются с обычных на частотно-регулируемые, а далее — на электронно-коммутируемые; компрессоры меняются с нерегулируемых на дискретно регулируемые, далее — на компрессоры с плавной регулировкой; теплообменники с медно-алюминиевых на цельноалюминиевые. Тем не менее все это преподносится как новый виток развития и очередной прорыв.

Разберемся с нюансами. Безусловно, применение электронно-коммутируемых вентиляторов в чиллерах дает выигрыш в энергоэффективности. Но как обстоят дела с другими аспектами? Как известно, подавляющее большинство холодильных машин производится в регионах, расположенных гораздо южнее Москвы, и предназначены они в основном для европейского рынка, где на проблему суровых холодов смотрят не так пристально, как вынуждены делать это мы. При температурах ниже 0°C работа контроллеров несколько ухудшается. Поэтому произ-

водители ЕС-вентиляторов обычно гарантируют их исправную работу примерно до -30°C . Проблема до сих пор не решена. С точки зрения надежности работы чиллеры с обычными вентиляторами в российских условиях предпочтительнее.

Проблема работы при низких температурах окружающей среды характерна и для новых высокоэффективных центробежных компрессоров с магнитными подшипниками. Как вы понимаете, без серьезной системы автоматического управления такой компрессор работать не будет, а блок управления находится на корпусе компрессора. Конечно, компрессор — это не вентилятор, и работать зимой ему не требуется, но переход на полный фрикулинг происходит у таких чиллеров обычно при температурах ниже нуля. При таких режимах возможны сбои электроники.

Расчет не в пользу потребителя

Еще один тренд последних лет — замена медно-алюминиевых теплообменников на полностью алюминиевые, так называемые микроканальные теп-

лообменники. Вендоры оборудования рассказывают, что микроканальные теплообменники легче и компактнее, эффективнее, а сопротивление по воздуху у них меньше.

Однако в реальности не все так гладко. Когда для одного из проектов мы составляли матрицу для выбора холодильных машин, то включили в нее как чиллеры с медно-алюминиевыми теплообменниками, так и машины с микроканальными алюминиевыми теплообменниками. Каково было наше удивление, когда мы увидели, что в ряде случаев обычные чиллеры были компактнее, чем чиллеры с микроканальными теплообменниками.

На наш взгляд, эффективность микроканальных теплообменников немного приукрашена. Скорее всего, переход на алюминий произошел из-за роста цен на медь в последние годы, а не из-за того, что теплообменники лучше. Из плюсов — они дешевле, легче и технологичнее.

Ну и напоследок несколько слов об использовании адиабатических предохладителей на холодильных машинах. Действительно они позволяют значи-

тельно снизить давление конденсации и энергопотребление холодильной машины в жаркий период. Но нужно либо предусмотреть резервирование системы водоснабжения предохладителя, либо осуществить подбор холодильной машины на работу без этого адиабатического охладителя (на случай отказа системы водоснабжения чиллер сохраняет 100%-ную производительность).

* * *

Конечно же, возникающие вопросы и проблемы не должны заставлять нас отказаться от передовых технологий, но прежде, чем их применять, всегда необходимо взвесить все за и против, попытаться заглянуть за гляцевую маркетинговую упаковку, предусмотреть необходимые компенсационные мероприятия для исключения дальнейших нештатных ситуаций. Ну а когда вам станут понятны все технические нюансы использования новых технологий, узнайте у продавца цену и посчитайте совокупную стоимость владения. Если после этого у вас осталось желание приобрести новое оборудование — вы сделали правильный выбор.

iksmedia.ru

НОВАЯ ЛИНЕЙКА КОНДИЦИОНЕРОВ

Компания Schneider Electric, мировой эксперт в области управления энергией, выводит на рынок новую линейку прецизионных кондиционеров на охлажденной воде Uniflair LE HDCV.

Линейка Uniflair LE HDCV сочетает в себе новейшие технологии с опытом компании Schneider Electric в обеспечении бесперебойной работы критически важных объектов. Главными особенностями этих кондиционеров являются поддержка охлаждения в любых условиях, низкие эксплуатационные расходы и возможность полного приспособления к условиям любого ЦОДа.

Новые кондиционеры на охлажденной воде разработаны для решения задач, соответствующих ЦОДам нового поколения. Так, Uniflair LE HDCV позволяют располагать вентиляторы под фальшполом, имеют увеличенный размер теплообменников для оптимизации воздушного потока и предлагают различные варианты оснащения фильтрами, а также возможность двойного ввода питания с автоматическим переключателем (ABP) и оптимизации блока для работы при высокой температуре.

Впервые в ассортименте систем кондиционирования Uniflair представлена опция размещения вентиляторов под фальшполом с размером блока от Frame 3 до Frame 8. Это решение расширяет диапазон производительности систем охлаждения и позволяет повысить энергоэффективность по сравнению с блоками, имеющими вентиляторы в основном корпусе, что дает дополнительные конкурентные преимущества.

Кондиционеры серии Uniflair LE HDCV комплектуются новейшими радиальными вентиляторами RadiCal с композитными лопастями и электронной коммутацией, что гарантирует высокую надежность, улучшенную аэродинамику, максимальный КПД и низкое энергопотребление. Современное микропроцессорное управление отвечает самым последним требованиям и обеспечивает легкую интеграцию с чиллерами Uniflair.

«Новая линейка кондиционеров на охлажденной воде идеально подходит для крупных и средних ЦОДов. Данное оборудование соответствует передовому стандарту для работы в режиме высоких температур ASHRAE TC9.9, — рассказывает менеджер Schneider Electric Михаил Каширских. — В то же время один из блоков в каждом типоразмере оптимизирован для традиционных рабочих условий. Это позволяет кондиционерам серии Uniflair LE HDCV обеспечивать оптимальное охлаждение практически любого дата-центра».

Чиллеры Uniflair — это высококачественное сверхточное климатическое оборудование. Четыре года назад Schneider Electric приобрела итальянскую компанию Uniflair S.p.A., лидера в области проектирования и производства систем охлаждения и прецизионных кондиционеров. Эта сделка позволила вывести марку Uniflair на новый уровень и укрепила возможности Schneider Electric в области энергоэффективных решений для центров обработки данных (ЦОДов).

ОБЗОР ЕКАТЕРИНБУРГСКОГО РЫНКА СКЛАДОВ

Что сегодня происходит на этом рынке, насколько востребованы склады как варианты хранения товара, что ищет потенциальный арендатор и что ему может предложить, в свою очередь, арендодатель? А также каковы перспективы развития рынка на ближайший год?

Эти и многие другие вопросы стали основой разговора с нашими экспертами — Игорем Сухановым, генеральным директором ГК «Оборонснабсбыт» и Марией Кравцовой, директором отдела складской логистики ООО «ЕКантур» (Екатеринбург).

— Многие магазины сегодня считают, что гораздо выгоднее заказать партию продукции по Интернету и уже получить груз непосредственно от производителя, минуя такое связующее звено, как склады посредников-оптовиков? Это тенденция?

Игорь Суханов:

— В цепочке движения товара от производителя до потребителя склад — это неотъемлемая часть. Даже если производители работают по принципу just-in-time (самая распространенная в мире логистическая концепция, предполагающая организацию движения материальных потоков так, что все необходимое для производства поступает в нужном количестве, в нужное место и точно к назначенному сроку), то товар аккумулируется там, где есть потребители. Ни один товар не попадет к конечному покупателю, минуя место, где он складывается, учитывается и распределяется крупными или малыми партиями.

Склады могут трансформироваться в зависимости от того или иного вида продукции и экономической ситуации. Здесь также можно обсуждать, как изменится склад с развитием Интернет-торговли. Но он не исчезнет! Точно так же, как не пропала необходимость печатать тексты с исчезновением печатной машинки.

Мария Кравцова:

— Сегодня поставки товаров идут большим объемом, и зачастую у розничных магазинов нет площадей для хранения товара. Наблюдается такая тенденция — собственные склады есть только

у крупных федеральных торговых сетей. «Не федералы» большие складские комплексы позволить себе не могут. Но склады в любом случае нужны магазину. Товар хранить где-то необходимо, а у магазинов в большинстве случаев есть только площади для так называемого оперативного товара — на 1-3 дня торговли. В общем, склады выступают в роли страхового буфера, надежным вариантом для допоставки товара.

К тому же сейчас очень востребован такой вариант работы, как ответхранение. Например, для небольшой компании, которой необходимо хранение продукции в специальных морозильных камерах и при этом совершенно не понимающей складскую структуру, абсолютно не выгодно арендовать дополнительные площади и оборудование, содержать эти площади и, плюс ко всему, содержать дополнительный штат сотрудников. Здесь гораздо проще обратиться к профессионалам.

— *Время диктует свои правила. И если вспомнить ситуацию десятилетней давности — насколько упала (или — повысилась) востребованность в аренде складских помещений для предприятий, торгующих продуктами питания?*

Игорь Суханов:

— Востребованность складских помещений с каждым годом растет. Об этом говорит статистика — в течение последних 10 лет увеличился объем строительства и ввода в эксплуатацию новых складских помещений. По данным Комитета по товарному рынку администрации Екатеринбурга, сейчас в городе работает почти 1400 продовольственных магазинов, и за год прирост составил 81 объект. По прогнозу на 2015 г, ожидается открытие еще нескольких десятков точек, впрочем, нынешняя ситуация может внести свои коррективы.

Тем не менее, всем новым магазинам нужно где-то хранить свою продукцию, поэтому можно утверждать, что спрос на склады сохранится и в дальнейшем. Учитывая активное развитие продовольственной торговли в Екатеринбурге, могу предположить, что будет расти спрос на такие склады, где можно хранить скоропортящиеся товары.

Мария Кравцова:

— Полностью поддерживаю коллегу — востребованность только растет. Причем как в аренде складских помещений, так и в ответхранении. К тому же появляется много «средних» производителей, которым невыгодно иметь свои склады. Да и новые крупные торговые сети, заходя на наш рынок и изначально не имея собственных складских площадей, ищут варианты хранения. Но с моей точки зрения — востребованность растет в более качественных помещениях.

Сейчас вводятся новые информационные складские технологии, появляется усовершенствованное оборудование, что существенно улучшает качество работы и тем самым позволяет увеличить объем складского хранения. Ведь любой рынок «подстраивается» под потребителя, а сейчас клиент стал более требовательный.

— *Самый актуальный вопрос — учитывая экономическую нестабильность и рост курса валюты — насколько сегодня упали цены на аренду складских помещений?*

Игорь Суханов:

— Цены аренды складских помещений не упали. Думаю, что в 2015 г стоимость аренды несколько снизится, хотя глубину снижения прогнозировать очень трудно. Скорее всего, стоимость уменьшится ненамного. Это связано с тем, что по любым категориям складов был и есть дефицит.

Дело в том, что после кризиса 2008-2009 гг в Екатеринбурге и городах-спутниках очень мало вводилось в эксплуатацию холодильных и сухих складских помещений. В 2010 г ввели 28 тыс м², в 2011 г — 88 тыс м², в 2012 г - 121 тыс м², в 2013-м — 91 тыс м². Итоги 2014 г вряд ли превысят показатели 2013 года, городская администрация прогнозирует ввод в эксплуатацию не более 80 тыс м². Сейчас агломерация Екатеринбурга и городов-спутников может предложить чуть больше 1,8 млн м² складских помещений. При этом емкость рынка складских площадей — в два раза выше. Это означает, что только после строительства еще 1 млн м² складов потребность рынка будет более или менее удовлетворена, и только тогда цены на аренду, возможно, снизятся.

Мария Кравцова:

— Цены не упали и не упадут. Сейчас наша главная задача — их не повысить (как на аренду, так и на ответхранение) и остаться на том же уровне, на котором работали, не потеряв при этом качества обслуживания. А это сложно — ведь обслуживание терминалов растет. Но здесь мы стараемся быть на стороне арендатора. Потому как если мы повысим цены, то и цена конечного продукта арендатора вырастет. А это значит, они будут пытаться искать другие пути хранения.

— *Что сегодня требует потенциальный арендатор от складского помещения?*

Игорь Суханов:

— В идеале арендатор хочет все: и место, и инфраструктуру, и вмеща-

ющую управляющую компанию, и цену, и срок аренды. Но реалии жизни заставляют брать то, что есть, либо годами ожидать желаемого.

Поэтому некоторые ритейлеры начинают строить под себя. Но не имея опыта в девелопменте, управлении недвижимостью, при отсутствии собственного обслуживающего штата, строительство и управление складом сильно дорожают, а качество и сервис ухудшаются. Профессиональные девелоперы, управляющие и сервисные компании все это делают дешевле и качественнее. Поэтому в большинстве своем ритейлер предпочитает аренду. Так что по сути определяющим критерием выбора складского помещения у любого арендатора становится цена.

Мария Кравцова:

— С моей точки зрения, цена при выборе склада не всегда стоит на первом месте. Она, скорее всего, на втором. Лидирует качество обслуживания. Особенно для так называемых деликатных продуктов, скоропортящихся. Потенциальный арендатор желает, чтобы помещение проходило постоянную дезинфекцию, чтобы товарные группы были разделены и не пересекались между собой (например, мясо с маслом, а мороженое с рыбой), чтобы товар, полученный от поставщика, не простаивал сутками. В общем, арендатор ищет хорошо налаженную складскую логистику. И немаловажно для него географическое месторасположение складских терминалов. Желательно, чтобы склады находились рядом с удобными транс-

портными развязками и имели железнодорожные и автомобильные подъездные пути.

— *А что, в свою очередь, предлагает рынок? И может ли он удовлетворить запросы арендаторов?*

Игорь Суханов:

— В теории рынок предлагает все, а фактически сложно найти даже элементарное. Рынок очень маленький. Крупные городские порталы, занимающиеся коммерческой недвижимостью, предлагают всего 30-50 объектов. И чаще это — остатки площадей. Даже 1000 м² на складе категории С сложно найти, не говоря уже о складах более высоких категорий. Все ликвидное и удобное давно занято. Тем не менее, самые ходовые площади сегодня — В и С, поскольку дают оптимальный баланс цены и возможности работать на этом объекте, а объекты категорий А и В+ — очень дорогие. Чем ниже цена, тем выше вероятность, что объект будет сдан. А категорийность отходит на второй план.

Мария Кравцова:

— Хранение, обработка, комплектация и доставка товара — именно это требовал и требует арендатор. Плюс ко всему клиенту всегда необходим четкий контроль остатков товара на складе. Немаловажен график работы и фиксированные тарифные ставки на ночной и праздничный режим работы. А также — когда арендодатель берет на себя риски по товарам, по складской и транспортной логистике. Все это и предлагает сегодня рынок.

idpr.ru

ВВЕДЕН В ЭКСПЛУАТАЦИЮ СКЛАД КОМПАНИИ «ВЕРНЫЙ»

Компания PNK Group сообщила о вводе в эксплуатацию мультитемпературного распределительного центра общей площадью 43 тыс м², построенного для компании «Верный». Это одна из самых быстрорастущих российских продуктовых сетей, которая стала первым резидентом индустриального парка «PNK-Северное Шереметьево».

Комплекс стал первым собственным объектом компании «Верный», построенным по схеме build-to-suit. Индустриальный парк «PNK-Северное Шереметьево» расположен в 27 км от МКАД по Рогачевскому шоссе. Общая площадь комплекса составляет около 400 тыс м² высококачественных складских помещений класса А+. Индустриальный парк строится с применением новейших технологических решений, позволяющих существенно снизить расходы на эксплуатацию здания и владение им. Также «PNK-Северное Шере-

метьево» соответствует стандартам одной из крупнейших в мире страховых компаний, FM Global, предъявляющей ряд жестких требований к безопасности объектов складской и индустриальной недвижимости. Строительство парка начато в 2013 г, полное завершение проекта запланировано на 2015 г.

Олег Высоцкий, генеральный директор компании «Верный» отметил: «Запуск собственного распределительного центра в Центральном филиале — важнейшее событие для сети магазинов «Верный». Возможность осуществления логистических операций в современном РЦ позволит нам качественно обслуживать 200 работающих магазинов Центрального филиала, а также обеспечить дальнейшее расширение сети на этой территории».

pnkgroup.ru

24-й МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС ПО ХОЛОДУ

состоится 16-22 августа 2015 г,
организуемый международным
институтом холода (МИХ)
в г. Йокогама (Япония)

**Девиз конгресса: «Улучшение качества
жизни, сохранение планеты Земля»**

Пищевая наука и технология

- Пищевая наука: пищевая химия, пищевая микробиология и свойства пищевых продуктов
- Оборудование для пищевой промышленности: тепломассоперенос, процессы охлаждения
- Оборудование для охлаждения и замораживания, упаковка
- Применение охлаждения, замораживания для хранения фруктов, овощей
- Применение охлаждения, замораживания для хранения мясных и рыбных продуктов
- Применение охлаждения, замораживания для хранения молочных продуктов, жидких продуктов, переработанных пищевых продуктов
- Качество продуктов и пищевая безопасность

Холодильное хранение

- Единство измерений, метрология
- Конструкции охлаждаемых помещений
- Торговое холодильное оборудование и витрины (прилавки)
- Охлаждаемые помещения: обеспечение безопасности работы
- Холодильная цепь в развивающихся странах
- Нормативные документы, стандартизация, исследования в этой области

Холодильный транспорт

- Холодильный транспорт (воздушный, наземный)
- Контейнерные перевозки
- Оборудование для холодильного транспорта
- Небольшие контейнеры, изолированные коробки, упаковка
- Нормативные документы, стандартизация, исследования в этой области

Российский национальный комитет
по сотрудничеству с МИХ приглашает
желающих принять участие в конгрессе.

Электронный адрес комитета:
crio@power.bmstu.ru



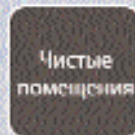
TELEDOOR



Холодильные и
испытательные
камеры



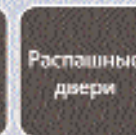
Подогрев
грунта



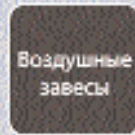
Чистые
помещения



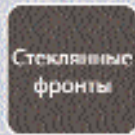
Откатные
ворота



Распашные
двери



Воздушные
завесы



Стеклянные
фронты



Стеллажные
конструкции



Двери бытовых
помещений



Листовые
занавески



СТЕКЛЯННЫЕ
ФРОНТЫ
холодильных камер



ХОЛОДИЛЬНЫЕ
КАМЕРЫ
от 80 до 200 мм



РАСПАШНЫЕ ДВЕРИ
с окном для
подвешенного пути



ОТКАТНЫЕ ВОРОТА
с окном для
подвешенного пути



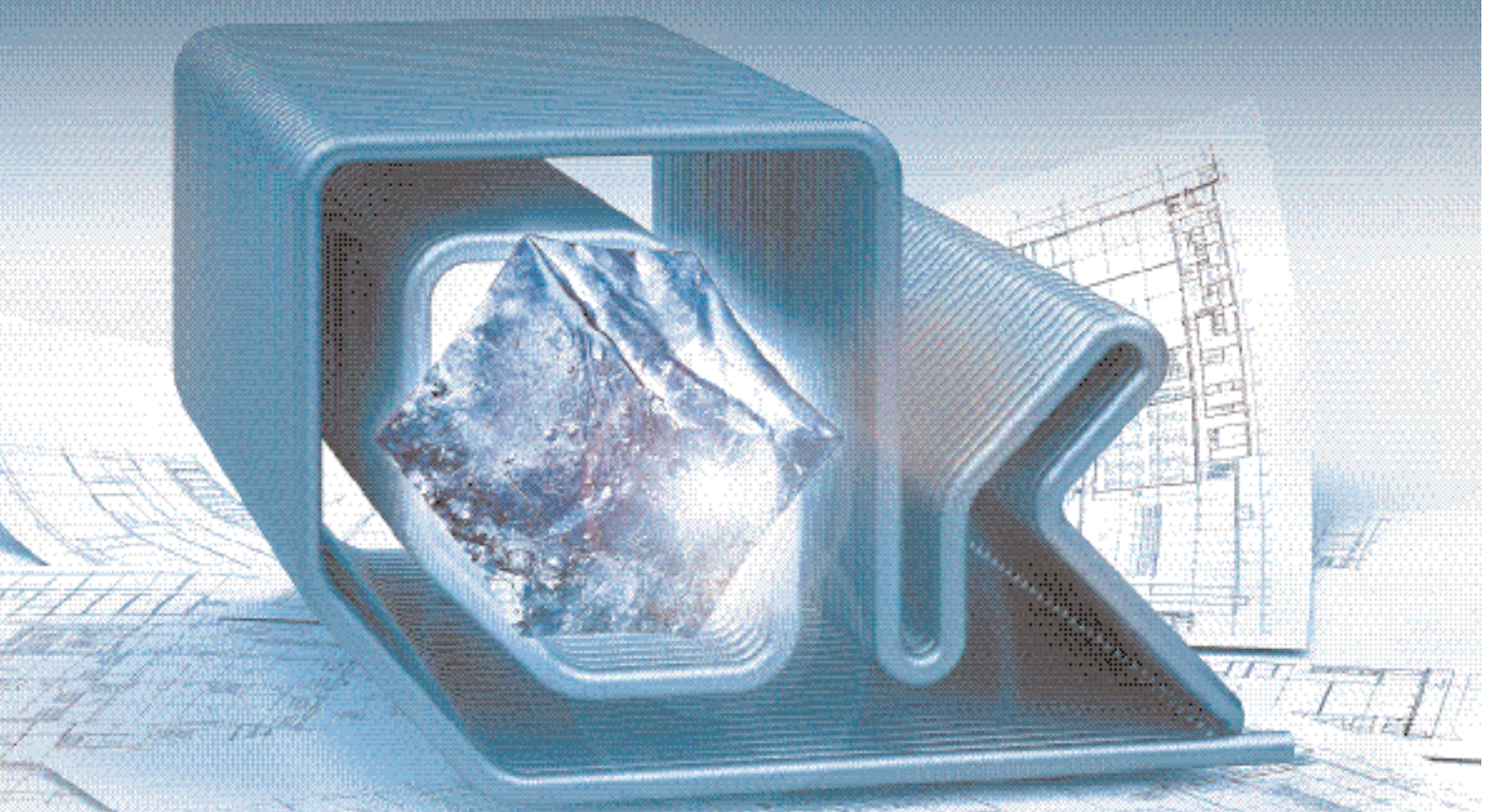
ТЕЛЕДООР

127051, Москва, ул. Трубная, д.21

Тел.: (495) 662-57-11

E-mail: info@teledoor.info

www.teledoor.info



ХОЛОД ПОД КЛЮЧ

ПРОМЫШЛЕННЫЕ
ХОЛОДИЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ПОСТАВКА
МОНТАЖ

ООО «ОК», 194044, Россия, Санкт-Петербург, Б. Сампсониевский пр., д. 45, лит. А
т.: +7 (812) 740 2265 ф: +7 (812) 740 5548 office@ok-ref.ru <http://www.ok-ref.ru>

СОВРЕМЕННЫЙ ХОЛОДИЛЬНЫЙ СКЛАД

Одной из актуальных проблем логистической отрасли России является строительство современных холодильных складов. Бурное развитие продуктового ретейла в стране повлекло за собой и соответствующие изменения в количестве и особенно в качественных характеристиках вновь возводимых складских комплексов. Очевидно, что холодильные склады, по сравнению с обычными сухими складами, являются и более технологичными, и более энергонасыщенными объектами, что обуславливает более сложные подходы как к проектированию, так и к строительству и последующей эксплуатации этих объектов.

В каких холодильных складах сегодня нуждается Россия? Сам факт нехватки соответствующих объектов подтверждается большим количеством планов по новому строительству. Однако время тотального дефицита, когда любые такие объекты разлетались как горячие пирожки, все же осталось в прошлом.

Сегодня к холодильным складам предъявляются такие же требования по удобству расположения, транспортной доступности, как и ко всем остальным комплексам для хранения грузов. Эта же ситуация имеет место и в регионах, хотя здесь добавляется еще и проблема дефицита современных логистических парков, имеющих в своем составе холодильные склады.

Большое значение также имеет формат холодильного склада. В большинстве случаев холодильные склады выполняются в виде многозонных пространств, с различными температурными режимами в различных зонах. Если склад создается по схеме build-to-suit, то есть под конкретного заказчика, вопрос количества зон и температурных режимов определяется самим заказчиком в соответствии с его потребностями. Более сложной эта задача выглядит, если холодильный склад создается с целью последующей сдачи в аренду. Как правило, в этом случае выбирается пропорция 30/70 — 30% площади отдается под низкотемпературный склад и 70% — под среднетемпературный.

Итак, в общем виде холодильный склад — это объект для хранения продукции при тех температурах, которые не могут быть достигнуты с применением систем кондиционирования. Например, склады с температурой хранения около +11°C используются для хранения алкоголя. Охлажденное мясо хранится при температуре от 0 до +2°C, молочные продукты — при 0 до +4°C, овощи — до +6°C. Это среднетемпературные склады. Низкотемпературные склады используются для хранения рыбы (-20...-22°C); масла (-25°C), замороженного мяса (-20°C).

На сегодняшний день не сформирована более-менее жесткая норма площади современного холодильного склада — в большинстве случаев она зависит от конкретных потребностей. Если номенклатура продукции невелика, то можно строить небольшой по площади склад, но при этом использовать высотное хранение, узкопроходные стеллажи и технику, то есть задействовать имеющуюся площадь максимально эффективно. В то же время крупные сети могут иметь склады площадью до нескольких десятков тысяч квадратных метров



в мультисекционном исполнении со сложной системой камер и температурного зонирования.

Так в каком же направлении движется современная научная мысль в плане эффективности и технологических решений для создания новых и модернизации существующих холодильных складов? На сегодняшний день главный вопрос — это энерговооруженность современного склада. Одним из перспективных вариантов, существенно влияющих на эффективность его работы, является установка автономных газовых электрогенераторов, естественно, в том случае, когда существует возможность подключения к газовым коммуникациям. Решение о таком подключении принимается значительно легче, чем в случае с электросетями.

Эффективным способом сокращения энергопотребления также является использование градирен для охлаждения фреона не потоком воздуха, а водой. На сегодняшний день уже имеется достаточно большое количество промышленных реализаций данной схемы, дающих хороший экономический эффект. В среднем при 5-7%-ном удорожании проекта она позволяет примерно на 30% снизить эксплуатационные расходы. Лимитирующим фактором является достаточное количество воды, поскольку, несмотря на использование водоборота, необходимо постоянно добавлять воду в охлаждающую систему, восполняя ее убыль.

С точки зрения оснащения собственно складским оборудованием можно говорить о том, что Россия постепенно «дозревает» до массового применения автоматических складов. Это позволяет реализовать целый ряд таких преимуществ, как адресное хранение, использование роботов, узкопроходных стеллажей, автоматических тележек, высотной зоны хранения, высокая безопасность, малая площадь экспедиции.



Также интересной представляется тема несущих стеллажей. Если сделать несущие конструкции элементом стеллажной системы, можно обеспечить значительное снижение металлоемкости проекта. Когда клиент заранее знает, что именно и в каком количестве он будет размещать на складе, можно совместить операцию проектирования с размещением стеллажей, хотя такой вариант не очень подходит для строительства складов под последующую сдачу в аренду, где эксплуатационные параметры впоследствии определяет арендатор.

Что касается холодильного оборудования, то передовым на сегодняшний день является использование частотных преобразователей, которые позволяют регулировать частоту вращения компрессоров и вентиляторов. Если раньше можно было поставить четыре компрессора и по мере необходимости отключать некоторые из них, то сейчас можно не только отключать, но и регулировать частоту вращения, что позволяет точно дозировать подачу холода в отдельные камеры и делает этот процесс более эффективным.

Возможно использование и еще целого ряда прогрессивных технологических решений, например, таких как использование неядовитого хладоносителя пропиленгликоля вместо фреона. Много инноваций сделано в конструкции ворот, в частности объединение в единой конструкции холодильных и противопожарных ворот. Большое распространение сегодня получили рулонные ворота.

Предметом бурной дискуссии в последнее время стал вопрос о выборе материала для производства теплоизолирующих сэндвич-панелей для холодильных складов. До недавнего времени основным теплоизолирующим материалом, который использовался в производстве, был пенополиуретан (ППУ), который был признан горючим и запрещен для использования. Сначала его заменили на полиизоцианурат (ПИР), на который были получены пожарные сертификаты, но с декабря прошлого года принято решение о том, что ПИР не может использоваться при строительстве больших складов. Получается в таком случае единственным материалом для использования в сэндвич-панелях осталась минеральная вата. Но, по мнению ряда специалистов, наиболее эффективны все же ПИР-панели, поскольку они обеспечивают низкую теплопередачу, легкие, негорючие и негигроскопичные вследствие того, что ПИР — это материал с закрытой пузырьковой структурой.

Очень интересная ситуация складывается на рынке холодильных установок. На нем доминируют российские производители, поскольку выпускать установки, например, в Европе, очень дорого. И поставкой импортного оборудования целиком занимаются только те компании, которые не имеют собственной производственной базы. Однако как только компания достигает уровня продаж в 3-5 установок в месяц, вопрос о собственном производстве становится актуальным, эффективным и рентабельным.

Как мы видим, тема создания современного холодильного склада достаточно востребована и многогранна. За пределами статьи сознательно оставлен один из важнейших вопросов, который всерьез будоражит российский рынок холодильного оборудования и складов, — длительное хранение фруктов и овощей. Эта тема очень важна для российского сельского хозяйства, и ей будет посвящена следующая публикация.

sitmag.ru

PIRPANEL®

СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ НА ОСНОВЕ ПЕНОПОЛИИЗОЦИАНУРАТА

ОРГАНИЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВАШЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА!

Удачное сочетание отличных показателей пожарной безопасности с низкой теплопроводностью и механической стойкостью выделяют **PIRPANEL** как материал, наилучшим образом подходящий для строительства зданий, при эксплуатации которых требуется поддержание низких температур:

**СКЛАДСКИЕ И
ЛОГИСТИЧЕСКИЕ
КОМПЛЕКСЫ**



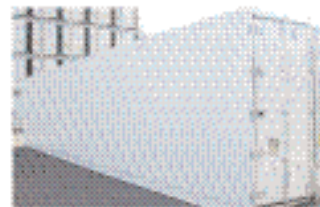
**ОВОЩЕ- И
ПЛОДОХРАНИЛИЩА**



**ЗДАНИЯ
ХОЛОДИЛЬНЫХ
И МОРОЗИЛЬНЫХ
КАМЕР**



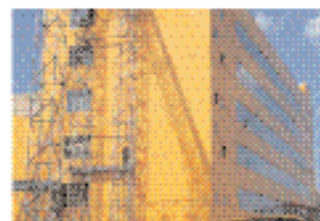
**АВТО- И Ж/Д
РЕФРИЖЕРАТОРЫ**



**КАМЕРЫ
ШОКОВОЙ
ЗАМОРОЗКИ**



**ХОЛОДИЛЬНЫЕ
СКЛАДЫ
И ТЕРМИНАЛЫ**



**ЗДАНИЯ
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ
РЫНКОВ**

ПРОИЗВОДСТВО В БЕЛГОРОДЕ:
Тел.: (4722) 20-14-76, 20-14-77.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В МОСКВЕ:
Тел.: (495) 786-60-90, 786-60-92.

**ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР ПРОДУКЦИИ
В КРАСНОДАРЕ:**
Тел.: (861) 216-72-52.



WWW.BELPANEL.RU

ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ - СКОРОСТНЫЕ ВОРОТА **DYNACO**[®]



Скоростные
открытие 2,4 м/с



Энергоэффективные
снижают затраты



Герметичные
снижают тепловые
потери



Безопасные
в полотне нет жестких
элементов



Долговечные
до 3,5 млн циклов

Уникальная
технология
PushPull



ЕДИНСТВЕННЫЕ В МИРЕ ВОРОТА,
КОТОРЫЕ МОЖНО СТАВИТЬ ИЗНУТРИ
МОРОЗИЛЬНОЙ КАМЕРЫ



8 (800) 555-4163

www.dynaco.ru



Пресс-релиз

«АРТ-ЛОДЖИСТИК»: СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ

На складском комплексе компании «Арт-логистик» завершено внедрение системы «1С:WMS Логистика. Управление складом 4.0».

Исполнителем проекта стал разработчик этого решения — компания AXELOT.



ООО «Арт-логистик» входит в холдинговую структуру ГК «Стройпрогресс» и является владельцем одного из крупнейших холодильных складов класса «А», который расположен на юге Московской области. В него входят два отдельных склада ответственного хранения с разными температурными режимами: холодильный склад (+2...+4°C и +6...+8°C) и морозильный склад (-18...-24°C). Складской комплекс оказывает весь спектр услуг по ответственному хранению, грузообработке и транспортному сопровождению замороженной и охлажденной продукции.

Автоматизация работы складского комплекса проходила в режиме жесткого ограничения времени и заняла всего месяц. В ходе проекта специалисты AXELOT настроили систему, подключили мобильные радиотерминалы сбора данных и принтеры этикеток, автоматизировали работу с одним из поставщиков компании. Тиражирование системы на продукцию остальных клиентов сотрудники ООО «Арт-логистик» выполнили самостоятельно при консультационной поддержке

специалистов AXELOT. При этом работа складского комплекса не останавливалась, перерывы в обработке грузов поставщиков не превышали 1-2 рабочие смены.

В результате проекта организовано адресное хранение товара на складе. Автоматизированы задачи подбора и комплектации заказов, подборки продукции, паллетной отгрузки и отгрузки коробов в навал. Усилен контроль погрузочно-разгрузочных работ. Практически к нулю сведена вероятность возникновения ошибок при формировании заказов. Длительность простоев в работе склада по причине возникновения ошибок в размещении и подборе грузов существенно сокращена. Отгрузка продукции заказчикам ускорилась.

Стоимость услуг ответственного хранения с учетом индивидуальных схем взаимодействия с поставщиками рассчитывается значительно быстрее. Автоматизировано формирование сопроводительных документов при отгрузке продукции. Это помогло ликвидировать простои транспорта, свя-

занные с необходимостью ожидания рейсовой документации.

Новая система помогла наладить строгий контроль температурного режима при разгрузке и хранении товара в каждой из восьми холодильных камер складского комплекса. В результате сокращены потери от порчи продукции.

Управление работой склада ведется в режиме «онлайн». Поставщики получили доступ ко всей информации о движении грузов. Теперь они могут самостоятельно вести учет процессов товарной обработки и в любой момент получать подробную отчетность об остатках товара. Это повысило уровень сервиса компании и увеличило ее конкурентные преимущества. Клиенты «Арт-логистик» смогли оптимизировать свои рабочие процессы с учетом скорости обработки заказов, их лояльность к компании возросла.

Все это существенно повысило эффективность работы склада. Если ранее некоторая часть складских площадей могла пустовать из-за неспособности старой WMS справиться с потенциальным объемом грузов, то теперь эта проблема решена. Количество ежедневно обрабатываемых грузов повысилось. «1С:WMS Логистика. Управление складом 4.0» помогла организовать бесперебойную круглосуточную работу склада. Только в первые месяцы использования новой системы оборачиваемость товара возросла на 18-25%.

При этом удалось избежать расширения штата компании. Эффективность труда каждого сотрудника повысилась, количество персонала, задействованного в обработке одной единицы груза, сократилось. В итоге доля расходов на персонал в общем объеме затрат предприятия сократилась на 15%.

ХОЛОДИЛЬНЫЕ СКЛАДЫ РОССИИ: РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Основу экономически выгодных товарных отношений составляют складские терминалы длительного или кратковременного хранения товаров. Рынок складской недвижимости в России появился в начале 2000-х годов и сейчас активно развивается. Но, вместе с тем, возрастает и потребность в таких площадях. Если с сухими складами ситуация постепенно стабилизируется, то с холодильными помещениями все не так просто.

Состояние современного рынка

Тенденция последних лет такова, что спрос на грамотно организованные склады стремительно увеличивается и существенно превышает предложение. Аналитики прогнозируют сокращение дефицита площадей примерно к 2017-2018 гг, но это касается только сухих помещений. Холодильников пока по-прежнему не хватает, и эта проблема будет остро стоять еще в ближайшие 5-6 лет. Хотя по статистике рынок складов расширяется примерно на 30% ежегодно.

Рынок складских помещений не успевает удовлетворять растущие потребности промышленности и торговли. Это отчасти объясняется высокой стоимостью специальных складов, дорогой эксплуатацией и обслуживанием. Здесь надо учесть стоимость земли, проектирования, инженерного обеспечения объекта, его низкую рентабельность. Инвесторам просто невыгодны такие вложения, а фирмы не имеют собственных средств для строительства.

Несколько цифр для сравнения:

- строительство сухого склада обходится порядка \$500-800 за 1 м² в зависимости от класса. То есть 10 000 м² современных складских помещений требуют вложения \$6-9 млн;
- строительство холодного склада стоит девелоперу порядка \$800-1500 за 1 м², получается, что за 10 000 м² надо заплатить \$9-16 млн.

Стоимость строительства склада, полностью готового к эксплуатации («под ключ»), возрастает на 15-20% каждый год.

Классификация холодильных складов

По набору обязательных условий и требований выделяют шесть классов холодильных складских помещений. Вот основные:

Класс А. К помещениям этого типа предъявляют строгие требования по всем основным параметрам. Здания возводят из легких металлоконструкций и обшивают сэндвич-панелями с современной теплоизоляцией. Пол должен быть ровным, с допустимой нагрузкой 5 т/м² и более. Предусматривают современные коммуникационные системы, автоматические ворота, большие площадки для маневрирования грузового транспорта, офисные и служебные помещения. Склады-холодильники класса А размещают по возможности ближе к центральной магистрали.

Класс В. Допускается реконструкция зданий, уже бывших в эксплуатации. Пол асфальтируют или бетонируют, предус-

матривают пандусы для разгрузки автотранспорта. При складе располагают помещения для персонала.

Класс С. Под холодильник переоборудуют ангар или капитальную постройку с высотой потолка не менее 4 м. Пол бетонный или асфальтированный без специального покрытия.

Класс D. Под терминал отводят подвал или объект гражданской обороны. Возможно размещение складов-холодильников в ангарах, не отапливаемых производственных зданиях, в горных выработках.

Распределение складов по стране

В Москве постепенно сокращается количество устаревших холодильников класса С и D. Но владельцы складских площадей не занимаются их переоборудованием, а переносят строительство в область. Регионы России повторяют путь столицы, немного отставая от нее в развитии рынка.

Стремление избавиться от старых конструкций продиктовано целым рядом причин:

- высокие эксплуатационные затраты;
- изношенность инженерных систем, техническая несостоятельность холодильного оборудования;
- пожаро- и взрывоопасность помещений.

Сравнительный анализ вновь строящихся и введенных в эксплуатацию новых холодильников в целом по территории России дает такие результаты:

- 68% объектов строится в европейской части страны;
- 24% расположены на территории Сибири и Урала;
- 6% холодильников строятся на Дальнем Востоке;
- 2% — зона Крайнего Севера.

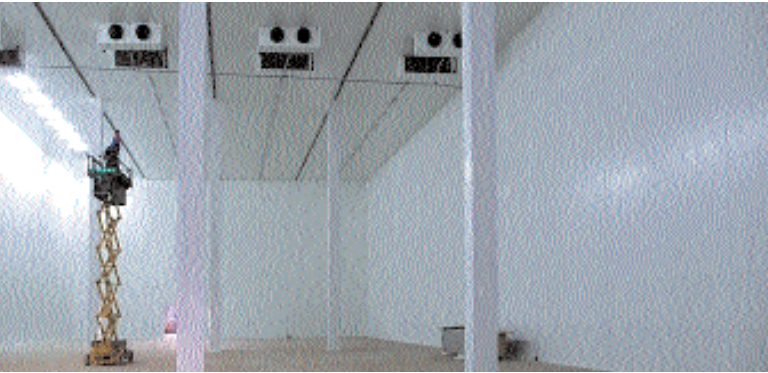
Относительно европейской части распределение складов-холодильников и морозильников такое:

- 31% помещений — Московская область;
- 14% — Москва;
- 8% — Санкт-Петербург и Ленинградская область;
- 7% — Краснодарский край;
- 5,5% — Смоленская область.

Оставшаяся часть распределена между другими областями, примерно 2% на каждую.

По температурному диапазону распределение такое:

- 78% — низкотемпературные склады (морозильники);
- 13% — плодоовощехранилища;
- 9% — среднетемпературные склады для хранения сельскохозяйственной и другой пищевой продукции.



Существует также градация холодильников в зависимости от высоты потолков. От этого параметра напрямую зависит грузоподъемность складов и высота полезной загрузки.

В нашей стране ведется строительство холодильных помещений трех типов:

- одноэтажные: высота потолка не превышает 12 м;
- высотные одноэтажные: высота потолка от 15 до 40 м;
- многоэтажные склады: здание имеет 2-5 этажей с высотой потолков до 6 м на каждом уровне.

Новые тенденции в строительстве

Инженеры особое внимание уделяют теплоизоляции пола, защите его от вспучивания или промерзания. Здесь им помогают современные технологии и решения. Чаще всего при строительстве холодильного склада в проекте предусматривают устройство полов с электроподогревом. В регионах с более мягким климатом практикуется продуваемое подполье — когда основная конструкция монтируется на некотором расстоянии от земли на свайном фундаменте.

Еще одна новинка, пока не вполне освоенная отечественными инженерами — высотные склады-холодильники.

Это автоматизированные сооружения, которым уже давно отдали предпочтение специалисты европейских стран и Америки. В нашей стране примером успешной реализации такого проекта служит автоматизированный холодильный склад «Мираторга», построенный в 34 км от Москвы. Основные параметры объекта:

- общая стоимость проекта 100 млн евро;
- объем холодильного склада 25 000 т замороженной продукции;
- температура охлаждения до -28°C.

Строительство одного такого объекта сократило дефицит складских холодильников в Москве и области почти на 15%. Основная конструктивная особенность «Мираторг» — наличие высотных стеллажей для хранения продукции, которые одновременно играют роль опор для крыши. Сегодня объект функционирует не в полную мощность. В ближайшие годы планируется строительство еще нескольких высотных холодильников в Московской области и крупных российских городах. Высота каждого такого хранилища будет достигать 30 м.

Для фирм, не имеющих возможности делать многомиллионные вложения на строительство высотных складов, предлагается альтернативное решение. Для них проектируют быстровозводимые высокотехнологичные холодильники. Высота сооружений не превышает 12 метров, но их основное преимущество в развитой логистической структуре. По такой технологии активно работает сразу несколько крупных компаний: «Мираторг», «ГК Аквалон», Coalco, Capital Partners, «ИНКО», «Евразия логистик», «Санна-Литер», Raven Russia и др.

Строительство ведется для обеспечения собственных нужд, продажи или аренды сторонними предприятиями. Спрос на площади настолько высокий, что арендаторы заключают долгосрочные договора еще до сдачи объекта.

skladovoy.ru

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПОСТРОЯТ В НОВОСИБИРСКЕ

«Планы компании относительно реализации проекта производственно-распределительного центра в Новосибирской области не изменились. К строительству мы планируем приступить весной 2015 г. Параллельно запускаем реализацию проекта по созданию крупного производства в Липецкой области», — рассказал гендиректор ГК «БИТ» Карен Мовсисян.

Реализацией проекта в Новосибирской области занимается дочерняя структура «БИТ» — ООО «РуссБитХолод». Инвестиционное соглашение между ЗАО «Хладокомбинат «Западный» (входит в ГК «БИТ»), агентством инвестиционного развития Новосибирской области и ОАО «Управляющая компания ПЛП» было подписано еще в начале февраля 2012 г.

«Точные сроки строительства мы не озвучивали — говорилось о том, что строительные работы на площадке начнутся в течение 3 лет с момента подписания соглашения. Эти сроки зависят от многих факторов. Например, экспертизы проектной документации. На настоящий момент выбран земельный участок, определены техусловия, проведены переговоры с подрядчиком», — говорит Карен Мовсисян.

По его словам, параметры проекта могут измениться. Объем заявленных инвестиций был порядка 500 млн рублей. Однако не исключено, что в период строительства проект еще может корректироваться. Сегодня рассматриваются несколько вариантов строительства, которые предполагают инвестиции от 300 млн до 1,5 млрд руб. Объем инвестиций в проект зависит от

экономической ситуации и тех условий, которые могут создать для инвесторов власти Новосибирской области.

Проект ГК «БИТ» (ТМ «4 СЕЗОНА») — создание производственно-распределительного центра с собственной дистрибьюцией — предполагает строительство складских помещений с регулируемым температурным режимом. Срок его реализации — три года, заявленный расчетный объем грузопотока готовой продукции — 25 тыс т в год.

«Ряд резидентов промышленно-логистического парка Новосибирской области скорректировали свои планы по следующему году, но уже есть заявки на выкуп земли, многие подтверждают выход на строительные площадки», — сообщил председатель совета директоров ОАО «Агентство Новосибирской области» Николай Сурков.

ПРЕИМУЩЕСТВА МЕДНОЙ ТРУБЫ FRIGOTEC

Австрийская компания Buntmetall-Amstetten, входящая в группу компаний Wieland, является одним из ведущих производителей медных труб — в мире, и ведущим поставщиком медных труб — в Европе, выпуская высококачественные холодильные медные трубы под собственной широко известной маркой Frigotec.

Заводские комплексы компании, сконцентрированные в Австрии и Германии, имеют сертификаты по системе качества ONORM EN ISO 9001, ONORM EN ISO 14001:2004 и OHSAS 18001:1999. О беспрецедентном качестве изделий австрийской компании говорит тот факт, что в тендере на поставку 170 км труб диаметром от 8 до 46 мм для Большого Адронного Колайдера (БАК), в котором участвовало 20 ведущих европейских производителей, победу одержала именно продукция под маркой Frigotec.

Требования к трубам для монтажа кондиционеров и холодильной техники определяются европейским стандартом EN 12735-1 (ранее DIN 8905), соответствующим американскому стандарту ASTM B-280. Этот стандарт выдвигает достаточно жесткие требования, и главное среди прочих — предписание использования только труб из раскисленной фосфором меди марки Cu-DHP (содержание меди и серебра — мин. 99,90%, фосфора — 0,015-0,04%).

Несомненно, соответствие изделия стандарту в этой части уже само по себе является преимуществом для производителя, а тот факт, что характеристики труб марки Frigotec даже превосходят заданные показатели, является, зачастую, ключевым для клиента в выборе поставщика.

Вторым по значимости можно назвать требование к чистоте внутренней поверхности трубы. Она должна быть максимально сухой, а предельно допустимое загрязнение — не более 38 мг/м². Медные трубы марки Frigotec существенно превосходят эти показатели, причем, если для бухт концентрация инородных частиц не превышает 5 мг/м². После эталонного испытания на осадок по методу выпаривания растворителя, то для труб в штангах этот показатель еще минимум в два раза выше.

Процесс изготовления трубы марки Frigotec контролируется токовихревым дефектоскопом, определяющим точечные и продольные нарушения в структуре металла. Готовые изделия должны соответствовать нормам, содержащимся в директиве для оборудования, работающего под давлением, (PED) DGRL 97/23/EG.

Согласно стандарту EN 10234 каждый отрезок трубы проходит испытание на раздачу: с помощью конической оправы под углом 45° наружный диаметр трубы развальцовывается на 30%. При этом не должно появиться ни видимых трещин, ни изломов или задиров. Механические свойства изделия проверяются на разрывной машине. Данные вносятся в сертификат качества, там же указывают результаты геометрических измерений (диаметр, толщина стенки, овальность, длина).

Маркировка вида: «марка — изготовитель — размер — стандарт — год и квартал выпуска» позволяет получить все данные даже о трубах, смонтированных на оборудовании уже введенного в эксплуатацию объекта, что является дополнительной гарантией качества и ответственности фирмы-производителя.

В последнее время к трубопроводам применяются расширенные требования по совместимости с новыми хладагентами R407c и R410a. В этом случае производитель должен предоставить дополнительные данные по рабочим давлениям для каждого размера с указанием коэффициента безопасности. Также для этих труб существенно понижен показатель остаточного после производства масла на поверхности внутренней стенки трубы.

Среди прочих преимуществ медных труб марки Frigotec, не столь значительными по сравнению с вышеперечисленными, но важными для любого клиента, можно перечислить следующие:

- наличие заводского сертификата качества на любую трубу;
- наличие сертификата РОСТЕСТ;
- широкая сеть дистрибьюторов по всему миру, имеющих большую складскую программу, подразумевающую

поддержание на складе труб всех типовых размеров, в том числе большого диаметра (3 5/8" и 4 1/8");

- надежная и качественная заводская упаковка труб (для штанг — торцевые заглушки новой, улучшенной конструкции, для бухт — заглушки плюс индивидуальная картонная упаковка на каждую бухту).

В последнее время на отечественном холодильном рынке резко обозначилась тенденция существенной оптимизации издержек как на этапе производства оборудования, так и на этапах монтажных и пуско-наладочных работ. В этой связи значительно увеличилась доля предложений от китайских фирм-производителей медной холодильной трубы, имеющих весьма привлекательную цену.

Опыт многих отечественных холодильных фирм в работе с дешевой китайской медной трубой однозначно говорит следующее: мнимая экономия на производственных затратах неизбежно влечет существенное увеличение затрат эксплуатационных. Низкое качество меди, выраженное в недостаточной чистоте исходного материала для производства медных труб, влечет за собой существенное ухудшение их реальных прочностных характеристик.

Разгерметизация холодильного контура вследствие лопнувшей некачественной трубы приводит к дорогостоящему ремонту и дополнительным затратам на фреон и масло при неизбежной в таких случаях дозаправке или перезаправке системы.

Выбор надежного и высоко зарекомендовавшего себя производителя холодильных медных труб — ответственный шаг как со стороны поставщика, так и со стороны конечного клиента. В случае с трубами марки Frigotec производства компании Buntmetall-Amstetten этот выбор очевиден.

ООО «Фригостар»





«ПК ОЛМАГ»: ДОСТОЙНОЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ



*Олег СОСУНОВ,
генеральный
директор
ООО «ПК Олмаг»*

В сложившейся экономической ситуации актуальным становится вопрос импортозамещения. А основным фактором конкурентоспособности является качество продукции российских производителей. Мы решили обсудить данный вопрос с одним из руководителей ведущей российской компании, занимающейся производством магнитных систем для пищевой промышленности. На вопросы журнала отвечает генеральный директор ООО «ПК Олмаг» Олег Сосунов.

— *Олег Анатольевич, для каких отраслей промышленности предназначено ваше оборудование?*

— Оборудование «ПК Олмаг» востребовано в таких отраслях как горнодобывающая промышленность, обогащательные предприятия, предприятия вторичной переработки и др. Но приоритетной отраслью потребления нашего оборудования является вся пищевая промышленность.

— *Почему именно пищевая?*

— Все пищевое производство, в целях безопасности потребителя, обязано контролировать и исключать все металлопримеси в выпускаемом продукте. Только представьте, если в мороженом ребенку попадутся кусочки металла! Вы скажете, это невозможно, и будете правы. Любое пищевое производство уже на этапе проектирования закладывает в свои линии магнитные сепараторы. Понимая важность поставленной задачи, мы можем сделать вывод: требования к качеству магнитных сепараторов очень высоки. Бытует мнение, что после развала Советского Союза в России нет качественного производства, но оно ошибочно, и наша компания это доказывает.

— *В каких объемах вы производите свою продукцию?*

— Мы поставляем продукцию по всей России и странам СНГ. Стоит отметить, наши производственные мощности могут обеспечить как модернизацию отдельно взятой линии малого предприятия, так и полное переоснащение группы заводов.

— *В чем заключается удобство работы с «ПК Олмаг»?*

— Во-первых, несмотря на то, что мы имеем набор типовых решений, мы не навязываем их заказчику, а всегда адаптируем наш продукт под индивидуальные особенности проекта. Для этих целей в компании сформирован мощный инженерно-конструкторский отдел, в задачи которого входит детальная проработка всех тонкостей и нюансов каждого конкретного производства.

Во-вторых, в постоянном диалоге с нашими заказчиками мы подбираем наилучшие решения, которые базируются на трех основных факторах: качество, цена, удобство.

В-третьих, после поставки оборудования мы никогда не забываем про наших клиентов, контролируем работу магнитных систем, получаем обратную связь, даем рекомендации и советы по эксплуатации и обслуживанию. Для нас не безразлична судьба поставленного оборудования.

— *Расскажите о производимом вами оборудовании?*

— Для ответа на этот вопрос немного углубимся в развитие магнитной сепарации.

Сердцем любого магнитного сепаратора является постоянный магнит или электромагнит. Электромагниты требуют постоянных расходов энергии и подвержены сбоям в работе из-за перепадов в напряжении. Предпочтение всегда отдается постоянным магнитам. Они обеспечивают качественную бесперебойную сепарацию, отсутствие затрат на электроэнергию и имеют эксплуатационный срок службы более 10 лет.

Но стоит отметить, до определенного периода магнитные сепараторы на основе постоянных магнитов не могли конкурировать с электромагнитными. Это связано с тем, что мощности постоянных магнитов не всегда хватало



для выполнения функции сепарации. С открытием редкоземельных магнитов на основе сплава неодим-железо-бор ситуация кардинально изменилась. На данный момент характеристики этих магнитов позволяют сепарировать любые фракции металлических включений. Смело можно сказать, что эра электромагнитных сепараторов в пищевой промышленности подходит к логическому завершению.

Наши сепараторы устанавливаются в местах пересыпки, в трубопроводах, в конвейерных линиях, что позволяет гарантировать чистоту продукта, а так же защиту дорогостоящей производственной линии. Со всеми моделями сепараторов Вы можете ознакомиться на нашем сайте или запросить каталог продукции.

Во всей линейке нашего оборудования используется высококачественные магниты на основе сплава неодим-железо-бор. Вся продукция сертифицирована.

— *С какими итогами вы подошли к новому году?*

— По итогам 2014 г наблюдался непрерывный рост спроса на нашу продукцию. Мы вышли на одну из лидирующих позиций среди производителей магнитных сепараторов. В течение года были выполнены все наши планы по переоснащению российских предприятий и достигнуты цели по модернизации собственного производства.

В наших планах — не останавливаться на достигнутом и наращивать темпы своего развития. Мы понимаем, 2015 г будет нелегким для всех нас. Но мы твердо знаем, что «дорогу осилит идущий».

Тел.: +7 (495) 971-5304

<http://pmagnet.ru>

e-mail: info@pmagnet.ru

ПК Олмаг

ХОЛОДИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПОД КЛЮЧ



Проектирование / Доставка / Монтаж / Пусконаладка / Сервисное обслуживание



МЯСОПЕРЕРАБОТКА



МОЛОКО



СКЛАДЫ



ХИМИЯ



НЕФТЕГАЗ

ООО «ГЕА РЕФРИЖЕРЕЙШН РУС»

Москва

105094, ул. Семеновский Вал, 6А
Тел: (495) 787-20-11, факс: (495) 787-20-12

Екатеринбург

620028, ул. Фролова, 31, офис 31
Тел/факс: (343) 287-37-30

Санкт-Петербург

190031, ул. Гороховая, 53, лит. А, пом. 6Н
Тел/факс: (812) 310-38-49

Владивосток

690091, ул. Набережная, 9
Тел/факс: (4234) 65-02-80

Балтийский Холод

Качество
Надежность
Доверие

Наши услуги:

- Проектирование
- Доставка
- Монтаж
- Оснащение
- Сервис

ООО «Балтийский Холод» образован в 2004 году. Наше холодильное оборудование отвечает самым высоким мировым стандартам, а демократичная ценовая политика удовлетворяет любые пожелания заказчика. Наша компания имеет богатый опыт проектирования и поставки холодильного оборудования, технологичных и энергосберегающих систем промышленного охлаждения (промышленный холод). Мы поставляем и монтируем промышленное оборудование, импортные холодильные камеры, современные холодильные установки и холодильные системы широко применяемые в народном хозяйстве. Выберите современное холодильное оборудование в компании «Балтийский Холод».



www.balt-cold.ru

196095, Санкт-Петербург, ул. Разенштейна д.27
Тел. +7(812) 334-8530, Тел./Факс +7(812) 622-1013



ФРИГОСТАР

ПОЛНЫЙ НАБОР ИНГРЕДИЕНТОВ
ДЛЯ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

для подрядчиков

для координации

для монтажа и сервиса

для магазинного

для производителей

для розницы

ПОСТАВКА ГОТОВЫХ АГРЕГАТОВ,
ТЕПЛОБМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
И КОМПЛЕКТУЮЩИХ
ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОГО
ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

Центральный офис:
Московская область, с. Люберцы | тел.: 8 (495) 640 05 25; 8 (498) 602 70 90

Филиалы:
с. Красный | тел.: 8 (861) 260 51 01 | г. Санкт-Петербург | тел.: 8 (812) 313 50 63

www.frigostar.ru
E-mail: info@frigostar.ru

ABB

WEG

LG

Green Line

ABB

ABB

ABB

ABB

ABB

ABB

ABB

ABB

ABB

ABB

ABB

ABB

ABB

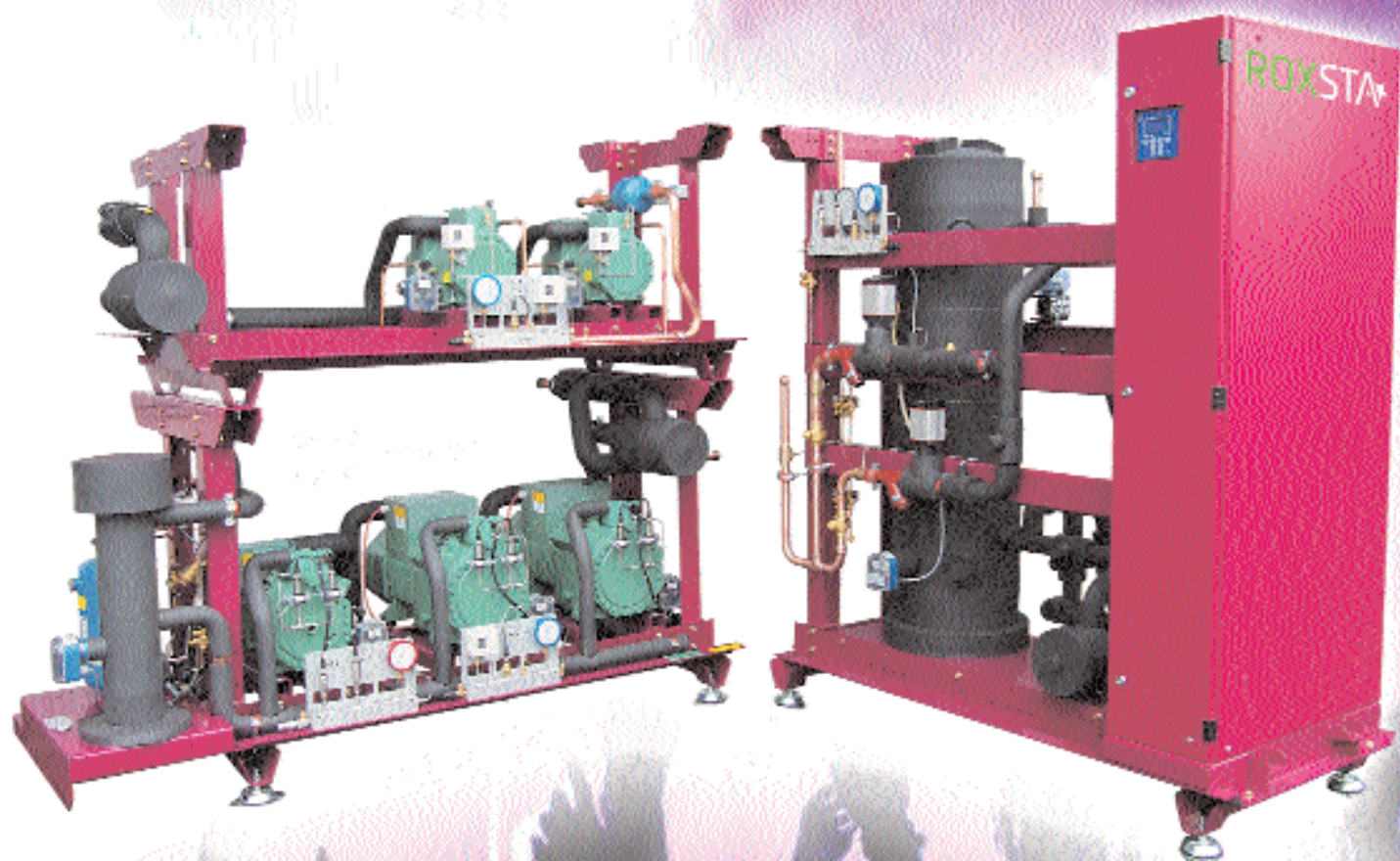


Проектирование
Строительство
Поставка, монтаж и сервис систем
промышленного холодоснабжения

www.olex.ru

ROXSTAR

Мы покоряем CO₂



Общество с ограниченной ответственностью "ТЭКО"
ул. Каллева, д. 3
142500 Палловский Посад
Россия

Тел.: +7 (495) 215-16-23
Факс: +7 (495) 215-16-23

toko.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



TEKO

Partnership with quality

ВСЕ ОТРАСЛИ ПИЩЕПРОМА

20-я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА «ОБОРУДОВАНИЕ, МАШИНЫ И ИНГРЕДИЕНТЫ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

www.agroprod mash-expo.ru

АГРО ПРОД МАШ

5—9
октября 2015

20 ЛЕТ
ВМЕСТЕ
К УСПЕХУ



«АГРОПРОДМАШ-КОМПЛЕКТ-2015»

7-я международная выставка-салон
«Комплекующие,
агрегаты и материалы
для пищевого прома»



Организатор:
 **ЭКСПОЦЕНТР**
МОСКВА

При поддержке:
Министерства сельского хозяйства РФ
Под патронатом:
Торгово-промышленной палаты РФ

Генеральный
информационный
партнер:

ПРОДИНДУСТРИЯ

Информационный
партнер:



Официальный
интернет-партнер:



Рейтинг 12+





ЛАТВИЙСКИМ МОРОЖЕНЫМ БУДУТ ЛАКОМИТЬСЯ В КИТАЕ

Молокоперерабатывающее предприятие Food Union получит сертификат на экспорт своей продукции в Китай и в ближайшие шесть месяцев планирует начать поставки в эту страну мороженого, мягких сыров и сливочного масла. Об этом сообщил председатель правления Rigas piena kombinats Нормунд Станевич.

В Латвии побывала делегация китайской компании Bright Food Group, в которую входят сельскохозяйственные и пищевые предприятия, а также торговые сети. Компания заинтересована инвестировать в развитие молокоперерабатывающей отрасли и производство сельхозпродуктов в Латвии.

Как заявил глава Bright Food Co. Ltd Лю Юнцзе, Латвия выполнила все процедуры для начала экспорта молочных продуктов в Китай и вскоре Food Union получит такой сертификат.

«Таким образом, будут созданы совершенно новые возможности для бизнес-сотрудничества между предприятиями Латвии и Китая, что будет выгодно потребителям обеих стран. Мы благодарим Food Union за приглашение и прием делегации самоуправления Шанхая и Bright Food Co. Ltd и с нетерпением ждем начала взаимовыгодного сотрудничества», — отметил руководитель компании.

Г-н Станевич со своей стороны подчеркнул, что визит китайской делегации — стратегический шаг по формированию между Food Union и Bright Food Group стабильных и долгосрочных отношений.

«Это сотрудничество может структурно изменить молочную отрасль Латвии. Мы надеемся, что в ближайшие шесть месяцев китайские покупатели смогут попробовать мороженое Ekselence, мягкие сыры и сливочное масло. Это возможность представить Латвию в Китае как инновационную и экологичную страну, и мы ее должны использовать», — сказал Нормунд Станевич.

Bright Food — это группа компаний сельскохозяйственной отрасли, пищевой промышленности и торговли. В 2013 г оборот группы составил



13,7 млрд евро. Bright Food принадлежит несколько известных торговых марок в Китае, а в течение ближайших 3-5 лет она планирует войти в число 500 крупнейших компаний мира.

Ранее на молокоперерабатывающих предприятиях Rigas piena kombinats и Valmieras piens побывали инспекторы из Китая, чтобы провести проверку их соответствия китайской системе безопасности продовольствия (НАССР).

Как сообщил концерн Food Union, по итогам аудита Китайская сертификационно-инспекционная компания будет рекомендовать Food Union официальным органам КНР для получения сертификата НАССР, который может быть выдан в течение 2-3 месяцев.

Г-н Станевич ранее сообщил, что экспорт продукции в Китай может быть начат в марте 2015 г.

В Китай планируется экспортировать продукты торговых марок Rasa, Limbazu piens, Lapzemes siers, мороженое Ekselence, Pols, NU Fruit и NU Smoothie, а также сухое молоко и сухую сыворотку.

Мороженое будет экспортироваться в Китай на морских судах, и путь займет 45 дней, однако затраты на от-

правку одного контейнера в Шанхай примерно такие же, как на отправку одной фуры в Москву, рассказал г-н Станевич.

Потенциально в Китае возможен также экспорт молока, так как литр 0,5%-ного молока стоит там около 4 евро. Rasa — высококачественный продукт, и один литр такого молока может стоить в Китае 4,89 евро, что окупит затраты на авиаперевозки. Из Нидерландов молоко ежедневно отправляют в Китай на самолете.

Нормунд Станевич отметил, что найти свое место в Китае могут и другие производители, так как эта страна является вторым крупнейшим в мире импортером молочных продуктов после России, и дефицит молока в этой стране огромен.

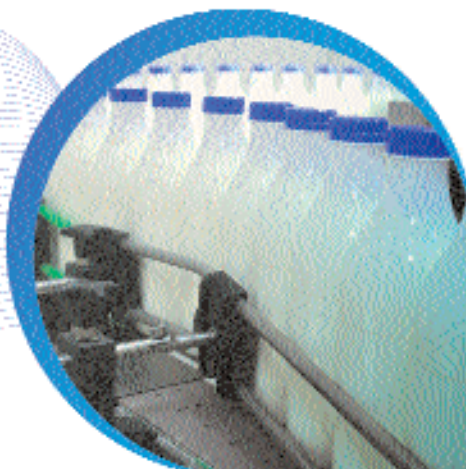
Он отметил, что в Китае важно продавать продукты с высокой добавленной стоимостью. Кроме того, для этого рынка важно, что Латвия считается второй самой «зеленой» страной в мире.

«Китайцы воспринимают Европу как целое и не отличают Латвию от Франции, но этот факт имеет в маркетинге большое значение», — сказал г-н Станевич.

13-я Международная выставка
молочной и мясной индустрии

**17–20 марта
2015 года**

Москва, ВВЦ, павильон 75



Оборудование
и технологии для
агропромышленного
производства
молочной и мясной
продукции

www.md-expo.ru



Тел.: +7 (495) 935-81-40, 935-73-50
e-mail: md@ite-expo.ru
www.md-expo.ru

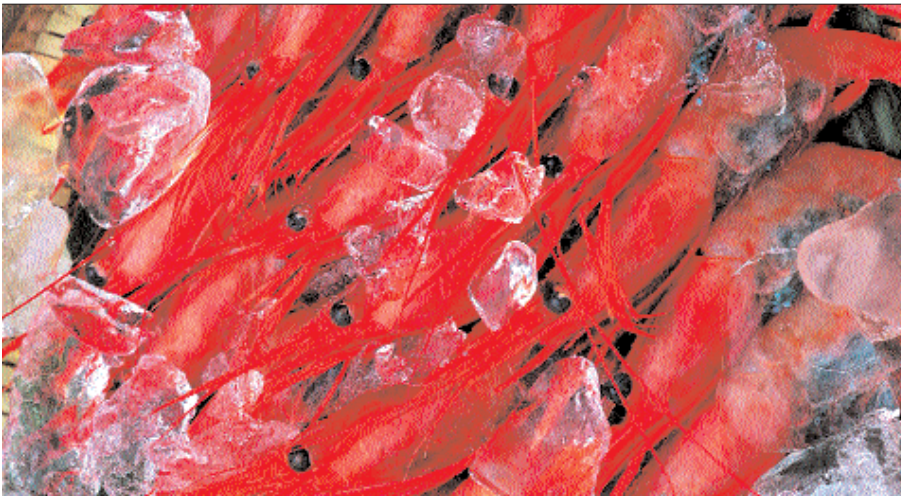
Одновременно
с выставкой:

ingredients
RUSSIA



90 ЛЕТ ТЕХНОЛОГИИ ГЛУБОКОЙ ЗАМОРОЗКИ ПРОДУКТОВ

Дальневосточный лосось, тихоокеанские креветки, ягоды и овощи теперь присутствуют на наших столах круглый год. Все это стало возможным благодаря технологии глубокой заморозки продуктов.



У истоков ее развития в нашей стране стояла кафедра технологии мясных, рыбных продуктов и консервирования холодом, созданная в 1931 г при Ленинградском учебном механико-технологическом холодильном комбинате (ЛУМТХК). Сейчас кафедра входит в состав факультета пищевых технологий Университета ИТМО.

Революционный способ хранения продуктов запатентовал американский изобретатель Кларенс Бердсай 90 лет назад, а спустя 5 лет сохраненные таким образом продукты поступили в массовую продажу.

Внедрение технологии быстрой заморозки произвело революцию в жизни американских домохозяек. В продаже появились готовые замороженные обеды на любой вкус. 25 минут в духовке — и можно садиться за стол. Готовая еда из морозилки стала так популярна, что президент США Рональд Рейган объявил 6 марта Днем замороженных продуктов.

Шоковую заморозку теперь активно используют не только в пищевой промышленности, но и в военной, космической и других отраслях. Эта опция есть даже в бытовых холодильниках.

Как рассказывает Александр Ишевский, декан факультета пищевых технологий и заведующий кафедрой технологии рыбных, мясных продуктов

и консервирования холодом, предложенная технология замораживания изначально не была востребована в СССР. Перед страной стояли другие задачи. Все консервные заводы, построенные в 1930-е годы, занимались заготовкой продовольствия для армии. При этом предпочтение отдавалось теплomu консервированию, поскольку обработанные таким образом продукты сохранялись в любых климатических условиях.

Лишь в мирное время, в конце 1940-х годов, при подготовке инженеров-пищевиков на кафедре стали уделять внимание холодильному консервированию овощей, фруктов и ягод. В отличие от традиционных методов консервирования — соления, квашения, маринования, копчения — новая технология позволяла сохранять продукты свежими круглый год.

Со временем технология заморозки совершенствовалась. Развитие торговых отношений со странами, расположенными на других материках, требовало обеспечения максимальной защиты продуктов, более дешевой, эффективной и экологически чистой заморозки. В XXI веке, по словам Александра Ишевского, перед специалистами в этой области стоят еще более сложные задачи. Обеспечение сохранности вкусовых качеств и витаминов при максимальном увеличении сроков

хранения — то, чем занимаются ученые во всем мире, в том числе и на кафедре технологии мясных, рыбных продуктов и консервирования холодом Университета ИТМО.

Непосредственное участие в научных исследованиях кафедры принимают студенты. В учебный процесс включено большое количество лабораторных работ. На старших курсах студенты привлекаются к исследованиям, связанным с основными направлениями деятельности кафедры, а главное — с решением конкретных производственных задач. Лучшие решения всегда могут быть запатентованы и реализованы.

«Гарантированная свежесть продуктов, сохранение их полезных свойств — один из способов обеспечения здоровья населения», — утверждает Александр Ишевский. Среди основных партнеров кафедры — Национальный научно-производственный центр технологии омоложения (ННПЦТО), объединяющий семь компаний.

Совместно с холдингом разрабатываются новые диетические продукты, витаминные напитки и функциональное питание. Мороженое для диабетиков, безглютеновые кексы и омолаживающий лимонад — эти продукты уже успели завоевать признание у потребителей. В ближайшее время предполагается заключить соглашения о взаимодействии с Военно-медицинской академией им. С. М. Кирова, Кембриджским, Оксфордским и Калифорнийским университетами, другими российскими и зарубежными научно-исследовательскими организациями. Мировой рынок замороженных продуктов уже превысил оборот в 220 млрд долларов в год.

С 2015 г в рамках программы по повышению конкурентоспособности Университета ИТМО кафедра планирует развивать исследования в области медицинской биохимии и биофизики, фармацевтики, охраны здоровья.

Пресс-служба Университета ИТМО

ПОД ЗНАКОМ «ДЕЛИКАТЕСТО»

Могилевская фабрика мороженого не боится экспериментировать. В 2014 г здесь начал работать новый цех по производству замороженных полуфабрикатов из теста, которые выпускаются под торговой маркой «деликатесто».

Идейным вдохновителем этого проекта стала директор предприятия Татьяна Бондарчук. «Деликатесто» — достаточно смелый проект для белорусского рынка. К тому же является непрофильным для Могилевской фабрики мороженого. Откуда возникла идея освоить выпуск замороженных полуфабрикатов из теста?

«Основная формула рынка — кто первый, тот и успешен, — рассказывает Татьяна Александровна. — Какими бы хорошими ни были экономические показатели и как бы уверенно предприятие сегодня себя не чувствовало, нужно всегда смотреть на несколько шагов вперед. Делать ставку на один вид продукции — в настоящий момент не совсем правильно. Конъюнктура рынка постоянно меняется, появляются новые игроки, конкуренция из года в год возрастает. А значит, нужно осваивать другие направления, которые обеспечат бизнесу необходимую подушку безопасности. Могилевская фабрика мороженого решила сделать ставку на производство замороженных полуфабрикатов из теста».

Впервые мысль заняться этим направлением пришла после посещения могилевцами Финляндии, где рынок полуфабрикатов занимает очень серьезную нишу. Татьяна Бондарчук подумала: а почему бы не предложить белорусскому потребителю аналогичный продукт. К тому же местных игроков в данном секторе не так уж много. Откладывать в долгий ящик воплощенные идеи в жизнь не стали: от ее рождения до запуска цеха прошел всего год.

Одним из определяющих моментов в решении вопроса быть или не быть новому направлению как раз и стала финансовая составляющая. Дело в том, что для транспортирования и хранения замороженных полуфабрикатов необходимо то же самое оборудование, что и для мороженого. Так что, ввязываясь в проект, по этим позициям предприятие не несло никаких затрат. Необхо-

димо было только купить специализированное оборудование. Средства на его закупку в размере 2,5 млрд руб фабрика выделила область из инновационного фонда. Строительство здания под новый цех осуществляли исключительно за счет собственных ресурсов, обошлось примерно в 3,0 млрд руб. По предварительным прогнозам, срок окупаемости проекта не должен превысить 2-2,5 г.

«Деликатесто» предлагает сегодня потребителям слоеное тесто — дрожжевое и бездрожжевое, слойки с наполнителями, а также круассаны. Предприятие планирует расширять ассортимент подобной продукции. И в первую очередь речь идет о производстве пиццы и основ для нее.

Цена могилевских полуфабрикатов из теста ниже, чем у конкурентов. Это принципиальная позиция. Чтобы новый продукт занял место на полке и завоевал своего потребителя, тут делали ставку на две важные составляющие. Во-первых, привлекательная цена, а во-вторых — высокое качество, которое должно оставаться неизменным. Изысканная выпечка изготавливается из тщательно подобранных ингредиентов и сырья на современном итальянском оборудовании. Рецептура новой продукции разрабатывалась технологами предприятия совместно со специалистами Могилевского государственного университета продовольствия. Подтверждением, что полуфабрикаты по достоинству оценили покупатели, является статистика продаж: реализация продукции растет из месяца в месяц.

«Полуфабрикаты из замороженного теста, — считает Татьяна Бондарчук, — это, скорее, продукт сетевого магазина, поэтому наши основные продажи сосредоточены в Могилеве и Минске. Очень хорошую динамику показывает столичная розница. Здесь по вкусу пришлось не только могилевское тесто, но и слойки с начинкой. Причем вы-



кладываем их в морозильных бонетах торговых сетей не только на развес (как пельмени и чебуреки), но и в индивидуальной упаковке. Круассаны пока пользуются меньшей популярностью. Впрочем, это вполне понятно — данная выпечка нашему потребителю не столь привычна. Что касается регионов, то в небольших городах хозяйки по традиции стараются готовить сами, поэтому хитом продаж является тесто».

Безусловно, в данном сегменте определенную конкуренцию продукции могилевской фабрики составляет собственное производство сетей. Однако с некоторыми из них удалось найти взаимовыгодный вариант сотрудничества. К примеру, в «ГИППО» оценили качество теста фабрики мороженого и с удовольствием используют его для собственной выпечки.

Новый цех работает уже полгода. В первый месяц предприятием было выпущено 5 т замороженных полуфабрикатов, вскоре объем продукции увеличился до 15 т. На фабрике уверены, что такая тенденция сохранится и дальше, поэтому постепенно будут наращивать объемы производства. На данный момент цех загружен на 30%. Перед специалистами стоит серьезная задача — добиться того, чтобы через год его загрузка составляла не менее 80%.

Еще одна амбициозная цель — выйти с новой продукцией на российский рынок. Несмотря на то, что там хватает своих производителей, тут уверены — могилевское тесто и выпечка найдут своего потребителя благодаря высокому качеству.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЯСНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ

Исходя из сегодняшних экономических реалий, необходимо пересмотреть стратегические планы пищевых отраслей РФ и стимулировать принцип самодостаточности по основным источникам питания и по продуктовым запасам. Нужно расставить приоритеты не по товарам и категориям товаров, как это делали до сегодняшнего дня и будет делать рынок (товароведы и маркетологи), а по государственному — научно и обоснованно в парадигме «мобилизационной достаточности».



*Мушер
МАМИКОНЯН,
президент
Мясного
Совета ЕЭП*

Сначала следует проанализировать текущую структуру производства продуктов питания с точки зрения пищевой и биологической ценности (белков/жиров/углеводов).

С производством отечественных пищевых жиров (масел) и углеводов у нас относительно хорошо. Россия является экспортером зерна, растительных масел, а это означает, что растительных белков и жиров (масел), а следовательно, калорий, у нас производится в избытке.

В структуре же производства белков (что очень важно) мы имеем некоторый дисбаланс. К примеру: при экспорте более 25 млн т зерна, мы экспортируем в пересчете около 250 тыс т белка растительного производства.

Но одновременно РФ импортирует мясо и молоко. Очень показательно, какими темпами снижается импорт мяса и, как следствие, импорт животного белка:

- в 2013 г около 2,2 млн т мяса, 374 тыс т белка;
- в 2014 г — 1,3 млн т мяса, 221 тыс т белка;
- в 2015 г — 0,8 млн т, 136 тыс т белка;
- в 2016 г — 0,5 млн т, 85 тыс т белка.

Мы в 2014 г импортировали около 221 тыс т животного белка (17% от 1,3 млн т), а к 2016 г импорт упадет до 0,5 млн т мяса всех видов, что соответствует 85 тыс т белка. То есть происходит уменьшение зависимости от импорта по белку мяса в два с половиной раза!

Однако проблема самообеспеченности белком животного происхождения на этом не исчерпывается. За исключением баланса рыбной продукции, который в нашу пользу, то есть мы нетто-экспортеры, есть проблема нетто-импорта молочного белка. Таким образом, РФ становится нетто-импортером белка животного происхождения (именно из-за импорта молока), и эту проблему надо решать!

Являясь крупным импортером молочной продукции, РФ ввозит в пересчете на молоко около 9 млн т продукции, что в пересчете на белок — около 300 тыс т. Таким образом, мы видим очевидную уязвимость РФ по самообеспечению именно молочным белком.

В рамках существующей парадигмы без понимания алгоритмов взаимозаменяемости в потреблении разных источников животного белка, без взаимовыгодных договоренностей, в частности с Белоруссией, как партнером по



ЕАЭС, данная проблема не решается и не может быть решена. Этот вопрос требует отдельного межотраслевого обсуждения и осознания.

Совершенно очевидно, что товароведческий подход к планированию и стимулированию производства тех или иных источников животного белка (крупный рогатый скот, свиньи, птица и т.п.) становится абсолютно неприемлемым.

А что становится существенным? Каковы критерии, по которым следует руководствоваться в животноводстве и птицеводстве?

Эти критерии очевидны:

- скорость достижения самообеспеченности;
- минимальность абсолютных затрат госбюджета на производство единицы белка животного происхождения;
- рост государственных резервов белка животного происхождения в хранении в наиболее готовом к употреблению виде, то есть консервированной продукции из мяса.

По всем критериям очевидное преимущество имеет развитие отечественного птицеводства. Кроме этого, мясо птицы это и инструмент быстрого и легко достигаемого импортозамещения на рынке говядины и свинины.

С целью устранения недостаточной информированности некоторых коллег, надо отметить, что взаимозаменяемость видов мяса достаточно мобильна. В силу более низкой себестоимости и цены — мясо бройлера, как источник белка животного происхождения, вытесняет другие источники мяса, в том числе и импортируемое — говядину,

свинину. А постное мясо индейки и уток по потребительским и функциональным свойствам превосходит красное мясо и востребовано как промышленными потребителями, так и покупателями в рознице. Это доказанный факт и на нашем рынке.

Динамика структуры потребления источников животного белка по группе мяса с 2002 по 2014 гг в РФ является очевидным примером, помогающим лучше понимать процессы в отрасли.

Мясо птицы (бройлер/индейка/утка) наступательно вытесняет красное мясо, и так будет продолжаться дальше. Это заданность, которая не требует обсуждения, ее нужно просто учитывать и приводить в соответствие свои действия в «коридоре» данных параметров. Это рационально с точки зрения поведения потребителей, а значит, и рынка.

С большой убежденностью можно утверждать, что отечественная птицеводческая отрасль в ближайшие годы увеличит свою долю на рынке потребления мяса более чем на 50%. При этом, доля импорта мяса всех видов умень-

шится с 22% за 2013 г до менее 5% от общего потребления в РФ к 2017 г.

Невозможно не согласиться с тем, что в сложившихся макроэкономических условиях рациональное поведение потребителей усилится. Уверен, что элементы пока еще «странного спора» и особенно неэтичные публичные обсуждения ассортимента — мраморной говядины, фуагра или вяленых окороков — отодвинутся на задний план, и государственное финансирование производства такого типа продуктов будет признано расточительством.

Вытеснение импорта будет происходить в первую очередь за счет роста отечественного производства мяса, а также уменьшения потребления мяса, но до приемлемых уровней, достигнутых к 2007-2008 гг. Это 9-9,5 млн т, что означает около 65-70 кг на душу населения.

Это вполне приемлемый уровень в данных обстоятельствах, в существующем историческом и экономическом контексте.

Самое опасное для отечественного мясного сектора в предстоящий период — это чувствительность к внутрен-



нему спросу, особенно если потребление будет ниже отметки общего производства мяса в России.

Это может привести к резкому снижению цен и разорению ряда компаний. Очевидно, что уже к 2016 г РФ будет производить около 9,2 млн т мяса, обострится конкуренция на рынке, цены будут снижаться.

Когда есть небольшой импорт, то, при необходимости, правительство может разными легальными способами «вытеснять» ввоз продукции и поддерживать цену для комфортного развития отечественных компаний.

КАК ВЛИЯЮТ САНКЦИИ НА МЯСНОЙ РЫНОК

Александр СКРЫННИК, владелец интернет-магазина мяса

Выращивание крупного рогатого скота — дорогой и трудоемкий процесс. Окупить его сложно еще и потому, что стоимость различных частей туши сильно различается. В быке весом в 1 тыс кг есть примерно 30 кг по-настоящему премиального мяса, все остальное — это значительно менее дорогие альтернативные части.

Три года назад мы работали исключительно с США, потому что на тот момент оттуда в Россию поставлялось до 80% высококачественной мраморной говядины. У нас было хорошее предложение по цене и стабильное качество поставок. Но спустя полгода после открытия рынка США ввоз американской говядины в Россию запретили. Все поставщики, которые работали с этим рынком, переориентировались на Австралию и Новую Зеландию. Цены на мясо выросли.

Полгода мы налаживали связи с австралийскими производителями, затем полгода работали нормально, после чего пришел новый запрет — уже на австралийское мясо. Все это сопровождалось тем, что Россельхознадзор запуги-

вал людей рассказами о том, что зарубежное мясо вредное и небезопасное. На третий год работы случился запрет «всего», так что покупателям объяснять уже ничего не надо, все понимают. Теперь в основном работаем с Уругваем и Аргентиной, постепенно будем подключать и российских производителей.

Представьте, как работает обычный производитель мяса: он заключает контракты с поставщиками, которые определяют, сколько мяса какого качества они у него купят в следующем году. Если кто-то из поставщиков откажется от закупки, это сильно ударит по бизнесу производителя. В производстве мяса очень важна стабильность. Нельзя срочно вырастить корову «под заказ», да еще и с мясом надлежащего качества.

Когда поставщики работают с производителями много лет, они начинают доверять друг другу, стоимость поставки снижается, появляется возможность выбирать, ставить какие-то условия. Когда же происходят постоянные пертурбации и поставщикам приходится искать новые заводы и логистические каналы, поставки становятся очень до-

рогими. Те, кто первыми привозят какое-то мясо после очередного запрета, хотя компенсировать издержки, заработать на дефиците и повышают цены.

Из-за падения рубля российский импортер сейчас закупает мясо более низкого качества, чем раньше, чтобы его клиенты (рестораны и магазины) могли позволить себе его купить. Потребители по привычке считают, что австралийское мясо лучше, например, уругвайского. Так что сейчас возникла парадоксальная ситуация: на российском рынке можно найти дорогое австралийское мясо невысокого качества, но его ценят больше, чем вкусное и не такое дорогое уругвайское.

Если сейчас купить российское мясо, аналогичное по качеству уругвайскому, то оно будет стоить на 30% дороже. При этом очевидно, что за последние несколько лет в России начинают появляться действительно хорошие локальные производители мяса. Но из-за их небольшого количества такое мясо пользуется на рынке повышенным спросом.

САЛОН ПОЛУФАБРИКАТОВ НА ВЫСТАВКЕ VIV RUSSIA 2015

Одной из главных задач выставки VIV Russia 2015, которая состоится 19-21 мая 2015 г в Москве, в Крокус Экспо, является демонстрация направлений, связанных с импортозамещением, что является наиболее актуальной задачей на сегодняшний день в сфере АПК. Это не только современные технологические разработки, но и производство качественной животноводческой и птицеводческой продукции в количестве, достаточном для удовлетворения нужд и потребностей российского продовольственного рынка.

Учитывая эти новые вызовы в деятельности животноводческой подотрасли, организаторы выставки VIV Russia 2015 (выставочная компания «Асти Групп» (Россия) и VNU Exhibitions Europe (Нидерланды) расширили часть экспозиции, связанную с производством полуфабрикатов и готовой продукции. По мнению организаторов, экспозиция Салона ста-

нет одной из самых перспективных и наиболее посещаемых на предстоящей выставке VIV Russia 2015. Свои возможности по наполнению рынка отечественными продуктами питания продемонстрируют те регионы России, которые уже достигли определенных успехов в решении вопросов импортозамещения, а также страны, готовые поставлять на наш рынок эту продукцию.

Салон продемонстрирует широкий ассортимент мясных, рыбных деликатесов и полуфабрикатов, птицу и птицепродукты, молоко и молочную продукцию. Для участников Салона и предприятий по переработке животноводческого и рыбного сырья будет организован дегустационный конкурс, целью которого является отбор и объективная оценка высококачественных продуктов питания, изготовленных по новым и традиционным технологиям. Конкурс будет

проводиться по следующим видам пищевой продукции: мясная (включая консервы), продукция из мяса птицы, рыбная продукция, яйцо и яйцепродукты в номинациях «Лучший традиционный продукт» и «Лучшая новинка года». Победителям будут вручены Гран-при, золотые, серебряные и бронзовые медали. Состав конкурсной комиссии утверждается руководителями отраслевых институтов.

Для российских компаний, заинтересованных в представлении своей продукции на Салоне полуфабрикатов и готовой продукции организаторы подготовили специальное предложение.

Подробная информация об условиях участия в Салоне полуфабрикатов и готовой продукции, а также в дегустационном конкурсе VIV Russia 2015, есть на сайте www.vivrussia.ru. Справки по телефону: +7 (495) 797 6914, e-mail: info@vivrussia.ru.

ТРЕХМЕРНАЯ МОДЕЛЬ КЛАСТЕРА

Во Владивостоке презентовали доработанную версию проекта по созданию рыбохозяйственного комплекса.

В новой версии презентации разработчики сместили акцент с создания громоздкой портовой инфраструктуры на необходимость максимизации рыбных преимуществ региона. То есть не столько порты и холодильники должны стать ядром кластера, сколько технологии, которые позволят увеличить добавленную стоимость в результате работы отрасли (лов, сбыт, производство, экспорт морепродукции и т.д.).

Впрочем, это не исключает, согласно представленной версии, строительства порта, холодильников, торговых площадок, складов, перерабатывающих цехов и прочей необходимой инфраструктуры в бухте Суходол. Ориентировочно проект должен окупиться за 21 год.

Среди первоочередных задач, требующих решения, подрядчик обозначил создание корпорации непосредственных участников проекта, а также

определение источников финансирования и создание выгодных условий для инвесторов.

«В целом государство получает лидерский объект — образец и катализатор для развития отрасли. Представители бизнеса, в свою очередь, будут иметь доступ к новой современной инфраструктуре», — рассказал исполнительный директор московского филиала Института Номура Андрей Родионов. По его словам, при вхождении в эту инфраструктуру бизнес будет иметь льготу, что сделает его продукцию более конкурентоспособной. В то же время предполагается, что предприятия должны платить 5,5% в виде комиссии от объемов реализуемой ими продукции — это и будет заработком будущей корпорации.

Впрочем, ее модель, предложенная разработчиком, скорее, насторожила бизнес-сообщество. «Фокус инвестиций искривлен. Он по-прежнему нацелен на строительство порта, а не на развитие переработки. Это создало у инициаторов проекта необходимость

придумать бизнес-модель. И она была придумана. Подогнана под цифры, объемы и прочие показатели», — заявил в ходе слушаний президент Ассоциации добытчиков минтая Герман Зверев.

Пока же остаются открытыми вопросы: откуда планируется привлекать инвестиции, на каких условиях и как зарабатывать, как стимулировать не только российского, но и зарубежного рыбака, инвестора вкладываться в приморский берег?

Предполагается, что рыбный кластер станет единым для всего Дальнего Востока и включит в себя производственные объекты по рыбопереработке; холодильные мощности, рассчитанные на одновременное хранение до 700 т на третьем этапе реализации проекта; портовую и транспортную инфраструктуру, а также прочие объекты рыбной логистики, включая торгово-логистический центр. Ожидается, что выпуск готовой продукции составит от 220 до 550 т в сутки.



Международная выставка VIV Russia 2015

МЯСНАЯ & КУРИНЫЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ **КОРОЛЬ**
ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА для АПК

19-21 Мая
Москва, Крокус Экспо

САММИТ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ОТРАСЛИ | **18 МАЯ**, LOTTE HOTEL MOSCOW

FEED to MEAT



Более 350 компаний из 36 стран мира в области животноводства, свиноводства, птицеводства, кормопроизводства и здоровья животных представят новейшее оборудование, технологии и инновационные разработки для специалистов агропромышленного комплекса.

Специальные разделы

Календарь выставок 2015-2016



VIV Asia 2015

11-13 марта 2015
Бангкок, Таиланд

VIV Russia 2015

19-21 мая 2015
Москва, Россия

VIV Turkey 2015

11-13 июня 2015
Стамбул, Турция

VIV China 2016

6-8 сентября 2016
Пекин, Китай

Организаторы:

Тел.: +7 (495) 797-6914 • Факс: +7 (495) 797-6915

Organized by:

E-mail: Info@vivrussia.ru

www.vivrussia.ru • www.viv.net



БЕЛАРУСЬ ОБЕСПЕЧИТ РЫНОК ЗАМОРОЖЕННЫМ ХЛЕБОМ

Четыре миллиона долларов рассчитывают заработать хлебозаводы Беларуси на экспорте своей продукции. Батоны, буханки и булочки, замороженные по специальной технологии, отправляют в Россию, Армению, Иорданию и страны Европы.

Ржаной, заварной, десертный. Белорусские пекари постоянно экспериментируют с ингредиентами — то сало добавляют, то шоколад.



Так, черный заварной пришелся по вкусу иностранцам. Его даже покупают в качестве сувенира. В одни сорта добавляют картофельное пюре, в другие курагу, чернослив, изюм и грецкие орехи. Но прежде, чем отправить продукцию за рубеж, буханки замораживают в специальной камере. Это позволяет лучше сохранить продукт.

«У конечного потребителя есть возможность на месте произвести размораживание и допекание и представить потребителю хлебобулочные изделия в таком виде, в каком бы они поступили сразу же после выпечки», — рассказала ведущий инженер-технолог КУП «Минскхлебпром» Ирина Кононова.

Секрет неповторимого вкуса белорусского хлеба прост — никакой химии, только натуральные ингредиенты. Поэтому на его изготовление уходит до 14 часов. Процесс трудоемкий, но результат того стоит. В этом году минские хлебозаводы рассчитывают заработать на экспорте четыре миллиона долларов. Скоро появятся и новые рынки сбыта.

«Ведем переговоры с Израилем, планируем поставку туда замороженного хлеба. В США уже передали образцы», — сообщила начальник отдела внешнеэкономической деятельности КУП «Минскхлебпром» Галина Леонович.

Но все-таки главным покупателем остается Россия. За 2014 г в РФ было поставлено почти 5 тыс т замороженного хлеба.

mir24.tv



**5-я Международная выставка
продукции и услуг для оснащения
и снабжения предприятий
общественного питания**

3–5 марта 2015
Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

- Оснащение ресторана
- Продукты питания, напитки
- Франчайзинг



Тел.: +7 (495) 335 7350
Факс: +7 (495) 935 7351
E-mail: FastFood@ite-expo.ru

Получите билет на сайте:

www.FastFoodExpo.ru

Modern Bakery Moscow

22–24 апреля 2015 г.

ЦВК «Экспоцентр» Москва

21-я международная специализированная
выставка для хлебопекарного
и кондитерского рынка

MODERN
BAKERY
MOSCOW



Messe Frankfurt

Ведущая выставка для России и СНГ
www.modernbakery-moscow.ru



messe frankfurt

СКОРОСТНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ И ШОКОВАЯ ЗАМОРОЗКА

Валерий ГИНЗБУРГ,
эксперт, бюро «Парус»

Система cook-chill

На предприятиях общепита набирает силу использование скоростного охлаждения и шоковой заморозки. Параллельно с этим появляются производственные компании, которые успешно разрабатывают технологии и создают соответствующее оборудование. Интенсивно внедряется метод под названием cook-chill, и применяется он, как правило, в больших централизованных пищеблоках.

Объемы пищи, перерабатываемые такими предприятиями, огромны, и наряду с громадными котлами и крупнокалиберными жаровнями наклонного типа в технологической цепочке используются барабанные чиллеры в паре с мощным льдогенератором либо комбинированные емкости cook-chill.

На смену барабанным чиллерам частично приходят камеры скоростного охлаждения, которые обеспечивают высокое качество пищи, сокращая при этом ее стоимость и время приготовления. К сожалению, бласт-чиллеры — дорогое удовольствие, даже если они невелики по размеру.

Именно в это время в Европе, а потом и в Северной Америке появляются и приобретают популярность пароконвектоматы, которые в паре с бласт-чиллером удачно образуют мини-систему cook-chill.

Постепенно пароконвектоматы стали центральной частью прогрессивных кухонь ресторанов любого размера, а вместе с ними туда же пришли мало- и среднеформатные бласт-чиллеры шкафного типа.

Стратегическая причина, по которой большинство предприятий питания ресторанной индустрии используют в своем технологическом цикле бласт-чиллеры или шок-фризеры, понятна: производство пищи становится более организованным и предсказуемым, снижаются трудозатраты и количество отходов.

Однако из-за относительно высокой цены специализированного оборудования для скоростного охлаждения и шоковой заморозки — обозначим его для краткости СОШЗ — решение о покупке такого оборудования всегда тщательно взвешивается.

Практически при любом меню определенная доля пищевых продуктов может быть частично или полностью приготовлена на потоке, скажем, раз в неделю, тут же проведена через быстрое охлаждение и/или шоковую заморозку и положена на хранение в холодильный или морозильный шкаф, откуда будет выбираться по мере необходимости «под заказ» для доготовки. Такой технологический цикл может сэкономить до 30% производ-

ственного времени, тем самым существенно повышая прибыльность приготовленных и проданных блюд.

Оборудование СОШЗ позволяет пройти температурный интервал быстрого роста вредоносных бактерий и микроорганизмов (с +70 до +3°C) менее чем за 90 мин. Наиболее передовые бласт-чиллеры способны охладить продукт, вынутый из печи, сковороды и т.п. за то же время.

Как показывают микробиологические исследования, срок хранения такой пищи увеличивается по крайней мере на 5 дней по сравнению с аналогичными продуктами, охлажденными традиционными методами.

Если есть необходимость заморозить готовые или сырые пищевые продукты до -18°C или даже до -23°C, то эстафету принимают шок-фризеры, которым понадобится еще максимум 2 часа для выполнения задачи. После шоковой заморозки срок хранения ряда продуктов может достигать 21 дня и более.

При традиционном методе охлаждения горячей пищи потеря влаги достигает 12-20% от веса продукта. В силу скоростного режима охлаждения в бласт-чиллерах влага снижается всего на 2-3% от веса.

Наиболее заметным эффектом сохранения влаги и, соответственно, веса приготовленного продукта или полуфабриката будет в тех бласт-чиллерах, которые позволяют работать с продуктами сразу после окончания «горячего» цикла приготовления, то есть при более высоких температурах.

Традиционное холодильное и морозильное оборудование уходит в прошлое

Окончательно стало понятно для всех, что обычное холодильное и морозильное оборудование создано только для хранения продуктов при определенных температурах, а не для охлаждения. Традиционные холодильные и морозильные шкафы не снабжены системой эффективного и быстрого отвода тепла.

Поэтому, если вы вносите горячий продукт в холодильный шкаф, температура в шкафу увеличивается на про-



должительное время, что может привести к нарушению условий безопасного хранения. Кроме того, потребуется значительный расход электроэнергии, при этом холодильная система будет длительное время работать с максимальной нагрузкой.

Операторы зачастую жалуются, что определенные продукты, которые замораживают традиционным способом, становятся «обмороженными». Особенно часто это случается с качественным мясом и овощами с высоким содержанием влаги. Оставаясь пригодными для еды, они полностью теряют вкусовые качества в «обмороженных» областях.

Причиной тому служит процесс макрокристаллизации, который, к сожалению, практически всегда имеет место при традиционной заморозке. Малая скорость охлаждения приводит к тому, что влага успевает перераспределиться в теле продукта.

В одних областях продукта происходят быстрая дегидратация и «обморожение», а во вторых вода замерзает макрокристаллом льда, который нарушает клеточное строение продукта и тем самым изменяет его структуру. Использование СОШЗ полностью исключает обморожение и макрокристаллизацию. Наоборот, происходит микрокристаллизация воды, поэтому клеточная структура продуктов не нарушается и их текстура остается без изменения.

Предлагаю провести следующий эксперимент. Возьмите свежие и традиционно замороженные ягоды. Свежие — положите в шок-фризер. Поместите и те и другие на блюдечко оттаивать. Вскоре вы увидите, что под традиционно замороженными ягодами появятся лужицы сока, а под замороженными в шок-фризере их почти не будет.

Наличие вытекшего сока свидетельствует о том, что клеточная структура ягоды нарушена, а сама она теряет вкусовую и презентационную ценность. Или возьмите две пластиковые бутылки, наполните их водой, закройте крышками и опять заморозьте традиционно и в шок-фризере.

И если первую, скорее всего, разорвет, то вторая останется в целостности и сохранности и на поверку окажется набитой неким мелкокристаллическим снегом. Ну и последнее. Если негде поэкспериментировать с шоковой заморозкой, пора покупать бласт-чиллер или шок-фризер.

Как выбрать правильное «железо»

Итак, мы выяснили преимущества оборудования скоростного охлаждения и шоковой заморозки (СОШЗ) перед обычными холодильными установками. Для того чтобы правильно выбрать модель, необходимо разбираться в технических особенностях и знать некоторые нюансы.

Различают два ключевых режима работы — «мягкое», или «деликатное», и «жесткое», «сильное» охлаждение.

Холодильное оборудование — пассивная технологическая платформа. Стандартная аппаратура с той или иной степенью тщательности соблюдает заданный статический режим низкотемпературного хранения продуктов питания.

Совсем другое дело — оборудование СОШЗ. Оно может выполнять целый ряд различных операций на месте и в большинстве случаев без перегрузки содержимого. По своему принципу работы это конвекционная печь на оборот. Большие объемы холодного воздуха, движущиеся с высокой скоростью, интенсивно отбирают накопленное внутри продукта тепло.

При «мягком» варианте режима работы используют плюсовую температуру (начиная с комнатной и постепенно доводя ее до 0...+2°C) и относительно небольшие скорости вращения вентиляторов, а при «жестком» — резко охлаждают воздух до -20°C, в конце нагревая его до 0...+2°C.

В обоих случаях достигается температура +3°C (± 1°C). «Мягкое» охлаждение применяют для нежных по текстуре и тонких продуктов, например для ряда морепродуктов, пасты и десертов. «Жесткое» — для ингредиентов высокой плотности, большой толщины и объема или упакованных в защитные пакеты.

Производители шкафов СОШЗ задают разные конфигурации режимов, которые могут отличаться от описанных выше. Передовые фирмы дают операторам возможность выбирать между «мягкой» и «жесткой» заморозкой. При шоковой заморозке, которая, как правило, совпадает с «жесткой», воздух, поступающий в рабочее пространство, быстро охлаждается до температуры -40°C и остается таким до конца цикла.

Это применяется для сырых продуктов, тонких по размеру полуфабрика-

тов. Наиболее совершенные шкафы СОШЗ могут быть запрограммированы таким образом, чтобы сначала проходить «мягкое» охлаждение, а по его завершении включать шоковую заморозку. Такой процесс и получил название «мягкой» заморозки.

Она используется для продуктов или полуфабрикатов, прошедших тепловую обработку и отличающихся деликатной текстурой. Если применить к ним чистый шоковый метод, то велика вероятность возникновения эффекта иглу (эскимосской хижины), когда верхний замороженный слой играет роль теплоизолятора и существенно тормозит процессы охлаждения в центре продукта.

Разным по природе, весу и размеру ингредиентам требуются различные режимы, поэтому модернизированные шкафы СОШЗ позволяют операторам выбирать так называемые динамические циклы. В отличие от стандартных, они разработаны специально для определенных продуктов.

По окончании процесса охлаждения или заморозки шкафы переходят в режим поддержания температуры. В большинстве шкафов СОШЗ процедура осуществляется автоматически. Эта опция дает возможность разгрузить оборудование в удобное для персонала время, не нарушая технологии безопасного хранения.

Наиболее прогрессивные производители наделили свою технику функциями расстойки теста, оттайки и низкотемпературной тепловой обработки продуктов. Умный процессор позволяет запрограммировать цепочку из требуемых технологических операций на 2-3 суток назад, поскольку само программирование идет в обратную сторону от желаемого в итоге результата.

Чтобы определиться с размером и производительностью шкафа, необходимо провести анализ логистики, а также ежедневной потребности в охлаждении и/или заморозке. Оборудование СОШЗ разделяется на камеры и шкафы.

Камеры вмещают от одной до трех тележек-шпилек и используются при очень больших объемах производства, например на комбинатах питания. Шкафы с каркасными системами для хранения контейнеров или поддонов применяются в ресторанах. Существует правило: одна печь — один шкаф



такой же или чуть меньшей производительности.

Холодильные системы бывают либо встроенными, либо выносными, а охлаждение осуществляется воздухом или водой. Статистика показывает, что шкафы СОШЗ малой и средней производительности покупаются со встроенной холодильной системой, а мощные камеры — с выносной.

Факторы, определяющие решение, — шум от компрессора, выделяемое тепло, возможность размещения выносной холодильной системы на небольшом расстоянии от оборудования, а также стоимость работ. Водяное охлаждение более эффективно, но расходы на подводку воды и ее расход гораздо значительнее.

Следует обратить внимание на мощность компрессора и провести сравнение с оборудованием конкурентов. Для успешной долговременной работы техники СОШЗ нет ничего хуже, чем вечно перегруженный компрессор, работающий на пределе своих возможностей.

Важны также конструкционные особенности испарителя. Производительность испарителя определяется его размером и активной поверхностью. Необходимо знать, защищен ли он качественным антикоррозионным покрытием (например, нанесенным методом катафореза).

Помните, что воздушная среда в активных производственных помещениях предприятия питания отличается повышенной влажностью и химической агрессивностью. Необходимо обеспечить легкий доступ к испарителю и воз-

душному фильтру, поскольку если их не чистить регулярно, дорогостоящая холодильная система скоро начнет «задыхаться».

Контроль временного оборудования

Контроль работы оборудования СОШЗ, как правило, осуществляется заданием одного из трех параметров: времени цикла, типа охлаждаемого/замораживаемого продукта и отслеживанием температуры внутри продукта в реальном времени с помощью термощупа.

В первом случае оператор просто задает время и нажимает кнопку «старт». В конце операции контролирующей процессор подает визуальный/звуковой сигнал, и система переходит на поддержание температурного режима.

Если решающим фактором является тип продукта, то оператор выбирает символ требуемого ингредиента (к примеру, «овощи» или «рыбу») и нажимает кнопку «старт». В обоих случаях цикл заранее задан, и обратной связи с продуктом не существует.

Самым сложным является режим, который строится на учете температуры в центре охлаждаемого/замораживаемого продукта в реальном времени. Делается это с помощью термощупа, подсоединенного проводами к управляющему процессору. Информация, переданная из глубины продукта, обрабатывается и поступает на дисплей шкафа или камеры.

Одновременно определяется, каким образом и как долго еще необхо-

димо будет охлаждать конкретный ингредиент, чтобы довести его до требуемой кондиции. Наиболее продвинутые термощупы содержат внутри несколько стратегически расположенных сенсоров — это позволяет посылать в «мозг» более точную температурную информацию, что особенно важно, когда речь идет о деликатных текстурах.

Недавно производители оборудования СОШЗ добавили еще одну интересную функцию в управляющий блок. Теперь оператор может создавать собственные циклы охлаждения и заморозки, программировать их в холодильную систему и заносить на хранение в библиотеку рецептов.

В современном оборудовании память управляющего блока может хранить от 100 до 250 программ, причем совсем недавно в категорию «программируемых» вошли также операции по оттайке, расстойке, подогреву и низкотемпературной тепловой обработке.

Как правило, управляющий блок последовательно регистрирует и записывает с выбранной регулярностью температуру воздуха внутри рабочей камеры и температуру самого продукта в его центральной части.

Выбирая шкаф или камеру СОШЗ, обратите внимание на то, как осуществляется разморозка и какие меры предусмотрены для удаления конденсата в процессе эксплуатации. Разморозка испарителя должна проводиться регулярно, и это можно делать либо в ручном режиме, либо в автоматическом.

Yamato

ВСЕГДА ВЗВОШЕННЫЙ ПОДХОД

yamatoscale.ru

тел. +7 (495) 620 48 70

salesru@yamatoscale.com

Σ SIGMA Series

- скорость до 360 доз/мин
- IP 65
- объем ковшей до 16 литров
- смешивание до 12 видов продуктов



РЫНОК ПЕЛЬМЕНЕЙ ЗАХВАТЫВАЮТ АГРОХОЛДИНГИ

В Челябинской области производством пельменей занимается более 30 компаний. Особенность рынка — конкуренцию местным игрокам практически не составляют бренды из других регионов.

Тем не менее, малым предприятиям сейчас приходится несладко. Они все чаще сворачивают свое дело, будучи не в состоянии конкурировать с крупными производителями, которых в последнее время привлекает пельменный бизнес.

Как отмечают эксперты, сегодня рынок поделили между собой специализированные предприятия, изначально ориентированные на производство замороженных полуфабрикатов (например, ГК «Янус»), и именитые агрохолдинги вкупе с мясоперерабатывающими предприятиями, которые вышли на пельмени ради расширения основного ассортимента товаров. Так за лепку взялась «Макфа». Вслед за ней эстафетную палочку приняли «Равис», «Калинка», «Здоровая ферма», «Ромкор». А не так давно с пельменями дебютировал агрохолдинг «Ариант».

По прогнозам специалистов, по этому же пути непременно пойдут и дру-

гие мясоперерабатывающие предприятия, пока еще не взявшиеся за пельмени. Они всегда имеют в наличии готовый фарш, диверсификация бизнеса является вполне закономерной. На руку также играют готовый известный бренд и наличие собственных точек сбыта.

— Производство пельменей — это, в первую очередь, расширение ассортимента, удовлетворение спроса покупателей на полуфабрикаты, повышение лояльности потребителей, — комментирует специалист по связям с общественностью компании «Ариант» Елена Попова. — Сегодня нами производится десять видов пельменей, мантов, хинкали. Спрос на пельмени постоянно растет, а ассортимент расширяется. При этом наши пельмешки пользуются популярностью в самых разных слоях населения, в том числе захватывается премиальный сегмент. Чтобы повысить

спрос на продукцию, нами регулярно проводятся акции — примерно один раз в квартал...

В целом, специалисты утверждают, что пельменный рынок заполнен, и в будущем не следует ждать появления новых брендов. Между специализированными предприятиями и крупными мясоперерабатывающими компаниями так идет жесткая как ассортиментная, так и ценовая конкуренция. Чтобы повысить спрос на продукцию, они регулярно проводят различные промоакции и дегустации, делая акцент на качестве товаров. Например, «Ариант» устраивает их раз в квартал.

Кстати, сложившаяся в стране экономическая ситуация может сыграть на руку крупным компаниям. Аналитики выявили тенденцию: спрос на пельмени повышается в период кризисов и падает, когда благосостояние растет.

ur74.ru

НЕДОБРОСОВЕСТНАЯ КОНКУРЕНЦИЯ

В управление ФАС России по Калининградской области поступила жалоба от компании «Продукты Питания Комбинат» на недобросовестную конкуренцию со стороны местного предприятия по производству замороженных полуфабрикатов «Балтийская трапеза» и некоторых региональных торговых сетей.

ООО «Продукты Питания Комбинат» является правообладателем товарных знаков, зарегистрированных госреестром (под номерами 321695, 321697, 321698, 321699, 321703, 321704, 506293) с определенным изображением и наименованием «Золотой петушок».

Однако и ООО «Балтийская трапеза» производит пельмени, на упаковке которых используется рисунок и цветовое решение, аналогичное товарному знаку «Продуктов Питания». Эти полуфабрикаты реализуются в магазинах «Викто-

рия Балтия», «Вестер» и «Седьмой континент».

«Согласно имеющимся в антимонопольном управлении документам, изображение и надпись на упаковке продукции компании «Балтийская трапеза» являются сходными до степени смешения с товарными знаками, правообладателем которых является комбинат «Продукты Питания».

Но в части 3 статьи 1484 Гражданского кодекса Российской Федерации четко сказано, что никто не вправе использовать без разрешения правообладателя сходные с его товарным знаком обозначения в отношении товаров, для индивидуализации которых товарный знак зарегистрирован, или однородных товаров, если в результате такого использования возникнет вероятность смешения. И закон «О защите конкуренции» устанавливает запрет на недобро-

совестную конкуренцию, в том числе «введение в заблуждение в отношении характера, способа и места производства, потребительских свойств, качества и количества товара или в отношении его производителей». А пункт 4 части 1 статьи 14 этого же закона запрещает продажу, обмен или иное введение в оборот товара, если при этом незаконно использовались результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридического лица, средства индивидуализации продукции, работ, услуг.

Поэтому, на основании признаков нарушений и Гражданского кодекса, и закона «О защите конкуренции», подписан приказ Калининградского УФАС о возбуждении дела в отношении как «Балтийской трапезы», так и в отношении торговых сетей, которые реализуют ее продукцию.



ПЕЛЬМЕНИ «НА СКОРУЮ РУКУ»

или Как дела на рынке мясной «заморозки»?

Казалось бы, исходя из экономической логики, сегодня есть все шансы увеличить обороты производства замороженных мясных полуфабрикатов. Один из основных и даже решающих плюсов здесь — возможность их длительного хранения, а значит — транспортировки на дальние расстояния. Но, несмотря на это, роста рынка «заморозки» в сегменте мясных полуфабрикатов почему-то не ощущается.

«Вряд ли он будет таким же, как ранее, на уровне 2,5-4% в год, — считает Елена Карманова, руководитель направления отдела маркетинга (замороженные полуфабрикаты) ОАО «Макфа». — Уже сейчас торговые сети говорят о снижении среднего чека, и «заморозка» здесь не исключение. Происходит переключение покупателей на продукцию экономсегмента. Но тот производитель, который сделал ставку на качество продукта и сможет его удержать, скорее всего, сохранит свои позиции. По опыту 2008 г могу сказать, что даже тогда наши пельмени удержали своего покупателя при сохранении недешевых цен».

К тому же, с точки зрения самих производителей, рынок мясных полуфабрикатов (как замороженных, так и охлажденных) сегодня перенасыщен. Это хорошо видно, если проследить динамику роста последнего десятилетия. «За это время фактически создались новые сегменты — готовые мясные блюда, пицца, блинчики, — продолжает Елена Карманова. — Но у «заморозки» еще есть огромный потенциал. По сравнению со странами Европы у нас потребляют около 13 кг в год полуфабрикатов на человека, тогда как на Западе в 2-3 раза больше. Покупатель приходит к переосмыслению «заморозки»: полуфабрикаты теперь не второстепенный продукт, а удобная и полноценная составляющая в рационе питания».

В общем, предлагаемый ассортимент — достаточно разнообразный: котлеты, пельмени, зразы, тефтели, голубцы, фаршированные перцы, мясной фарш, чебуреки. Появляются даже буррито и «колдуны». Так сказать, «заморозка» на любой вкус.

«Но здесь есть и своя проблема, — говорит Лариса Коваленко, директор



компании «Пельмени из Башкирии». У новых товаров может отсутствовать гарантия качества на долгий период. Разрекламировали, познакомили, попробовали, а производитель вдруг (или не вдруг) раз за разом начал снижать качество. В итоге хороший продукт забыт, нареканий — масса, а возобновление производства отодвинуто на месяцы».

Поэтому с точки зрения большинства производителей наиболее востребованными у покупателя остаются проверенные временем и вкусом пельмени и котлеты. «Пельмени — это наша традиция, — подчеркивает Евгений Анфиногенов, директор ПК «ТРОЯ» (Курганская область). — И внешний рынок никак не влияет на данный продукт. Да и сам продукт очень прост в изготовлении. Единственный момент — нехватка сельхозпроизводителей по выращиванию скота».

«Мясные рубленые и кусковые полуфабрикаты составляют порядка 45% всей замороженной продукции, — приводит статистические данные Елена Карманова. — Продажи куриного мяса набирают обороты, опережая другие виды мяса. Пельмени — продукт традиционный, понятный покупателю, универсальный. К тому же ускоряющийся темп жизни будет и дальше способствовать покупкам удобной «заморозки». Пельмени в современной семье всегда «живут» в морозилке, и на «дежурстве» всегда есть пачка! Остальные категории мясной «заморозки», действительно, менее востре-

бованы и составляют порядка 2% от всего объема полуфабрикатов».

Естественно, рынок изменился существенно — и покупатель стал тщательнее выбирать продукт, начиная с детального изучения ингредиентного состава. «И ассортимент расширился, выбор стал богаче и интересней!» — говорит Евгений Анфиногенов.

«Люди сейчас смотрят телевизионные программы о продуктах питания (причем далеко не всегда отражающие истину), читают информацию в Интернете и, естественно, внимательно рассматривают упаковку, — комментирует Елена Карманова. — Натуральный состав, отсутствие добавок и хороший внешний вид продукта — это то, что они «сканируют» при покупке».

«Потребитель, для которого важно, что он ест, интересуется продуктом не в яркой упаковке, а в упаковке, на которой нанесена подробная информация, — согласна Лариса Коваленко. — Еще лучше, если эту информацию ему донесет грамотный продавец, заинтересованный в продвижении пусть дорогого, но натурального продукта, без добавок. И хотя ко вкусовым качествам внимание более пристальное, цена сегодня на пьедестале потребления занимает первое место. Бренд важен для покупателей сетевых магазинов».

Но при этом рынок достаточно слабый, высказывает свою точку зрения Лариса Коваленко: «Еще вчера число производителей постоянно росло, не проходило и недели, чтобы на рынке не появлялись новые игроки. Сего-

дня ситуация меняется: мясо приходится буквально добывать, за ценами на сырье не угнаться, часть производителей, которые на фоне удорожания натурального сырья добавляют в продукцию соевое сырье, уже снизили цены, чем и привлекли покупателя. А что тому делать? В карманах пусто, и здесь уже не до здорового питания. Особенно для потребителей среднего ценового сегмента».

«Хотя слабость рынка — еще не повод для пессимизма. «Перспективы сейчас очень большие, — уверен Евгений Анфиногенов. — И именно в этом году, на фоне санкций, мы можем расширить производственные площадки и тем самым до конца вытеснить внешних поставщиков! Поэтому считаю — ситуация на рынке более чем благоприятная, так как потребитель отдает предпочтение местным производителям».

«С вводом санкций у местных игроков (производителей сырья) повысились шансы увеличить свои обороты в регионах, — поддерживает Елена Карманова. — С сырьевой частью каждый производитель решает по-разному: кто-то наращивает свое поголовье скота, кто-то находит надежного поставщика».

Правда, не все производители настроены так радужно — экономические реалии красноречиво дают понять, что практически треть мелких цехов могут прекратить свою работу. И основными причинами называют не столько невостребованность ассортимента, сколько сокращение магазинов формата «у дома» — основных реализаторов продукции, производимой небольшими предприятиями. «Такие магазинчики не выдерживают конкуренции с сетевиками, — продолжает разговор Лариса Коваленко. —



Не выдерживают запретов на продажу сигарет, пива, а также отчетности по алкоголю и роста арендной платы».

«Крупные сети — самая большая наша проблема, — согласен Александр Тимеев, директор предприятия «Продукты из Парижа» (Челябинская область). — Есть куда стремиться, и потребность в мясных полуфабрикатах у покупателя есть. Но маленькому производителю попасть в крупную сеть практически невозможно. Мы с ними не конкурентоспособны — не можем давать, как они, огромные скидки на качественную продукцию».

«Почему сегодня на рынке доминирует более дешевый продукт? — задает риторический вопрос Евгений Анфиногенов. — Потому что условия диктуют розничные сети. А это бонусы, скидки, акции, штрафы с их стороны (за счет чего они сегодня и живут). Что в таком случае остается производителю? Только «падать в цене». Сырья качественного мало. Этим самым мы и открыли Европе очень мощный рынок по сбыту специй и добавок. Что в первую очередь надо сделать? Правительство должно остановить беспредел розничных сетей!».

Получается, даже при насыщенности рынка мясной «заморозки» есть в нем некие пробелы. «Не хватает более натуральных полуфабрикатов, без добавок, — продолжает Евгений Анфиногенов. — Думаю, еще свободна ниша премиум-класса».

«Действительно, свободных ниш почти не осталось, — завершает разговор Елена Карманова. — Так что усилия производителей в ближайшее время сосредоточатся на новаторстве упаковочных решений и сохранении качест-

ва продукта. А перспективы рынка замороженных полуфабрикатов пока будут связаны с общими тенденциями — снижением маржинальности у всех участников товаропроводящего звена и сокращением среднего чека. Но качественные продукты покупали и будут покупать всегда».

* * *

Юрий Джоган, директор ООО «Мит-Сервис» (Екатеринбург):
«Несмотря на то что на дворе XXI век, и в различных источниках информации, доступных обывателю, публикуется масса сведений о правильности выбора продуктов питания, большинство покупателей выбирают товар «на слух», то есть под тем брендом, который больше всего разрекламирован.

Наиболее грамотные покупатели смотрят на соотношение цены и качества и, уже исходя из этого, выбирают наиболее знакомую марку. Хотя, по моему мнению, не стоит обходить вниманием новые продукты в магазине. Ведь производитель, входящий на рынок сбыта, по определению уже делает акцент на качество, чтобы завоевать доверие покупателя. И только потом, большими усилиями, за счет этого зарабатывает себе имя.

Что касается упаковки, то она всегда должна привлекать внимание и быть достойной и качественной. В простом полиэтиленовом пакете сейчас продать товар трудно. Не последнее место при выборе товара занимает состав продукта. Поэтому, несмотря на то, что он зачастую написан мелким шрифтом, его читать нужно. Например, сейчас все знают, что такое соя, но существует достаточно много и других белков растительного происхождения! С учетом последних экономических событий надо учесть, что цена будет играть немаловажную роль при выборе товара».

idpr.ru



МИРОВОЙ РЫНОК МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Мировое потребление молочных продуктов, в том числе молока и масла, как ожидается, вырастет на 36% в течение следующего десятилетия, достигнув эквивалента в более чем 710 млн т молока на 2024 г. В то время как молочные компании реагируют на развитие производства, общий объем рынка оборудования для переработки сухого молока, как ожидается, за период 2014-2020 гг может ежегодно расти на 5%, то есть за семь лет увеличится с 551 млн до 740 млн евро.

Увеличивающийся за счет роста благосостояния населения, а также процесса урбанизации в Африке, Азии и Латинской Америки, спрос на молочные продукты, скорее всего, превысит предложение, создавая дефицит в течение следующих 10 лет, что, в свою очередь, почти неизбежно вызовет повышение цен.

В сочетании с изменением потребительских предпочтений и смещением глобального демографического равновесия наша промышленность находится в состоянии трансформации. Компании, производящие молочную продукцию, все чаще стремятся получить доступ к более широкому мировому ландшафту, соответственно выходя за пределы своих внутренних рынков в поиске источников сырья или рынка сбыта. Этот новый взаимосвязанный мир, на наш взгляд, в равной мере представляет собой сложную, но в то же время хорошую возможность для развития глобальной индустрии.

Производители развитых рынков, которые ищут новые пути для удовлетворения роста спроса на молочную продукцию в развивающихся странах, сталкиваются с зеркальной проблемой снижения потребления данной продукции на локальном уровне. В Европе и в Северной Америке, например, изменение образа жизни и новые диетические требования вызвали значительный сдвиг традиционных потребительских предпочтений. Продажи молока в США находятся на самом низком уровне за 30 лет, в то время как потребление белого молока в Западной Европе в течение последних трех лет упало на 0,8%.

Для поддержания жизнеспособного бизнеса на этих рынках, а также повышения значимости сектора в целом, производители молочных продуктов ориентируются на продукты с добавленной

ценностью, которые предлагают улучшенные питательные свойства молока, вкус или другие компоненты для здорового образа жизни, в значительной степени привлекающие потребителя.

Между тем, быстро растущий спрос на сегмент базовой молочной продукции на менее развитых рынках создает для местных молочных компаний большой стимул к увеличению собственного производства. Для поддержания качества сырого молока эти компании обращаются к странам-экспортерам для установления сотрудничества. Однако в то время, как конкуренция за сырое молоко становится все более ожесточенной, а традиционные страны-экспортеры достигают своих максимальных производственных мощностей, развивающиеся государства оказываются под давлением инвестирования в самообеспеченность производства. При этом, конечно, им необходимо решать проблемы, связанные с окружающей средой, природными ресурсами и наличием опыта. Некоторые рынки уже выбрали для себя данную модель поведения.

В целом, перспектива мировой молочной промышленности остается чрезвычайно привлекательной, особенно для компаний, которые способны удовлетворить как увеличивающийся спрос на развивающихся рынках, так и потребность в новых продуктах среди потребителей в своих развитых регионах.

Изменяющийся глобальный рынок

Глобализация со значительным влиянием на внутреннюю и международную торговлю в молочной промышленности ускорится в ближайшие годы, так как все больше потребителей стремится включить молочные изделия в свой ежедневный рацион с целью

укрепить здоровье качественными и доступными продуктами.

По прогнозам CAGR (комплексный годовой коэффициент роста), потребление молока за период 2013-2016 гг будет расти в среднем на 1,8% в год, с 212 до 223 млрд л, и тем самым превысит показатель, наблюдаемый с 2010 г по 2013 гг, в 1,2%.

Тем не менее, ожидается, что растущий спрос в Индии, Китае, странах Ближнего Востока и Африки вряд ли будет удовлетворен локально, так как по прогнозам экспертов производство на этих рынках увеличивается более медленными темпами. Более того, поставки из традиционных стран-экспортеров молока в течение следующего десятилетия не смогут поспевать за растущим спросом на молочную продукцию, тем самым создавая разрыв между спросом и предложением.

В этот период молочные компании продолжат использовать основные возможности для своего роста. Тем не менее, рост спроса на здоровые, питательные и «удобные» продукты вместе с сокращением поставок и, впоследствии, увеличением стоимости четко указывает на необходимость развития инноваций в производстве данной продукции.

Производство сырого молока: мировой рост

Следующее десятилетие создаст большие возможности для промышленности. Увеличение спроса ускорит глобализацию отрасли, что сделает сотрудничество и консолидацию в целях обеспечения устойчивых поставок молока и стабильной прибыли для производителей молочной продукции еще более важной, чем когда-либо.

В апреле 2015 г ЕС намерен поднять квоты, которые ограничивали производство молока более 30 лет. Ожидает-

ся, что европейские молочные компании воспользуются данной возможностью для увеличения экспорта, что в свою очередь повысит объем мирового молочного производства. Даже сегодня государства-члены ЕС начинают превышать свои индивидуальные квоты по производству. Австрия, Германия, Дания, Польша и Кипр превысили свои квоты на 2012/2013 гг, за что были вынуждены платить штрафы ЕС.

Ожидается сокращение количества молочных ферм в регионе, однако размер хозяйств вырастет в попытке повысить производство молока в условиях консолидации. В результате этого в 28 странах ЕС ожидается увеличение производства сырого молока на 11% с 2012 г по 2023 г, причем наивысшие темпы роста предвидятся в таких странах, как Ирландия, Нидерланды, Франция и Польша.

Европейская молочная промышленность, однако, сталкивается с проблемой, связанной с тем, что производство молока в ближайшее время превысит свою перерабатывающую мощность. Европейская комиссия сообщила в мае 2014 г, что мощность переработки в Европе уже действует в точке насыщения. Таким образом, для того, чтобы молочные компании смогли по-настоящему выиграть от расширения внутреннего предложения и роста спроса на мировом рынке, необходимы быстрые инвестиции в дополнительные мощности по переработке молока.

Между тем, такие лидирующие страны-экспортеры, как Новая Зеландия, Австралия и США, уже готовятся увеличить производство в целях удовлетворения растущего спроса в Азии и на Ближнем Востоке.

Спрос и предложение в течение следующего десятилетия

Производство молока, его стоимость и импорт постоянно растут в последние годы, чтобы удовлетворить растущий спрос в Азии, Африке и Латинской Америке.

Для обеспечения будущих поставок молочным компаниям на развивающихся рынках необходимо стремиться к сотрудничеству и консолидации с экспортерами из развитых стран.

Так как крупнейшие экспортеры молока в развитых странах достигают своих пределов в добыче и переработке продукции, развивающимся странам,

зависящим от импорта, следует больше инвестировать в повышение самодостаточности собственного производства. При этом они должны преодолеть проблемы, связанные с особенностями климата, ограниченной доступностью земельных и водных ресурсов, кормов и скота, а также экспертизой в области молочной промышленности.

Между тем, в стремлении расширить ассортимент молочной продукции и увеличить прибыль на каждый литр реализованного молока компаниям нужно будет воспользоваться инновационными методами в разработке новых продуктов и рецептур. Это может происходить за счет добавления в молоко других ингредиентов, таких как сок и зерновые, а также разработки альтернативы молока, например, молочной сыворотки.

В подтверждение того, как развивалась ситуация в 2013 г, глобальные поставки молока чуть опережали спрос. Тем не менее, к 2017 г ожидается, что поставки начнут отставать от спроса в значительной степени благодаря росту потребности на продукцию в Азии и Африке, где производство ограничено такими физическими факторами, как климат.

Глобальный импорт жидкого и сухого молока (за исключением стран ЕС), как ожидается, будет обусловлен востребованностью молочных продуктов в Китае в 2014-2024 гг. Это основано на быстро растущем спросе на внутреннем рынке и доверии к качеству импортируемой продукции. Китай готов удвоить долю в мировом импорте молочных продуктов в ближайшие десять лет. Тем не менее, ожидается, что в ближайшие годы в Китае в центр внимания попадет молоко местного производства, так как промышленность и правительство поощряют потребление местных молочных продуктов. Этот барьер может представлять будущий риск для рынков, которые в настоящее время в значительной степени зависят от экспорта молока в такие страны, как Китай.

В течение следующих десяти лет ожидается увеличение спроса, а также поставок, на молоко и молочные продукты в Африке. Например, в Нигерии население должно вырасти на 20 млн человек к 2018 г, обеспечивая высокий потенциал для роста рынка. Несмотря на растущую уверенность в деловой сфере, высокие затраты и ненадежность электроснабжения, слабая инфраструктура и увеличивающийся рост

налогообложения могут привести к дальнейшей зависимости страны от импорта молока, особенно из стран ЕС.

Как ожидается, 20 крупнейших стран-импортеров молока составят 33% мирового импорта в 2024 г по сравнению с 27% в 2013 г.

Непостоянство цен будет продолжаться

Ряд факторов способствовал значительному росту цен на молоко в странах-импортерах за последние годы. Между 2000 г и 2011 г стоимость производства молока выросла почти в три раза, в то время как ограничение в поставках, а также высокий спрос на молочную продукцию оказывают свое влияние.

В 2013 г цены в ЕС выросли с 34 евро за 100 кг до менее 40 евро, в то время как в Новой Зеландии за тот же период они подскочили почти на 10 евро. Для сравнения, цены в США были относительно стабильными в 2013 г, с незначительным ростом от 34 до 36 евро. Тем не менее, американский рынок наблюдал более значительные колебания цены в течение предыдущих трех лет.

Цены, как известно, трудно предсказать, учитывая значительные колебания на рынке. Погода, изменение климата и цены других товаров — все играет существенную роль в стоимости производства и переработки.

Поскольку за больший период в 2014 г цены упали, ожидать устойчивой тенденции не следует. Цены по прогнозам продолжают расти в течение следующих десяти лет, а спрос будет особенно увеличиваться в период сокращения поставок.

В то время, как страны-экспортеры молочной продукции в течение следующего десятилетия будут стремиться удовлетворить спрос остальных стран мира, промышленности будет необходимо адаптироваться к происходящему на локальном уровне.

Развивающиеся потребительские предпочтения уже привели к снижению потребления молочной продукции на некоторых из крупнейших мировых рынков. Поэтому для отрасли важно сосредоточиться на производстве широкого спектра продукции, чтобы увеличить возврат прибыли сверх базовой стоимости сырого молока и обеспечить дальнейший успех присутствия на специфических рынках.

ЛИНИЯ ДЛЯ ВЫПУСКА МОРОЖЕНОГО В СТАКАНЧИКЕ



Валерий МОТУЗОВ, Константин ЯСАКОВ, компания «Айс-Бюро»

Практически все фабрики мороженого начинали выпуск на линиях ОЛВ, ОЛ-2В и, наверное, каждый может сказать немало добрых слов создателям этих линий. За счет простоты конструкции, ремонтпригодности, низкой стоимости это оборудование до сих пор позволяет средним и малым предприятиям конкурировать с лидерами рынка.

Понятно, что многие образцы оборудования уже сильно изношены и требуют замены, а кроме этого, конструкция морально устарела и возможности ограничены. Основные проблемы: производительность небольшая — 3000-4500 шт/час, один вид продукции — бумажный или вафельный стаканчик диаметром 65 мм, температура мороженого на выходе всего -8°C из-за небольшого конвейера и маломощного холода.

До недавнего времени альтернативой этому оборудованию были довольно дорогие импортные линии, обладающие более привлекательным внешним видом и расширенным набором функций. Это экструзионные линии, предназначенные для выпуска эскимо, но адаптированные под выпуск мороженого в стаканчиках. В нынешних условиях цена на них существенно выросла.

Российские машиностроители и инженеры не стоят на месте, а разрабатывают новое оборудование, следуя современным тенденциям в организации производства на ведущих предпри-

ях отрасли. А именно: уход от ручного труда, сокращение численности (в первую очередь неквалифицированных кадров), автоматизация ответственных участков для исключения влияния человеческого фактора.

Специалисты компании «Айс-Бюро» спроектировали и уже выпускают новую линию для производства мороженого.

Линия фасовки и закаливания «ОЛВ +»

Она предназначена для фасовки и закаливания нескольких видов мороженого. Это модульная и гибкая машина с программируемым контроллером для различных типов продукции:

- вафельный стаканчик;
- рожок (165-185 мм);
- пластиковый стакан;
- плоский стакан «фляжка».

Рабочий стол и все элементы, имеющие контакт с продуктом, выполнены из нержавеющей стали и пищевого пластика. Линия имеет прочный каркас и структуру открытого типа, что гарантирует доступ для удобного выполнения операций настройки, технического обслуживания и промывки. Обеспечивает высокий уровень гигиены.

Прерывистое движение конвейера обеспечивается шаговым приводом циклоидного типа.

Движение рабочих станций, захват и подъем продукта для переноса на упаковщик производится совместным

движением пневматическими и сервоприводами.

Все функции машины контролируются с помощью компьютера, который имеет возможность запоминать до 50 продуктов.

Визуализация производственных данных происходит на панели оператора сенсорного типа.

Поставляется в комплекте с закалочной камерой, автоматическим распределителем стаканчиков, станцией накладывания крышек, автоматом выгрузки с конвейера на упаковщик.

Автоматический распределитель стаканчиков

Устройство состоит из шиберов оригинальной формы и вертикальных накопителей, изготовленных специально для направления стопок стаканчиков.

Система пластин работает по программе, удерживает, направляет и освобождаёт вафельный стаканчик, который при дозировании попадает в отверстие люльки.

Линия укомплектована новым дозатором

Дозатор «закрытого» типа — включает «обсеменение» мороженого, потерю температуры и взбитости при производстве.

Дозатор подъемно-опускной, «с ныриванием» — позволяет полностью заполнить форму, не образуются пустоты, которые отрицательно влияют на качество мороженого при дальнейшем дозакаливании и хранении. Функция подъема реализована на сервоприводе с переменными точками останова, что обеспечивает уникальное заполнение формы, а также простоту перехода с одного вида продукции на другой. Имеется возможность запомнить программу работы дозатора, а затем оператору нужно только выбрать необходимый продукт.

Принцип регулирования веса — двухступенчатый (позволяет регулировать и общую дозу и неравномерность веса в каждой порции.)

Немаловажным фактором является наличие дополнительных функции до-



затора: возможность введения джема и ингредиентов на разных уровнях. Это позволяет одновременно применять насадки для различного ввода ингредиентов: «мраморное», «карандаш», «по лепесткам».

Технолог, комбинируя подачу джема в разные точки, может создавать собственные, оригинальные разновидности мороженого.

Автомат выгрузки с конвейера на упаковщик

Работает совместно с упаковщиком МСМ.

Система предусматривает захват и подъем продуктов с помощью пневмозахватов, передвигающихся на направляющей с использованием горизонтального серводвигателя для контроля за движением. Позволяет задать в рецепте время опускания вниз и подъема вверх, включая возможные паузы, и обеспечивает аккуратное укладывание продукта в карманы упаковщика.

Упаковщик имеет пять регулируемых сервоприводов, что обеспечивает точную синхронизацию с манипулятором и закалочным конвейером. Рабо-



тает по фотометке на большинстве применяемых пленок с дополнительной функцией «нет продукта — стоп пленка», что сокращает до минимума потери упаковочного материала.

Новая линия по своим характеристикам превышает две старые линии ОЛВ и многие зарубежные аналоги, с возможностью работы с 4 видами вафельной продукции.

Линия работает полностью в автоматическом режиме и позволяет выпускать до 10 000 порций мороженого в час.

Компания «Айс-Бюро» проводит проектные работы с привязкой всего оборудования к конкретному помещению, шеф-монтажные и пусконаладочные работы. Кроме этого, заказчики обеспечиваются технической поддержкой и постоянным наличием наиболее востребованных запчастей на складе в России.

127322, Россия,
г. Москва, ул. Фонвизина д.16
тел.: +7 (495) 775-0583, факс: 775-0584
mail@iceburo.ru, www.iceburo.ru

ТЕНДЕНЦИИ РОССИЙСКОГО РЫНКА МОРОЖЕНОГО

Дарья БУЗМАКОВА,
PR-менеджер «Гудс Матрикс»

Выводы об основных тенденциях, определяющих развитие рынка, позволяют сделать результаты опроса, проведенного универсальным порталом продуктов питания «Гудс Матрикс» в декабре 2014 г в Интернете среди обычных пользователей. В нем принимали участие потребители разных возрастов (преимущественно старше 30 лет) и семейного положения (семью имеют 62% опрошенных), большинство из которых являются активными потребителями мороженого (93%). Численность аудитории — около 6 тыс человек.

В целом рынок мороженого в России можно охарактеризовать как зрелый, с практически завершившимися процессами концентрации и консолидации: почти половина его приходится на продукцию нескольких ведущих игроков. Это подтверждают результаты исследования: на вопрос о предпочитаемых брендах потребители чаще всего называли «Русский Холод», «Нестле», «Инмарко», «Айсберри».

По итогам нашего опроса в летний период большинство респондентов покупают мороженое 1-2 раза в неделю, зимой — реже одного раза в месяц.

Приоритетный канал продаж мороженого — супермаркеты и магазины у дома. Заметим, что сегмент HoReCa в России также показывает небольшой рост. Весовое мороженое



в стране составляет 20% от общего объема продаж. Реализация через киоски часто терпит фиаско — административные органы городов налагают на них запрет.

Стоит отметить, что подавляющее большинство потребителей отдадут предпочтение продукции российских производителей — 70 %, тогда как импортное мороженое покупает всего 6% опрошенных (для оставшихся 25% респондентов этот фактор не имеет значения). На наш взгляд, такой выбор обусловлен, скорее, социокультурными аспектами, историей и менталитетом, а также позиционированием (вкус детства).



На основе анализа представленных данных обозначим некоторые маркетинговые решения, которые могут быть перспективными с точки зрения продвижения. В России мороженое чаще всего позиционируется как детский или молодежный продукт. С одной стороны, такое позиционирование весьма целесообразно, особенно с учетом роста рождаемости в нашей стране. Согласно результатам опроса, значительная часть потребителей покупает мороженое именно для детей.



Заметим, однако, что сложность продвижения товаров, ориентированных на детей, заключается в том, что их целевой аудиторией одновременно являются и родители, принимающие решение о покупке и совершающие (финансирующие) ее. Поэтому, на наш взгляд, детский продукт должен привлекать не только ребенка (скажем, яркой упаковкой или необычными формами), но и родителей — в первую очередь, составом. Думается, востребованной в связи с этим будет продукция с полезными добавками — например, с витаминными комплексами или молочнокислыми бактериями.

В связи с этим отметим тенденцию, во многом определяющую развитие всего продовольственного сектора в целом, — стремление к правильному питанию, укладывающемуся в концепцию здорового образа жизни. Несомненно,

она оказывает влияние и на рынок мороженого, поэтому, на наш взгляд, будет расти сегмент фруктового мороженого, в первую очередь сорбетов из натуральных соков и пюре. Кроме того, актуальными будут предложения продукта с пониженным содержанием жира и сахара, а также ориентированные на вегетарианцев. Во всех этих случаях имеет смысл смена позиционирования: мороженое — не просто вкусное лакомство, а полезный десерт.

При этом вкусовые эксперименты, особенно эпатажные, характерные для мирового рынка мороженого, в России не столь актуальны: наш опрос демонстрирует, что подавляющее большинство потребителей остаются верными традиционным вкусам. Это касается и упаковки — согласно результатам исследования, лидируют привычные виды (вафельные стаканчики, рожки, брикеты).

Производителям можно порекомендовать уделять внимание продвижению через сектор HoReCa, которое позволит сгладить сезонные колебания спроса. Кроме того, кафе и рестораны можно назвать площадками для тестирования новых вкусов и сочетаний перед началом массового производства.

Что касается методов продвижения, то, на наш взгляд, наиболее эффективной будет реклама в местах продаж — в первую очередь потому, что мороженое является товаром импульсного спроса. Речь идет и о наружной рекламе, и об акциях, упаковке, выкладке. Отметим, что особую актуальность приобретает консультирование (как в местах продаж, так и с помощью других средств — скажем, через интернет-ресурсы или во время VTL-мероприятий), в первую очередь потому, что, согласно нашему опросу, одним из определяющих факторов выбора становится состав продукта, а значит, его качество.



Повышение качества продукта и работа с потребителем, в том числе и просветительская, — приоритетные маркетинговые задачи производителей мороженого, и с этой точки зрения данный сегмент рынка соответствует основному тренду всего продовольственного сектора: завоевать лояльность потребителей можно только высоким качеством.

Справка

Goods Matrix (goodsmatrix.ru) — независимый интернет-каталог товаров массового спроса. Проект ориентирован на информационное обеспечение конечных потребителей и профессионалов в сфере продуктов питания. Он предоставляет производителю канал продвижения товаров на российском рынке через Интернет и обратную связь о качестве и восприятии товара покупателями.

ПРОЕКТЫ «ПРОСТОЙ» И «ЧИСТОЙ» ЭТИКЕТОК ДЛЯ МОРОЖЕНОГО

В данной статье специалисты ВНИХИ говорят о возможности снижения числа пищевых добавок в производстве мороженого, что актуально для здорового образа жизни.

Антонина ТВОРОГОВА, д.т.н., Полина СИТНИКОВА, к.т.н., Татьяна КОНОВАЛОВА, магистр

Современное производство мороженого, как и большинства пищевых продуктов трудно представить без пищевых добавок. Их использование нормируется Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологически вспомогательных средств» (табл. 1).

Наиболее применяемыми пищевыми добавками в современной технологии десертов являются стабилизаторы, эмульгаторы и их композиции друг с другом — стабилизационные системы (стабилизаторы-эмульгаторы). Массовая доля стабилизационных систем в продукте составляет всего 0,35-0,6%.

Однако, приверженцы здорового образа жизни не хотят видеть на этикетке ингредиенты с индексами Е (пищевые добавки), даже несмотря на то, что массовые доли практически всех пищевых добавок — стабилизаторов и эмульгаторов — не ограничиваются органами здравоохранения. Их разрешено применять в соответствии с рецептурой (табл.1).

По данным зарубежных исследователей около 70% респондентов изучают этикетку, прежде чем совершить покупку и почти столько же считают фразу «без искусственных ингредиентов» принципиально важной.

Учитывая актуальность проблемы производства пищевых продуктов без индекса Е, во ВНИХИ ведутся исследования по созданию мороженого с ограниченным числом пищевых добавок (с «простой» этикеткой) или их не содержащих (с «чистой» этикеткой), несмотря на то, что заменить новыми стабилизационными системами хорошо известные на российском рынке комплексные стабилизаторы торговых марок «Кремодан», «Палсгаард» и «Люксайс» в настоящее время невозможно.

При полной и частичной замене традиционных компонентов стабилизаци-

Табл. 1. Перечень разрешенных пищевых добавок, применяемых в производстве замороженных десертов для формирования структуры и консистенции

Индекс	Наименование добавок	Основные технологические функции
E 401	Альгинат натрия (SODIUM ALGINATE)	загуститель, стабилизатор, носитель
E 406	Агар (AGAR)	загуститель, агент желирующий, стабилизатор, носитель
E 407	Каррагинан и его натриевая, калиевая, аммонийная соли, включая фуцеллеран (CARRAGEENAN AND ITS Na, K, NH ₄ SALTS (INCLUDES FURCELLARAN))	загуститель, агент желирующий, стабилизатор, носитель
E410	Камедь рожкового дерева (CAROB BEAN GUM)	загуститель, стабилизатор, носитель
E 412	Гуаровая камедь (GUAR GUM)	загуститель, стабилизатор, носитель
E415	Ксантановая камедь (XANTAN GUM)	загуститель, стабилизатор, носитель
E417	Тары камедь (TARA GUM)	загуститель, стабилизатор
E 440	Пектины (PECTINS)	загуститель, стабилизатор, агент желирующий, носитель
E460	Целлюлоза (CELLULOSE): (i) Целлюлоза микрокристаллическая (Microcrystalline cellulose), (ii) Целлюлоза в порошке (Powdered cellulose).	эмульгатор, агент антислеживающий, носитель
E 461	Метилцеллюлоза (METHYL CELLULOSE)	загуститель, эмульгатор, стабилизатор, носитель
E1400	Декстрины, крахмал, обработанный термически, белый и желтый (DEXTRINS, ROASTED STARCH WHITE AND YELLOW)	стабилизатор, загуститель
E1401	Крахмал, обработанный кислотой (ACID TREATED STARCH)	стабилизатор, загуститель
E1402	Крахмал, обработанный щелочью (ALKALINE TREATED STARCH)	стабилизатор, загуститель
E1404	Крахмал окисленный (OXIDIZED STARCH)	эмульгатор, загуститель, носитель
E1442	Дикрахмалфосфат оксипропилированный (HYDROXYPROPYL DISTARCH PHOSPHATE)	стабилизатор, загуститель, носитель

онных систем в мороженом, прежде всего, следует учитывать функциональную роль стабилизаторов и эмульгаторов.

Использование стабилизационных систем позволяет обеспечивать необходимую взбитость готового продукта, воздействовать на дисперсность кристаллов льда и воздушных пузырьков и сохранять их стабильность в процессе хранения. Во многом этому способствуют целенаправленно достигаемые процессы. В частности, применение стабилизаторов позволяет повысить вязкость смеси вследствие проходящей гидратации. Переход в мороженом основного количества воды в гидратационное состояние обуславливает его кремообразную консистенцию, поэтому достижение гидратации стабилизаторов (белков и полисахаридов) — необходимое условие завершенности процесса приготовления исходной смеси.

Эмульгаторы также влияют на консистенцию готового продукта, воздействуя на процесс физических изменений в жировых шариках при созревании смеси, способствующих при производстве мороженого частичному агломерированию и дестабилизации жировой фазы и ее участию в стабилизации воздушной фазы.

Из представленных на рынке сырьевых компонентов при ограниченном использовании пищевых добавок (проект «простая» этикетка) целесообразно использование эмульгаторов и не являющихся пищевыми добавками ингредиентов пищевых волокон и крахмалов.

При реализации проекта «чистая» этикетка использование широко применяемых эмульгаторов моно- и диглицеридов (E471) исключается.

В институте были проведены исследования по использованию в качестве эмульгаторов яиц и яичного желтка,



содержащих лецитин. Однако, при использовании яичных продуктов роль лецитина, как эффективного эмульгатора, в полной мере не проявилась. Эффект от применения яичных продуктов установлен в части дополнительного стабилизирующего эффекта от применения яичного белка. Эффективная вязкость в образце с яичным желтком (обр. 2) была наибольшей, выше вязкости образца с модифицированным крахмалом (обр. 1) в 5 раз и выше в 3,5 раза вязкости образца с пищевым волокном и эмульгатором (обр.3) (рис.1).

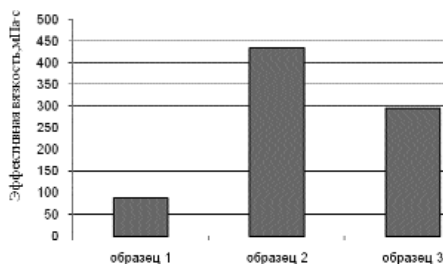


Рис. 1 Эффективная вязкость смесей

С учетом основной функции стабилизаторов в мороженом (влияние на вязкость), из приведенных на рис. 1 данных следует, что при применении модифицированного крахмала вязкость была наименьшей и не соответствовала вязкости, оптимальной для проведения технологического процесса (200 — 400 мПа·с). Вместе с тем, компания Ingredion Holding LLC (США) поставляет модифицированные крахмалы, не являющиеся пищевыми добавками, которые не только обеспечивают необходимую вязкость смесей, но и способствуют насыщению смесей воздухом при фризеровании, также как и белки.

Крахмалы компании Ingredion получают методами физической модификации, способствующей повышению его технологической функциональности в результате целенаправленно достигаемым изменениям в строении молекул.

Интерес к физически модифицированным крахмалам в последние годы возрос, что обусловлено стремлением к «экологически чистой маркировке». Физические способы модификации применимы к крахмалам из разных источников.

Особенностью крахмалов компании Ingredion является то, что вязкость их растворов после размораживания повышается в 3-7 раз, что определяет их технологическую функциональность в замороженных продуктах и свидетельствует о высокой влагоудерживающей

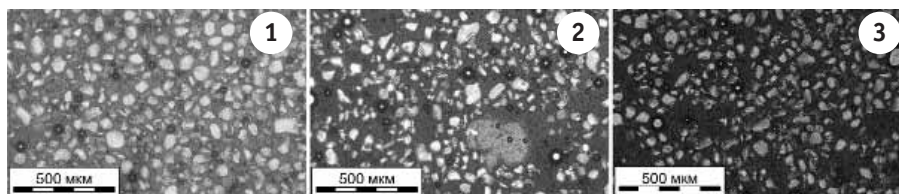


Рис 2 Микрофотографии кристаллов льда в мороженом
1 — образец 1; 2 — образец 2; 3 — образец 3.

Табл. 2. Характеристика кристаллов льда и воздушной фазы в мороженом

Наименование	Средний размер кристаллов льда, мкм	Средний диаметр воздушного пузырька, мкм	Количественная доля кристаллов льда с размеров менее 70 мкм, %
Образец 1	32	35	95
Образец 2	33	47	96
Образец 3	52	50	81
Традиционное мороженое	40-60	35-50	80-90

способности. Вязкость смесей после размораживания ранее применяемых крахмалов заметно уменьшалась в результате деструктивных изменений в структуре продукта, что приводило к снижению дисперсности кристаллов льда и их органолептической осущитмости в продукте.

При исследовании вязкости смесей для мороженого с испытуемыми крахмалами установлено, что при использовании большинства из них в количестве 1,5 % обеспечивается оптимальная для смесей вязкость.

Особенностью мороженого без пищевых добавок при использовании модифицированных крахмалов образцы по важным показателям термо- и формоустойчивости с крахмалами (обр. №№ 2, 3, 4 и 5) является то, что они уступали контролю (к) (рис. 3).

Мороженое со стабилизационной системой, разработанной для мороженого с «простой» этикеткой (рис. 1, образец 3) несколько уступает по дисперсности кристаллов льда и воздушной фазы образцам 1 и 2, но по этим показателям находится на сопоставимом уровне с традиционным мороженым (рис. 1 и табл. 2).

При реализации проекта «простая» этикетка при использовании пищевых

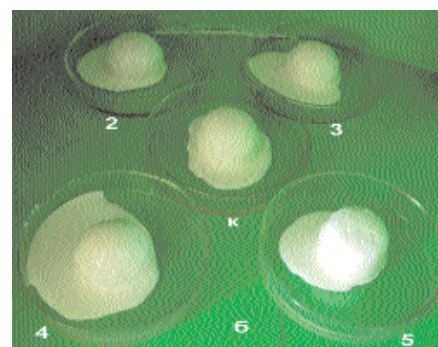


Рис. 3 Способность образцов мороженого с различной стабилизационной системой сохранять форму 20 мин выдержки

волокон фирмы BORREGAARD (Норвегия) достигаются более высокие показатели термо- и формоустойчивости мороженого, особенно с массовой долей жира 10 и 12% (рис. 4). Массовая доля плава в образцах №№ 3 и 4 даже через 2 часа выдерживания при температуре 20°C не превысила 10%, что характерно лишь для замороженных десертов, потребляемых в размороженном виде.

Таким образом, исследования, проводимые во ВНИХИ, показывают на возможность производства мороженого с приемлемыми физико-химическими и органолептическими показателями без пищевых добавок или с ограниченным их использованием (не более 1).

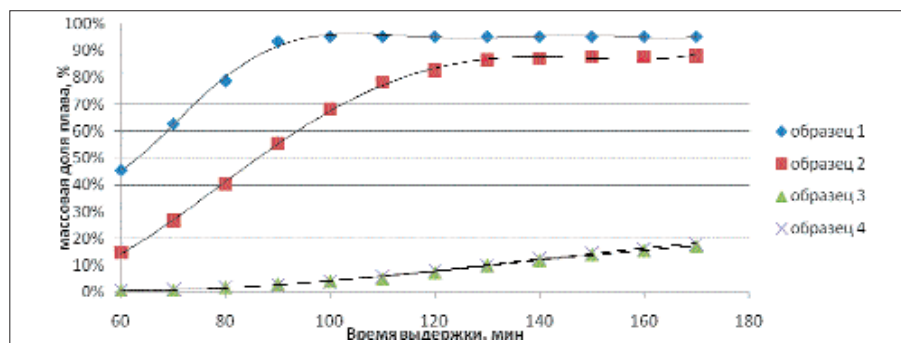


Рис. 4 Массовая доля плава в мороженом с различной массовой долей жира: обр. 1 — 4%, обр. 2 — 6%, обр. 3 — 10%, обр. 4 — 12%.

+7 (495) 231-25-34
info@marsic.ru



ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ ХОЛОД»
Москва, п. Сосенское,
ул. Адмирала Корнилова, вл. 5, стр. 1

**Всемирно известные бренды.
Европейское качество**

Ждем вас на выставке ПродЭкспо 2015. Павильон 7 зал 2 stand 72A51.



САЛОН МОРОЖЕНОГО - 2015

Союз мороженщиков России проводит главное мероприятие отрасли — «Салон мороженого». Он пройдет в рамках крупнейшей продовольственной выставки «Продэкспо» с 9 по 13 февраля 2015 г, Москва, ЦВК «Экспоцентр».

В Салоне мороженого примут участие производители этой продукции, а также технологического и торгово-холодильного оборудования.

В дни Салона запланирована насыщенная деловая программа, в которую войдут ряд семинаров, круглые столы, презентации отечественных и зарубежных фирм, конкурсы качества мороженого, а также конкурс на лучшее оформление упаковки для мороженого.

Участие в «Продэкспо» и «Салоне мороженого» позволит мороженщикам ознако-

миться с последними решениями в области производства мороженого, глубже узнать изменения потребительских предпочтений и, как следствие, увеличить объемы продаж выпускаемой продукции.

Подробную информацию об условиях участия в «Салоне мороженого» можно получить в Союзе мороженщиков России:
тел.: (495) 638-55-62
e-mail: mmx-2007@mail.ru
www.morogenoe.ru

**Журнал «Империя холода» —
информационный спонсор
«Салона мороженого»**

КИОСКИ ДЛЯ МОРОЖЕНОГО ОПЯТЬ ПРЕОБРАЗУЮТ

Правительство Москвы решило, что оно недооценивало доходы от ларьков на улицах столицы и их социальную составляющую (соблюдение приоритета киосков для мороженого и т.п.). Теперь решено демонтировать все торговые палатки (почти 8 тыс), а на этих местах установить государственные ларьки и сдавать их в аренду.



Нестационарная торговля в цифрах

- 7,7 тыс павильонов и киосков насчитывалось в Москве летом 2014 г
- 22 тыс палаток было в Москве при мэре Юрии Лужкове
- От 300 тыс до 1 млн руб составляет стоимость одной оборудованной палатки
- 1,5 г требуется на окупаемость одной нестационарной торговой точки
- 450-500 тыс руб составляет средняя ежемесячная выручка с одного киоска
- 50-80 тыс руб в месяц — ежемесячная чистая прибыль с одного киоска
- В 26,5 тыс руб в месяц оценивалась максимальная стоимость аренды 6 м² земли в центре Москвы в 2011 г
- Более 50 тыс человек остались без работы после массового закрытия киосков в столице в 2011 г

Для каждого типа киоска разработан свой дизайн. Новые павильоны предполагается изготовить из качественных материалов, что позволит сохранить презентабельный вид в течение всего срока эксплуатации.

Решение по упорядочиванию уличной торговли в нестационарных объектах было принято еще в 2012 г, но за это время многие предприниматели так и не привели свои киоски в порядок. В итоге город решил изменить формат организации мелкорозничной нестационарной торговли.

«Теперь павильоны будут устанавливаться не за счет предпринимателей, а за счет бюджета города, чтобы облегчить коммерсантам бремя приобретения», — пояснил руководитель столичного департамента торговли и услуг Алексей Немерюк. При этом общее число павильонов даже увеличится — примерно на 10%. В 2014 г в Москве было зарегистрировано примерно 7,7 тыс ларьков и киосков, а в этом году их станет на 700 больше.

Существенное изменение, которое планируется, это переход от трехлетнего договора к пятилетнему, что позволит повысить инвестиционную при-

влекательность и эффективность деятельности малого бизнеса. Ни один договор досрочно расторгать не планируется.

Предприниматели ничего не потеряют, так как стоимость павильонов изначально учитывалась при определении арендной ставки, которую город устанавливал за землю три года назад.

Более того, бизнесменам будет удобнее работать по новым правилам, так как в аренду предложат не просто участок, а полностью готовую торговую точку. Раньше у предпринимателя уходило от трех до шести месяцев на установку торговой палатки. Нужно было также платить за заключение договора, подключать палатку к электрооборудованию и т.д.

Все это требует определенного времени и расходов. Сейчас можно это сделать сразу после подписания договора аренды. Город предоставит полностью оборудованное место, а предприниматель сможет уже со следующего дня начинать вести торговую деятельность. Все места мелкорозничной торговли будут разыгрываться через электронный аукцион.

«В городе ведется политика по формированию единого художественного образа, в том числе и торговых площадок. К разработке типовых архитектурных объектов привлекались как производители, так и потребители. Мы консультировались с продавцами мороженого. Нынешние образцы сделаны с учетом некоторых предыдущих негативных моментов. Мы произвели утепление полов, наладили систему водоотведения с крыш, провели дополнительное освещение, антивандальные мероприятия и т.д.», — рассказала заместитель председателя Москомархитектуры Татьяна Гук.

Кстати, мнение горожан учитывалось и при решении, какой именно павильон должен находиться в том или ином месте — цветочная палатка, киоск с мороженым, с овощами и фруктами. В аренду будут предлагаться павильоны с уже определенным целевым назначением.

Ларьки «Мороженое» оформлены в современном стиле. Особенно впечатляет длинный козырек с подсветкой — можно не напрягаться при оплате покупки.

НОВИНКИ

с использованием натурального
молока и сливок



пломбир на сливках
в большом вафельном
рожке с шоколадной
глазурью внутри, 110 г



пломбир
на сливках
в вафельном
стаканчике, 80 г

НАСТОЯЩИЙ ПЛОМБИР РУССКИЙ ХОЛОД

пломбир на сливках,
брикет 200 г



пломбир
на сливках
в вафлях,
брикет 80 г



rusholod.ru



ПРОИЗВОДСТВО МОРОЖЕНОГО ЗА 11 МЕСЯЦЕВ 2014 Г В РОССИИ

РЕГИОНЫ	Производство (в тоннах)					Темп роста производства (в %)		
	ноябрь 2014 г	октябрь 2014 г	ноябрь 2013 г	11 мес. 2014 г	11 мес. 2013 г	к октябрю 2014 г	к ноябрю 2013 г	к 11 мес. 2013 г
Российская Федерация	13235,53	14129,76	15233,31	361758,72	356134,69	93,7	86,9	101,6
Центральный Федеральный округ	1913,25	4391,74	3903,26	91073,26	103671,95	43,6	49	87,8
Владимирская область	31,5	42,3	9,5	857,4	992,1	74,5	331,6	86,4
Воронежская область	79,5	209,9	14	3817,53	4346,59	37,9	567,9	87,8
Ивановская область	85,4	14,65	40,21	1305,46	621,86	582,9	212,4	209,9
Курская область	60	31	15	1475	1561	193,5	400	94,5
Московская область	430,57	2234,35	2320,12	36293,84	41710,3	19,3	18,6	87
Смоленская область	37	32	47	1363	1518	115,6	78,7	89,8
Тамбовская область	10,6	11	14,8	272	312,2	96,4	71,6	87,1
Тульская область	777	1012	655	20362	26660	76,8	118,6	76,4
Ярославская область	22,8	30	46,1	3634,5	4443	76	49,5	81,8
Москва	368	361	727	9834	9636	101,9	50,6	102,1
Северо-Западный Федеральный округ	1820,25	1365,08	2208,67	56041,2	47293,07	133,3	82,4	118,5
Республика Карелия	138,8	104,4	169,9	2769,8	2909,7	133	81,7	95,2
Архангельская область	10,6	27,8	25,5	343,6	394,3	38,1	41,6	87,1
Вологодская область	1024	783	965	25291	22253	130,8	106,1	113,7
Калининградская область	26,75	38,18	29,37	704,8	712,59	70,1	91,1	98,9
Ленинградская область	379	242	751	17251	12972,28	156,6	50,5	133
Новгородская область	29,5	74	5,2	1685,5	581,4	39,9	567,3	289,9
Псковская область	29,6	41,7	66,7	806,9	888,7	71	44,4	90,8
Санкт-Петербург	182	54	196	7188,6	6581,1	337	92,9	109,2
Южный Федеральный округ	377,17	248,32	583,22	22578,42	18312,43	151,9	64,7	123,3
Краснодарский край	259,09	58,83	344,11	14828,11	9233,66	440,4	75,3	160,6
Астраханская область	3,6	4,4	7,2	307,5	282	81,8	50	109
Ростовская область	114,38	141,79	159,11	5729,31	6567,37	80,7	71,9	87,2
Северо-Кавказский федеральный округ	132,82	122,87	280,12	12005,81	11760,43	108,1	47,4	102,1
Республика Северная Осетия	8,22	7,27	10,52	259,71	225,43	113,1	78,1	115,2
Ставропольский край	119	115	264	10950,8	10731,4	103,5	45,1	102
Приволжский Федеральный округ	2504,97	1902,3	2483,13	75157,3	71816,78	131,7	100,9	104,7
Республика Башкортостан	209,2	120,01	191,29	4365,96	4425,88	174,3	109,4	98,6
Республика Татарстан	623,6	531	576,2	17508,36	15178,12	117,4	108,2	115,4
Удмуртская Республика	273,06	176,68	225,53	5341,78	5256,81	154,6	121,1	101,6
Кировская область	46,03	74,5	55,7	2278,24	2130,1	61,8	82,6	107
Нижегородская область	820	555,3	832,16	25499,3	23892,42	147,7	98,5	106,7
Оренбургская область	6	10	59	1186	1166	60	10,2	101,7
Пензенская область	113,1	108,6	106,3	4551,7	4787,6	104,1	106,4	95,1
Самарская область	216,11	182,93	246,18	5892,14	5777,04	118,1	87,8	102
Саратовская область	128	107	135,1	4830,2	4337,6	119,6	94,7	111,4
Уральский Федеральный округ	763,2	544,9	1087,94	15407,09	16162,31	140,1	70,2	95,3
Свердловская область	454,9	465,6	456,2	6520,76	6963,38	97,7	99,7	93,6
Тюменская область	8,3	8,3	12	161,4	170	100	69,2	94,9
Ханты-Мансийский авт.округ	8	8	12	154	170	100	66,7	90,6
Челябинская область	300	71	619,74	8724,93	9028,93	422,5	48,4	96,6
Сибирский Федеральный округ	5343,63	5120,35	4259,77	82686,64	80419,71	104,4	125,4	102,8
Алтайский край	557,3	447,73	545,5	12356,51	13327,29	124,5	102,2	92,7
Красноярский край	254,47	187,3	197,78	4735,77	4198,01	135,9	128,7	112,8
Иркутская область	132,1	84,5	53,67	1344	723,63	156,3	246,1	185,7
Кемеровская область	483,69	669,78	296,36	7670,97	7351,48	72,2	163,2	104,3
Новосибирская область	1441,53	1166,8	1239,5	20628,8	18892,08	123,5	116,3	109,2
Омская область	2418,54	2563,24	1851,94	34214,17	34567,55	94,4	130,6	99
Дальневосточный федеральный округ	380,24	434,2	427,2	6809	6698,01	87,6	89	101,7
Республика Саха (Якутия)	50,67	50,6	25,8	383,7	345,94	100,1	196,4	110,9
Камчатский край	3,92	8,43	5,94	81,71	71,26	46,5	66	114,7
Приморский край	191	250	203,5	3685,5	3737,2	76,4	93,9	98,6
Хабаровский край	91,75	78,95	101,9	1585,95	1436,22	116,2	90	110,4
Амурская область	42	46,22	89,16	1066,64	1100,29	90,9	47,1	96,9

+7 (495) 231-25-34
info@marsic.ru



ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ ХОЛОД»
Москва, п. Сосенское,
ул. Адмирала Корнилова, вл. 5, стр. 1



**Стабильность. Качество. Признание.
Лучшее мороженое Великобритании!**

Ждем вас на выставке ПродЭкспо 2015. Павильон 7 зал 2 стенд 72А51.

САХАРНЫЕ ВАФЛИ

Хрустит рожок, манит креманка
Всё в жизни, как "КОЛИБРИ" ярко!



Изготовитель: Предприниматель Шибиланская А. А.
606461, Россия, Нижегородская обл., Борский р-н, ул. Западная, 21а
Производство: Нижегородская обл., г. Бор, кв. Дружба, д.19а
Тел. (83159) 2-07-04, 2-07-13; тел./факс (83159) 2-07-27
www.colibribor.ru; e-mail colibri_shop@mail.ru

НАРУШАТЬ НЕЛЬЗЯ СООТВЕТСТВОВАТЬ

Как назвать глазурь для мороженого премиум сегмента?

Запуская производство глазурей MASTERLINE и активно разрабатывая новые виды глазурей для мороженого, мы столкнулись с проблемами существующей нормативной базы.

Отсутствие гармонизации в нормативных документах молочной и кондитерской промышленности и наличие пробелов в части «терминов и определений» глазурей для мороженого создают сложности в работе не только производителей глазури, но и производителей глазированного мороженого, которые ее потребляют.

Елена ЗАЦЕПИЛИНА, ведущий технолог DVTrading

Новый технический регламент со старыми проблемами

Все предприятия молочной промышленности, включая производителей мороженого, осуществляют свою деятельность в соответствии с «Техническим регламентом на молоко и молочную продукцию».

Вступивший в действие 12.06.2008 г этот федеральный закон №88-ФЗ в перечне терминов и определений не содержал определения глазурей для мороженого. В новую его редакцию от 22.07.2010 г №163-ФЗ также не были включены глазури для мороженого.

9 октября 2013г решением Совета Евразийской экономической комиссии № 6767 принят Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013), который вступил в силу 01.05.2014 г. Данный документ также не содержит термины, требования, идентификационные признаки глазурей, используемых производителями мороженого.

Работаем по ГОСТу?

Единственным документом, которым могли руководствоваться производители мороженого в данном вопросе, являлся ГОСТ Р 52175-2003 «Мороженое молочное, сливочное и пломбир. Технические условия».

С 01 июля 2013г в качестве национального стандарта РФ введен в действие ГОСТ 31457 — 2012 «Мороженое молочное, сливочное и пломбир. Технические условия». В части терминов и определений глазурей для мороже-

ного он полностью гармонизирован с ГОСТ Р 52175-2003.

В п.3 «Термины и определения» ГОСТ Р 52175-2003 включен широкий ассортимент глазурей, которые могут использоваться в производстве мороженого, и даны их определения, а именно:

1.14 глазурь (для мороженого);

1.15 взбитая глазурь;

1.16 шоколадная (молочно-шоколадная, с ароматом, ореховая, арахисовая) глазурь с растительным жиром (для мороженого);

1.17 шоколадная (молочно-шоколадная, кремовая, с ароматом, крембрюле, ореховая, арахисовая, фруктовая, овощная) сливочная глазурь (для мороженого);

1.18 фруктовая (овощная) глазурь (для мороженого);

1.19 ароматизированная глазурь (для мороженого).

Как называть?

На практике, производители мороженого используют, как правило, два вида глазурей:

- на кокосовом масле (или жирах с аналогичными кокосовому маслу физико-химическими показателями);

- на масле какао / эквивалентах масла какао — для мороженого премиального сегмента.

Первый из указанных видов глазури можно найти в ГОСТ 31457 - 2012, п.3.16, а именно:

«Шоколадная (молочно-шоколадная, с ароматом, ореховая, арахисовая) глазурь с растительным жиром (для мороженого) — **глазурь, изготавливаемая**



из кокосового масла или растительных жиров и масел с соответствующими кокосовому маслу физико-химическими показателями или их смеси со сливочным маслом с добавлением какао-порошка и/или какао тертого <...>».

Второй вид глазури с использованием масла какао или эквивалентов масла какао как отдельный вид глазури не нашел своего отражения в ГОСТ 31457 — 2012. Масло какао и эквиваленты масла какао являются растительными жирами, но по своим физико-химическим свойствам кардинально отличаются от кокосового масла. Сравнительная характеристика данных жиров приведена в таблице.

Таким образом, де-юре данные виды глазури не могут называться: «шоколадной глазурью с растительным жиром для мороженого». Они также не подпадают ни под какой-то другой термин из п.3 «Термины и определения» ГОСТ Р 52175-2003.

Обратимся к смежным отраслям

Исторически глазури были полуфабрикатом кондитерского производства, и именно глазури на масле какао назы-

Сравнительная характеристика жиров кокосового масла, масла какао и эквивалента масла какао

	Кокосовое масло (1)	Масло какао (2)	Эквиваленты масла какао (3)
Температура плавления (начало поднятия жира в капилляре), °С	22 - 28	29 - 34	34 - 36
Иодное число	7,5 - 10,5	33 - 42	34 - 36
Массовая доля твердых триглицеридов, %, при температуре:	типичные значения		
10°С	54,5	не указано	90 - 92
20°С	при 21,1°С - 26,6	66,3 - 81,2	73 - 78
25°С	при 26,7°С - 0	60,1 - 76,2	62 - 69
30°С	-	36,9 - 54,8	36 - 52
35°С	-	max 2	2 - 4
Массовая доля жирных кислот, %		Типичный жирнокислотный состав какао масла африканского происхождения	
S6:0	0,4 - 0,6	-	-
S8:0	6,9 - 9,4	-	-
S10:0	6,2 - 7,8	-	-
S12:0	45,9 - 50,3	-	0,1 - 0,2
S14:0	16,8 - 19,2	0,1	0,1 - 0,5
S16:0	7,7 - 7,9	26,0	32-40
S16:1	-	0,3	0,3 - 0,4
S18:0	2,3 - 3,2	34,4	22 - 32
S18:1	5,4 - 7,4	34,8	30 - 35
S18:2	1,3 - 2,1	3,0	0,1 - 3,4
S18:3	-	0,2	0,5 - 1,0
S20:0	до 0,2	1,0	0,1 - 0,2
S20:1	до 0,2	-	-
S22:0	-	0,2	-

вались «шоколадными глазуриями». С появлением на российском рынке жиров — альтернатив масла какао (эквивалентов, заменителей нелауринового и лауринового типа) спектр жиров, используемых для изготовления глазури, значительно расширился. При этом именно эквиваленты масла какао имеют максимально близкий к маслу какао состав и свойства

Действующий в настоящее время ГОСТ Р 53041-2008 «Изделия кондитерские и полуфабрикаты кондитерского производства. Термины и определения», дает следующее определение шоколадной глазури: «глазурь, в состав которой входит не менее 25% общего сухого остатка какао-продуктов, в т.ч. не менее 12% масла какао».

01.07.2011 г вступил в действие ГОСТ Р 53897-2010 «Глазурь. Общие технические условия», в котором, помимо вышеуказанных требований, изложены четкие требования по использованию жиров при производстве шоколадной глазури. Согласно п.5.2.3 «при производстве шоколадной глазури, молочной шоколадной глазури, <...> запрещается использовать масложировую продукцию, за исключением масла какао, эквивалентов масла какао, улучшителей масла какао SOS-типа».

Однако, данными нормативными документами могут руководствоваться только предприятия кондитерской промышленности, т.к. в их области применения не указана молочная отрасль.

Неудобное положение для премиум сегмента

Для покрытия мороженого используется глазурь, отличающаяся по своим характеристикам от шоколадной глазури для кондитерского производства — прежде всего, по массовой доле жира. Массовая доля жира шоколадной глазури, используемой для глазирования кондитерских изделий, находится, как правило, в интервале 33—37%. Глазурь на эквивалентах масла какао (или на масле какао) для мороженого обычно имеет массовую долю жира: 45—55%. Кроме того, производители мороженого широко используют глазури, изготовленные только на эквиваленте масла какао (без добавления масла какао), в которых в качестве какао-продуктов используются различные композиции какао порошков (без введения какао тертого). Такие глазури

(1) Жиры и масла. Производство, состав и свойства, применение/ Р.О. Брайен; пер. с англ. яз. 2-го изд. В.Д. Широкова, Д.А. Бабейкиной, Н.С. Селивановой, Н.В. Магды - СПб.: Профессия, 2007 - 752 с. (под науч. ред. к.т.н., чл.-кор. Международной академии наук экологической безопасности, зав. лаб. ВНИИЖ)

(2) Шоколад и шоколадные изделия. Сырье, свойства, оборудование, технологии / Стефан Т. Беккет (ред.-сост.). - Перев. с англ. Под науч.ред. д-ра техн. Наук Т.В. Савенковой и канд. тех наук Л.И. Рысевой. - СПб.: ИД «Профессия», 2013 - 708 с.

(3) «Заменители масла какао и кондитерские жиры. Технические требования. ТТ 9140-236-00334534-96» Российская академия сельскохозяйственных наук. Всероссийский научно-исследовательский институт жиров.

имеют ярко выраженный шоколадный вкус и аромат, оптимальные для покрытия мороженого реологические свойства, великолепный профиль плавления. Однако, если рассматривать требования ГОСТ Р 53897-2010 данные глазури юридически не могут называться «шоколадными», т.к. не выполняется требование: «... не менее 25% общего сухого остатка какао-продуктов, в т.ч. не менее 12% масла какао».

Это вынуждает производителей искать возможность называть глазури на эквивалентах масла-какао или на масле какао «тем или иным образом». Многие производители используют термин «шоколадная глазурь с растительным жиром для мороженого», что является нарушением ГОСТ — 31457-2012.

Столкнувшись с этой проблемой при разработке глазури для мороженого MASTERLINE, для себя мы приняли решение не вводить в заблуждение потребителя, а разработать определенную номенклатуру, которая позволяет выделять ее из основной линейки: гла-

зурь шоколадная с эквивалентом масла какао MASTERLINEIcePremium.

Очень неудобно всем!

От пробелов в нормативных документах страдают не только производители и потребители глазури для мороженого. Например, глазурь для творожных сырков не упомянута ни в одном из нормативных документов. Для этих целей используется обычно кондитерская глазурь, которая выпускается по ГОСТ Р 53897-2010 (или по ТУ, СТО, разработанных на его основе), но в область применения данного ГОСТа не входит молочная отрасль.

Все это создает сложности в работе и производителей глазури и, что особенно важно, производителей глазированной мороженого и творожных сырков. Мы искренне надеемся на то, что специалисты отраслевых ведомств и институтов с особым вниманием отнесутся к проблемам, затронутым в этой статье, и они будут решены на законодательном уровне в ближайшее время.



ЗМЖ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА

Технологические аспекты использования заменителей молочного жира «Экоайс 1503-30» и «Эколакт TF 2403-35» ООО «ЭФКО Пищевые Ингредиенты» при производстве мороженого с ЗМЖ

А. А. Творогова, д.т.н., А. В. Спиридонова, Т. В. Коновалова — ФГБНУ «ВНИИХИ»
Е. Г. Рогожкина, А. М. Шестопалов — ООО «ЭФКО Пищевые Ингредиенты»

В условиях высокого уровня конкуренции среди предприятий — изготовителей мороженого применение заменителей молочного жира (ЗМЖ) высокого качества особенно актуально. Требования Технического регламента Таможенного союза на масложировую продукцию позволяют производить ЗМЖ по свойствам, приближенным к составу молочного жира (МЖ). Применение заменителей молочного жира дает возможность сблизить физико-химические и органолептические показатели традиционного мороженого и мороженого с ЗМЖ. При этом важным требованием к заменителям молочного жира является наличие нейтрального вкуса и запаха, что важно не только в производстве продукции без ароматизаторов и пищевкусных продуктов, но и при их применении, поскольку жиру передается вкус и аромат дополнительно вносимых ингредиентов.

Использование в производстве мороженого ЗМЖ дает возможность создавать смеси с различными профилями плавления, это позволяет регулировать термо- и формоустойчивость мороженого. Кроме того, важным преимуществом применения ЗМЖ в производстве является независимость производителя от сезонности поставок.

В ООО «ЭФКО Пищевые Ингредиенты» значительное внимание уделяется научным исследованиям и разработкам в области создания высокотехнологичных и экономически эффективных продуктов. ВНИИ холодильной промышленности и ООО «ЭФКО Пищевые Ингредиенты» проведены совместные исследования мороженого, выработанного с заменителями молочного жира «Экоайс 1503-30» и «Эколакт TF 2403-35».

ЗМЖ «Экоайс 1503-30» и «Эколакт TF 2403-35» — новинки компании «ЭФКО» для производства мороженого с ЗМЖ и десертов замороженных. При разработке данных заменителей молочного жира учтены мировые тенденции снижения насыщенных жирных

Табл. 1. Физико-химические показатели ЗМЖ «Экоайс 1503-30» и «Эколакт TF 2403-35» в сравнении с молочным жиром

Наименование жира	Температура плавления, °С	Йодное число	Массовая доля насыщенных жирных кислот, %	Массовая доля ненасыщенных жирных кислот, %	Содержание трансизомеров жирных кислот, %
Молочный жир	28-30	25-47	ср. 60,5	ср. 40	до 8
ЗМЖ «Экоайс 1503-30»	28-34	30-35	60-65	30-40	до 3
ЗМЖ «Эколакт TF 2403-35»	34-36	50-70	42-48	50-60	до 8

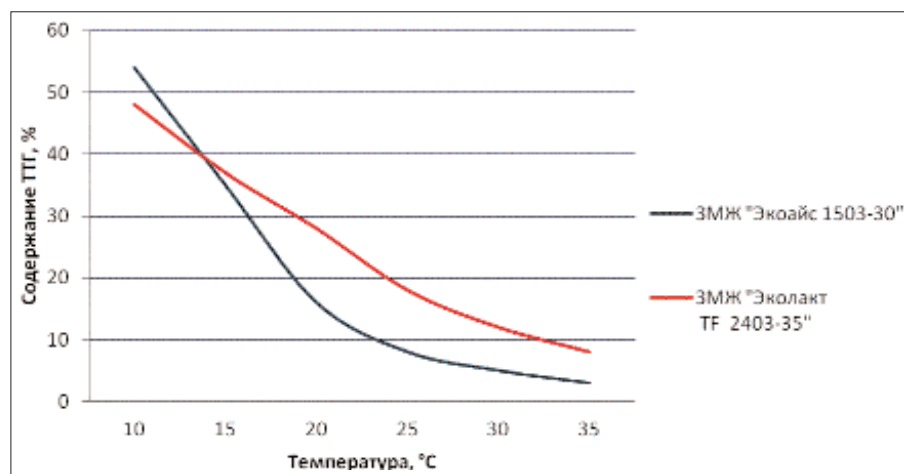


Рис. 1. Содержание ТТГ в ЗМЖ «Экоайс 1503-30» и «Эколакт TF 2403-35»

кислот и трансизомеров жирных кислот (табл. 1).

Анализ содержания твердых триглицеридов (ТТГ) и температуры плавления в заменителях молочного жира показывает, что ЗМЖ «Экоайс 1503-30» является более легкоплавким продуктом по сравнению с ЗМЖ «Эколакт TF 2403-35».

В лаборатории ВНИИ холодильной промышленности исследованы экспериментальные партии мороженого и взбитых замороженных десертов на основе ЗМЖ «Экоайс 1503-30» и ЗМЖ «Эколакт TF 2403-35» с массовой долей жира 10,0 % (замена молочного жира на растительный составила 50 % и 100 %). Мороженое с ЗМЖ и десерты замороженные изготовлены по традиционной технологии:

К — контрольный образец — сливочное мороженое, 100 % молочного жира;

№1 — образец с заменой 100 % молочного жира на ЗМЖ «Экоайс 1503-30»;

№2 — образец с заменой 100 % молочного жира на ЗМЖ «Эколакт TF 2403-35»;

№3 — образец с заменой 50 % молочного жира на ЗМЖ «Экоайс 1503-30»;

№4 — образец с заменой 50 % молочного жира на ЗМЖ «Эколакт TF 2403-35».

Источник молочного жира в контрольном образце — сливки, замороженные с массовой долей жира 44 % (табл. 2). В качестве стабилизационной системы был использован стабилизатор-эмульгатор с умеренным деэмульгирующим эффектом, предназначенный для производства мелкофазованного мороженого в тару с фиксированной поверхностью (стаканчики, рожки и пр.). В качестве основного источника СОМО использовали сухое обезжиренное молоко.

При проведении исследований фи-

зико-химических, структурно-механических, микроструктурных и органолептических показателей мороженого и замороженных десертов были использованы современные методы:

- ротационной вискозиметрии — для определения вязкости смеси;
- микроструктурные — для изучения состояния воздушной фазы;
- термостатирования — для определения устойчивости мороженого к таянию;
- фотосъемки — для определения формоустойчивости продукта;
- стандартизованные методы определения физико-химических показателей продукта.

С целью достижения максимально отвердевания триглицеридов в жировой фазе продукта созревание смесей проводили при 2°С. Как следует из данных, приведенных в табл. 2, понижение температуры созревания положительно сказалось на способности смеси к насыщению воздухом.

Исследована устойчивость мороженого и десертов к таянию (термоустойчивость). При проведении исследования термоустойчивости основным показателем, характеризующим его, является масса растаявшего мороженого. Этот показатель в значительной степени зависит от качественного и количественного состава жировой фазы продукта. В сливочном мороженом с массовой долей жира 10 % со стабилизационными системами с умеренным деэмульгирующим эффектом массовая доля плава за 60 мин. обычно не превышает 7 %.

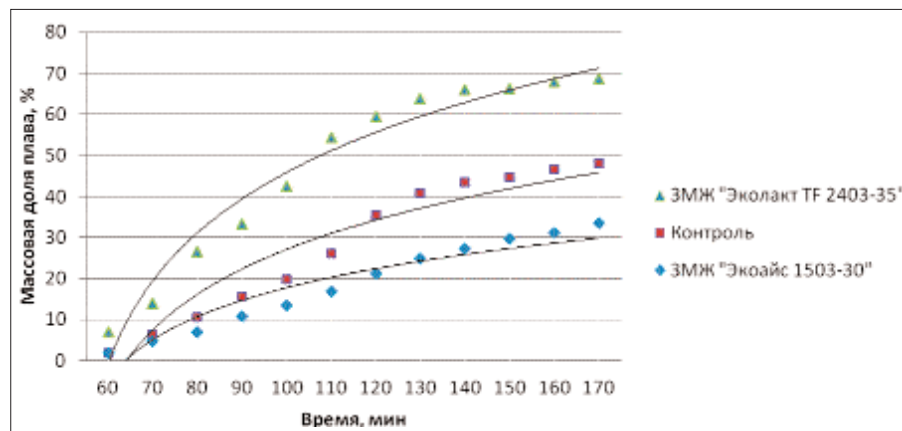


Рис. 2. Термоустойчивость образцов при замене 50% молочного жира на растительный жир при температуре 20°С

В результате исследований установлено, что при замене 50 % МЖ на 3МЖ наибольшей термоустойчивостью обладает мороженое на основе 3МЖ «Экоайс 1503-30».

При замене 100 % МЖ на 3МЖ «Экоайс 1503-30» термоустойчивость мороженого максимально приближена к термоустойчивости сливочного мороженого.

По мере повышения показателя «термоустойчивость» образцы можно расположить в последовательности: образец №1, контрольный образец, образцы №3, №4, №2. Такая же тенденция отмечена и при сопоставлении формоустойчивости образцов.

В исследованных образцах за счет частично агломерированного жира, адсорбированного на поверхности создаваемых в процессе фризирования воздушных пузырьков, достигнута хорошая взбитость мороженого, что сви-

детельствует о высокой способности смеси к насыщению воздухом (табл. 3).

При создании высококачественного мороженого важно присутствие в нем свободного жира, который создает ощущение «сливочности» и «жирности» в мороженом, а также обеспечивает стабилизацию воздушной системы, образующейся при фризировании смеси.

Размер воздушных пузырьков влияет не только на состояние структуры, но и на органолептические характеристики продукта. Чем выше степень дисперсности, тем более кремообразной консистенцией он обладает. В мороженом с массовой долей жира 10 % применительно к условиям проведения эксперимента, должны преобладать воздушные пузырьки размером не более 50 мкм.

При оценке дисперсности воздушной фазы экспериментальных образцов установлено, что в наибольшей степени по данному показателю к контрольному образцу приближаются образцы с заменой 50 % МЖ на 3МЖ (№3 и №4). Воздушная фаза этих образцов в значительной степени представлена воздушными пузырьками с размером менее 50 мкм.

Исследования показали, что образцы мороженого со степенью замены 50 % с использованием 3МЖ «Эколакт TF 2403-35» по органолептическим характеристикам наиболее приближены к сливочному мороженому.

По результатам проведенных исследований установлено, что мороженое и замороженные десерты с 3МЖ «Экоайс 1503-30» и «Эколакт TF 2403-35» обладают кремообразной консистенцией, чистым вкусом и регулируемые технологическими характеристиками, что позволило рекомендовать их для применения в производстве.

Табл. 2. Физико-химические показатели смесей и готового продукта

Наименование показателей	Значение показателей в образцах				
	к	№1	№2	№3	№4
Массовая доля сухих веществ, %	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
в том числе МЖ/ЗМЖ	10,0/0	0/10,0	0/10,0	5,0/5,0	5,0/5,0
СОМО	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
сахарозы	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
стабилизатора эмульгатора	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Температура смеси после созревания, °С	2	2	2	2	2
Температура образцов на выходе из фризера, °С	-4,4	-4,3	-4,2	-4,3	-4,1
Взбитость образцов без принудительной подачи воздуха, %	69	67	63	76	73
Вязкость смеси, мПа·с до созревания	323	313	297	314	271
после созревания	392	337	319	321	285

Табл. 3. Распределение воздушных пузырьков в мороженом с 3МЖ и десертах замороженных на основе 3МЖ «Экоайс 1503-30» и 3МЖ «Эколакт TF 2403-35»

Размер воздушных пузырьков, мкм	Распределение воздушных пузырьков, %			
	100% замены молочного жира на 3МЖ «Экоайс 1503-30»	«Эколакт TF 2403-35»	50% замены молочного жира на 3МЖ «Экоайс 1503-30»	«Эколакт TF 2403-35»
5-10 мкм	2	2	7	2
10-15 мкм	0,1	4,9	11	10
15-30 мкм	25,9	24	59	42
30-50 мкм	22	7	10	20

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОРОЖЕНЩИКОВ

Союз мороженщиков России совместно с ВНИХИ провели научно-практическую конференцию «Основные продукты и технологии для производства мороженого»



В работе конференции приняли участие 114 руководителей компаний и предприятий, начальники производств, технологи, начальники цехов и лабораторий мороженого, начальники отделов развития и продаж, инженеры и другие специалисты — производители мороженого, ингредиентов, сырья, а также представители Министерства сельского хозяйства РФ, научно-исследовательских институтов, отраслевых Союзов и журналисты.

В первый день конференции было организовано посещение компании «Барри Каллебаут» в г. Чехове Московской области, которая создает здесь шоколад высокого качества в промышленных объемах (25 тыс т в год). Во время экскурсии по фабрике ее сотрудники познакомили участников конференции со всей технологической цепочкой: от выращивания какао бобов до производства масла какао и глазури. Была организована дегустация продукции фабрики и мороженого на ее основе.

Во второй день прошло пленарное заседание конференции. В этом году оно отличалось своей организацией — ее программа была разбита на четыре сессии. Первая — глазури и вафли для мороженого; вторая — вкусоароматические добавки, ароматизаторы, наполнители, красители для мороженого; третья — стабилизаторы и эмульгаторы; четвертая — заменители молочного жира для мороженого. В начале каждой сессии были доклады ведущих

ученых в области производства этих продуктов и технологий применения их в производстве мороженого. После каждого доклада с сообщениями и информацией выступали специалисты ведущих компаний, которые рассказали о новых продуктах и технологиях своих компаний.

Так, основными темами докладов и выступлений конференции стали: актуальные вопросы использования шоколада и глазури в производстве мороженого; особенности работы с шоколадом для глазирования мороженого, проблемы и их решения; применение микроингредиентов в мороженом; новые возможности в стабилизации структуры мороженого; место жиров в питании человека; некоторые аспекты производства вафель для мороженого.

О состоянии российского рынка мороженого подробно рассказал генеральный директор Союза мороженщиков России Валерий Елхов. Он дал исчерпывающую информацию о том, что вместе с ВНИХИ и Всероссийским институтом кондитерской промышленности в 2015 г предполагается приступить к разработке стандарта Таможенного союза на глазури для мороженого и отдельного раздела стандарта «Вафельные изделия» — вафли для мороженого.

Новым возможностям в стабилизации структуры мороженого посвятила свое выступление заместитель директора ВНИХИ Антонина Творогова. Она рассказала о том, что, учитывая актуальность проблемы производства пищевых продуктов без индекса Е, во ВНИХИ ведутся исследования по созданию мороженого с ограниченным числом пищевых добавок (с «простой» этикеткой) или их не содержащих (с «чистой» этикеткой). Хотя заменить новыми стабилизационными системами хорошо известные на российском рынке комплексные стабилизаторы торговых марок «Кремодан», «Палсгард» и «Люксайс» в настоящее время невозможно.

С сообщением «Особенности работы с шоколадом для глазирования мороженого. Проблемы и их решение» выступил директор по разработкам Barry Callebaut Ozkan Gokcebag.

Актуальным вопросам использования шоколада, шоколадной глазури в производстве кондитерских изделий и мороженого посвятили свои выступления специалисты ВНИИ кондитерской промышленности Татьяна Савенкова и Лариса Рысева.

Большой интерес у собравшихся вызвал доклад ведущего технолога компании «ДВ Трейдинг» Елены Зацепиной «Актуальность вопроса применения глазури для мороженого».

Дело в том, что пробелы в части терминов и определений глазури для мороженого и отсутствие гармонизации в нормативных документах молочной и кондитерской промышленности создают сложности в работе не только производителей глазури, но и производителей глазированного мороженого, которые ее потребляют.

В связи с этой проблемой решено провести семинар «Новейшие технологии и оборудование в производстве глазури для мороженого», который состоится 22 апреля 2015 г на выставке «Современное хлебопечение» (Экспоцентр, Красная Пресня).

О своих новинках рассказали ведущие специалисты компаний «Инфорум Какао», «НаДо», ГК «Союзнаб», «Фрутаром Этол», «Джорджия», «Хр. Хансен», «Маком РУС», «Фудсистемс», «Ингредион».

Кроме этого, участники конференции с интересом выслушали доклад главы представительства белорусской универсальной товарной биржи Виталия Колоса, который ознакомил слушателей с деятельностью биржи, ее торговлей, в том числе молочной продукцией.

Следующая отраслевая научно-практическая конференция пройдет в Москве 26-27 ноября 2015 г.

Соб. инф.



18-я Международная выставка

Пищевых ингредиентов, добавок и ароматизаторов

ingredients

RUSSIA

17–19 марта 2015 года

ВДНХ (ВВЦ), Павильон 75
Москва, Россия



По вопросам участия
обращайтесь:
Тел.: +7 (495) 935 7350
Факс: +7 (495) 935 7351
ingredients@ite-expo.ru

При поддержке:



www.ingred.ru

Одновременно





Империя  Empire of Cold
аналитический
отраслевой журнал

ХОЛОДА

Мы помогаем
продавать
вашу продукцию

107113, Москва,
ПК и О «Сокольники»,
4-й Лучевой протек,
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

ВЫСТАВКА №1 В РОССИИ*

ПРОД ЭКСПО

9–13
февраля 2015

22-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА ПРОДУКТОВ
ПИТАНИЯ, НАПИТКОВ
И СЫРЬЯ ДЛЯ
ИХ ПРОИЗВОДСТВА



www.prod-expo.ru



Вместе к успеху!

При поддержке Министерства сельского хозяйства РФ

* Согласно Общероссийскому рейтингу
выставочных мероприятий 2011–2012 гг.
Подробнее о рейтинге – на сайте www.exporating.ru

Организатор
 **ЭКСПОЦЕНТР**
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И КОНГРЕССЫ
МОСКВА



18+

Реклама

Leadership with passion



Your qualified partner
for refrigeration, air conditioning and industrial applications.



www.luve.it