



ХОЛОДОДА

ВАЖНЫЕ ТЕМЫ

- РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ В 2012 г СТР. 11-12
- ВЫБОР СКЛАДА-ХОЛОДИЛЬНИКА СТР. 43-45
- МИРОВОЙ РЫНОК КОМПРЕССОРОВ СТР. 23-24
- ГИБКАЯ УПАКОВКА СЕГОДНЯ СТР. 94-95

Снеж

ХОЛОДИЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ



**ДОСТОЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
по реальным ценам**

124460, Москва, Зеленоград,
3-й Западный проезд, д. 3

www.eko1.ru

телефон: 8 (499) 271-33-88 (многоканальный)

8 (495) 229-74-08/19

8 (495) 229-74-10/20

We measure it. 

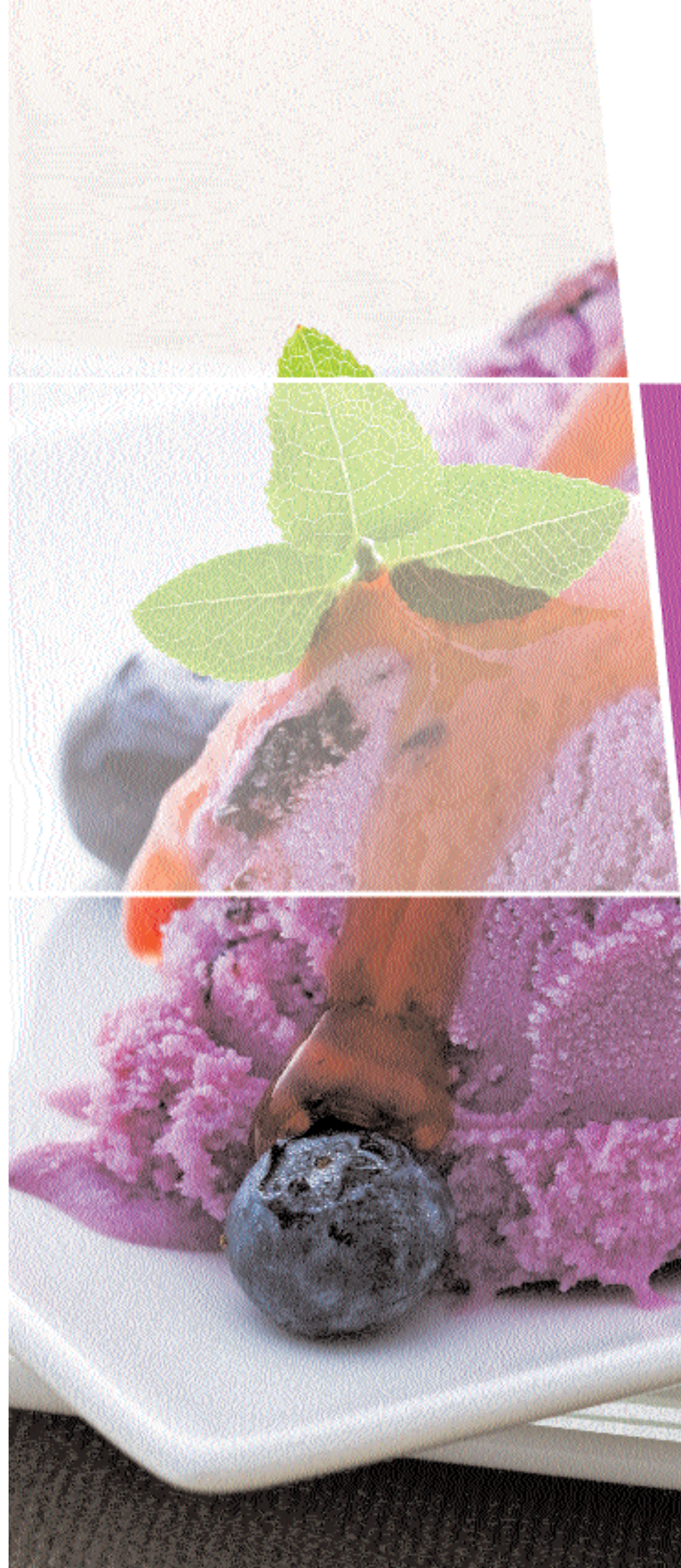
Из ледникового периода –
в эру энергоэффективности.



Оптимальная настройка холодильных систем
с цифровыми манометрическими коллекторами Testo.

Узнайте подробнее на: www.testo.ru/refrigeration

Российское отделение Testo AG - ООО "Тэсто Рус", тел.: +7 (495) 221-62-13, e-mail: info@testo.ru

A close-up photograph of a white plate containing a scoop of light pink ice cream. A silver spoon is scooping out a portion of the ice cream. The scoop is garnished with three fresh green mint leaves and a single blueberry. The background is a soft, out-of-focus white surface.

ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ
ЖИРОВ ДЛЯ МОРОЖЕНОГО

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



**Всероссийский
аналитический журнал**
август 2012 г.

Издатель
ИД «ХолодИнфо»

При участии
ОАО «Росмясомолторг»,
Росоюзхолодпрома,
Союза мороженщиков России.

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
Лантманнен Юнибэйк	3
ПО Русский Холод	6
Русские медные трубы	7
Новинки от «МХМ»	8
ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М	10
Bitzer	13
Росхолод	14
Данфосс	15
Электронный сервис Retail Care — путь к энергосбережению (Термокул)	16
M.Высоцкий, Е.Бычков	16
Honeywell	19
rRack — современное решение для агрегатов с компрессорами Digital Scroll™ (CAREL)	20
Эйркул	21
Конвек	22
ГЕА Машимпэкс	25
Холодон	28
Гемак	29
Гюнтнер	31
«Холодовая цепь» рвется под напором недобросовестной конкуренции (Биас)	34
Сергей Косов	34

СОДЕРЖАНИЕ

Контроль качества продуктов на этапах «холодовой цепи» (Testo)	37
Александр Савёлов	37
Смайл Гейт, Картек	41
ГРК Полаир-Волжск	47
Агрегат	52
Teledoor	53
«Изобуд» обеспечивает высокие стандарты хранения	54
Теко	60
Фригостар	61
Скайс	62
Продукты питания	65
Кабинплант	67
Корона	70
Сезон под маркой качества (Марка)	72
Ира Белая	72
«Эко-1» на пике сезона	78
Роберт Башикян	78
ТД «Холод»	79, 81
Натуральные ингредиенты для мороженого (Джорджия)	86
Ирина Губина	86
Мороженое: фальсификация молочного сырья (Тетра Пак)	89
Андрей Павлов	89
Исследовано десять партий мороженого...	90
А. Творогова, А. Спиридонова, Е. Рогожкина	90

О ПЕРЕХОДЕ НА ОЗОНОБЕЗОПАСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

3 августа 2012 г. Председателем Правительства РФ Дмитрием Медведевым подписано распоряжение №1413-р «О поэтапном отказе от производства оборудования и изделий, в которых используются озоноразрушающие вещества, и переходе на озонобезопасное оборудование».

Россоюзхолодпром, принявший активное участие в подготовке документа в части холодильного оборудования, обращается к организациям — членам Союза с просьбой до 15 сентября 2012 г. представить в исполнительную дирекцию свои предложения по мерам господдержки, направленным на стимулирование поэтапной замены оборудования и изделий, в которых используются озоноразрушающие вещества, на озонобезопасное оборудование и изделия.

*rshp.ru***РАСТЕТ РЫНОК ЗАМОРОЖЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ**

По классификации «Экспресс-Обзор», рынок замороженных полуфабрикатов включает в себя следующие товарные категории: пельмени, мясные полуфабрикаты, готовые блюда, пицца, блинчики.

Российский рынок пельменей характеризуется самыми низкими темпами прироста. Он близок к насыщению и в дальнейшем его рост будет только замедляться. Основной спрос приходится на продукцию среднего ценового сегмента, возвращает утраченные позиции премиальный сегмент.

Цена на традиционные для россиян полуфабрикаты (пельмени и мясные полуфабрикаты) сильно зависит от цен на мясо. В кризисный период, когда рост цен на сырье был довольно ощутимый, многие производители стали переходить на производство готовых блюд и замороженной пиццы, чтобы снизить прямое влияние роста цен на мясосырье на конечный продукт.

В 2011 г. рынок замороженных полуфабрикатов вырос на 15% в натуральном выражении. Доля импорта на рынке довольно мала, в натуральном выражении составляет менее 5%.

Столь значительный рост спроса на замороженные полуфабрикаты вызван ускорением темпа жизни в городах и, как следствие, сокращением времени на приготовление пищи. Основной спрос пришелся на мясные полуфабрикаты — традиционные котлеты, фрикадельки и пр. Вторые по спросу — пельмени. Суммарно на долю пельменей и мясных полуфабрикатов пришлось свыше 80% рынка.

*press-release.ru***ТОП-25 КРУПНЕЙШИХ ХОЛОДИЛЬНЫХ СКЛАДОВ**

Международная ассоциация холодильных складов (IARW) опубликовала свой ежегодный IARW Global Top 25 List (список 25 крупнейших промышленных холодильных складов мира). Компании, вошедшие в список, сообщили о расширении своих мощностей. 25 крупнейших холодильных складов сейчас занимают 89,28 млн м³, что на 7% больше, чем в 2011 г.

«Рост в рамках ТОП-25 крупнейших холодильников указывает на положительную динамику развития отрасли промышленных холодильных складов в целом», — отметил Президент IARW Билл Хадсон. — Наши участники расширяют и укрепляют сеть холодильных складов по всему миру, реагируя на потребности пищевой промышленности».

Совокупная площадь всех участников IARW составляет 11,4 млн м³, что на 1,8% больше, чем в 2011 г.

*gccca.org/directory***РЫНОК ГОТОВЫХ БЛЮД ПРИБАВИЛ ПОЧТИ ТРЕТЬ**

По итогам 2011 г. сегмент готовых блюд стал самым динамичным среди сегментов замороженных полуфабрикатов. Прирост объемов рынка в натуральном выражении составил около трети по сравнению с 2010 г. Рынок замороженных готовых блюд — один из самых молодых в сегменте готовых полуфабрикатов. Несмотря на значительные темпы прироста, его доля в общем объеме потребления пока незначительна.

По оценке «Экспресс-Обзор», в дальнейшем ожидается стагнация рынка замороженных полуфабрикатов, наиболее активно развивающимися товарными категориями по-прежнему останутся готовые блюда и пицца.

*press-release.ru***ИМПОРТ МЕДНЫХ ТРУБ ДЛЯ КОНДИЦИОНЕРОВ СОКРАТИЛСЯ**

В I полугодии 2012 г. поставки в РФ труб на основе меди для инженерного оборудования зданий и сооружений, включая системы кондиционирования и холодильного оборудования, составили 6010 т. По сравнению с соответствующим периодом 2011 г. объемы поставок сократились на 25,7%, однако на 40% превысили аналогичный показатель 2010 г.

В структуре импорта примерно 26% приходится на продукцию из Сербии. По сравнению с соответствующим периодом прошлого года объемы поставок сократились на 22%. На втором месте с долей в 23% — Германия (-5,2%). Доля Украины — 14% (+7,8%). Немного меньше (13%) доля Китая, сократившего в этом году поставки на 5,6%.

MetalTorg.ru

слоеная выпечка - готовое решение для вашего бизнеса!

лантманнен юнибэйк
(495) 258 61 56
www.lantmannen-unibake.ru

**ПРОДАЖИ ХОЛОДИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ
УВЕЛИЧИЛИСЬ**

Исследование компании Intesco Research Group «Рынок розничной торговли бытовой техникой. Текущая ситуация и прогноз» показало: по итогам 2011 г объем розничных продаж холодильной и морозильной техники в России вырос более чем на 10%, а сам темп роста увеличился в 3 раза.

На федеральном уровне произошли изменения, доля Центрального ФО в структуре розничных продаж составила 28%. Чуть меньше пятой части приходилось на Приволжский ФО. Третью позицию занимали Уральский и Сибирский округа. Наименьшую долю занимал Северо-Кавказский ФО — на его территории было реализовано немногим более 4% холодильной и морозильной техники в стоимостном выражении.

В региональной структуре продаж техники в тройку лидеров вошли Москва, Тюменская и Свердловская области. На московском потребительском рынке в 2011 г было реализована десятая часть холодильной и морозильной техники. Совокупная доля Тюменской и Свердловской областей незначительно превысила 11%. При этом за последние три года совокупная доля семи крупнейших регионов была неизменной и составляла 35%.

marketing.rbc.ru

**ПЕЧАТНЫЕ МОЩНОСТИ ЗАО «КОНФЛЕКС СПБ»
УВЕЛИЧИЛИСЬ В 1,5 РАЗА**

В июне 2012 г компания «Конфлекс» ввела в эксплуатацию третью флексопечатную машину Miraflex CM (10 красок) компании Windmoeller & Hoelscher (Германия). Выбор машины обусловлен следующими важными характеристиками:

- совершенная система подачи краски, система Easy CoI, которая рассчитывает количество краски на тираж и контролирует ее расход;
- высокая степень автоматизированного контроля параметров печати.

Совершенно новая функция для флексомаши с центральным барабаном — печать/нанесение специальных покрытий на запечатанное и заламинированное полотно. Так, например, есть возможность выделить отдельные элементы дизайна лаком. Также произошло внедрение новейших технологий на формном производстве — лазерный гравер Esko CDI 4835 дооснащен функцией выполнения работ по технологии Esko HD Flexo. Технология HD Flexo комбинирует оптику высокого разрешения (4000 dpi) и уникальные растровые технологии. Представленная компанией Esko два года назад система HD Flexo позволила флексографской печати достичь того качественного уровня, на который раньше поднимались только офсетная и глубокая печать. Оптика с высоким разрешением повышает точность и четкость воспроизведения текста и штриховых оригиналов, создает более высокий контраст и повышенную резкость деталей изображений, обеспечивает плавную передачу оттенков, лучшее нанесение краски и расширенную цветовую гамму.

Компания «Конфлекс» — предприятие полного цикла по производству гибкой рулонной упаковки методом флексопечати, входит в десятку лидеров отрасли, постоянно работает над совершенствованием технологий и развитием парка оборудования.

Соб. инф.

**«ГЕА МАШИМПЭКС» ПРЕДСТАВЛЯЕТ
НОВЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ**

В 2011 г компания представила новую разработку для систем вентиляции и кондиционирования — пластины серии NX, способные работать при давлении до 25 бар. Понимая важность высоких значений рабочих параметров пластинчатых теплообменников для специальных технологических процессов, специалисты научно-исследовательского центра продолжили работу над совершенствованием пластин.

Условия применения разборных пластинчатых теплообменников NH: рабочее давление до 27.5 бар; рабочая температура от -35°C до +200°C; максимальный расход — 1900 м³/ч; рабочие среды: жидкость, пар.

Высокие рабочие параметры — больше возможностей совершенствования технологических процессов

Новая покоренная вершина в совокупности с уже известными преимуществами разборных пластинчатых теплообменников, такими, как компактность, эффективность и удобство для чистки, существенно расширяют спектр их применений в различных отраслях промышленности, таких как теплоснабжение, энергетика, технологические процессы в нефтехимической, нефтегазовой промышленности и пр.

Соб. инф.

**ТЕПЛООБМЕННИКИ «КОНВЕК» —
СТАНДАРТ КАЧЕСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

Принимая меняющиеся условия рынка, компания «Конвек» предлагает теплообменные изделия: воздухоохладители и воздухонагреватели для систем вентиляции и кондиционирования, испарители и конденсаторы для коммерческого и промышленного холода, конвекторы и тепловентиляторы, произведенные на предприятии с внедренной и сертифицированной системой менеджмента качества (СМК), которая соответствует требованиям стандарта ИСО 9001:2008. СМК во многом способствует функционированию ООО «Конвек» на совершенно новом для многих российских производителей уровне, направленном на удовлетворение нужд потребителей.

Ориентируясь в своей деятельности, в первую очередь, на клиента, «Конвек» предлагает своим заказчикам энергоэкономичные и безопасные для окружающей среды теплообменные изделия, которые соответствуют заданным параметрам и запросам потребителя. «Конвек» производит как изделия своей стандартной линейки, так и нестандартное оборудование, спроектированное и разработанное в соответствии с идеями и пожеланиями заказчика.

В июле 2012 г компания «Конвек» расширила линейку теплообменного оборудования, разработав по техническому заданию заказчика сверхмалый конденсатор, предназначенный для аппаратов охлаждения медицинских препаратов. Новый конденсатор отличается от моделей стандартной линейки не только небольшими габаритными размерами, но и необычной геометрией и интересной схемой крепления. Данная разработка подтверждает основной принцип «Конвек» — продукция должна соответствовать не только стандартам качества, но и стандартам потребления, ведь сегодня даже хороший продукт, но не нужный потребителю, нельзя назвать истинно качественным.

Соб. инф.

ОБЪЕМЫ ПРОДАЖ ПЕЛЬМЕНЕЙ В КИТАЕ РАСТУТ ВЫСОКИМИ ТЕМПАМИ

Объемы продаж замороженныхпельменных изделий в Китае быстро растут. General Mills, американская компания-производитель пищевой продукции, является ведущим производителемпельменей в Китае, причем продукция ее популярного бренда Wanchai Ferry занимает 44% рынка.

Гэри Чу, руководитель китайского отделения General Mills, заявил, что объемы продаж замороженныхпельменных изделий ежегодно растут двузначными темпами и в 2011 г — превысили сумму в \$200 млн.

Financial Times

15 000 м² ХОЛОДИЛЬНЫХ СКЛАДОВ ВВЕДЕНЫ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ В МОСКВЕ

В июне 2012 г в офисно-складском комплексе «Аврора» на Алтуфьевское шоссе введены в эксплуатацию 15 тыс м² низкотемпературных складов. Предлагаемые в аренду холодильные склады оборудованы системой круглогодичного поддержания температурного режима и отвечают высоким требованиям, предъявляемым к складским помещениям.

Холодильные склады в СК «Аврора» расположены ниже уровня земли, благодаря чему поддерживается не только стабильный температурный режим, но и оптимальный уровень влажности. В этой связи арендаторы больше не будут зависеть от обязательного использования лифтового оборудования, как это происходит на многоэтажных складах-холодильниках. А все работы по разгрузке и складированию товаров будут осуществляться оперативнее.

arendator.ru

GULLI&CO ПОСТРОИТ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ЛОГИСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Итальянская компания Gulli&Co планирует построить в Нижегородской области логистический комплекс для продукции итальянских производителей, сообщил гендиректор компании Марк Гули.

Логистическая платформа предполагает оборудование холодильными системами для особых условий хранения — продуктов питания и скоропортящейся продукции.

По словам г-на Гули, в начале августа итальянская делегация посетила несколько площадок в регионе для будущего строительства, в частности земли в Кстово, Дальне-Константиновском и Володарском районах.

interfax-russia.ru

DAIKIN РАЗВОРАЧИВАЕТ ПРОИЗВОДСТВО КОНДИЦИОНЕРОВ В ТУРЦИИ

DAIKIN планирует производство бытовой серии энерго-сберегающих кондиционеров воздуха в Турции. Производственная линия по изготовлению климатических систем установлена на предприятии Airfel, одном из крупнейших местных производителей, приобретенным компанией DAIKIN в 2011 г с расчетной годовой производительностью 200 000 блоков.

В первое время DAIKIN в Турции планирует заказывать компрессоры и другие основные компоненты на своих производственных предприятиях в Малайзии, Республике Чехия и Китае. Используемый для новых систем хладагент — R410A.

Компания также прилагает усилия в плане существенно-го повышения своей конкурентоспособности посредством

постепенного увеличения доли местных (Турции и ближайших европейских странах) закупок различных компонентов приблизительно до 50% к концу 2014 г.

Турецкий ВВП на душу населения перевалил отметку \$10 000, что отражает примерно трехкратный рост за последние 10 лет, поэтому ожидается дальнейшее расширение внутреннего спроса. Кроме того, экспортные поставки в Турцию от японских производителей в других секторах, таких например как холодильники Panasonic или подъемники Hitachi, также увеличиваются быстрыми темпами.

ejarn.com

КОРОЛЕВСКАЯ ЭТИКЕТКА

Применение фольгизированного этикетирования является незаменимым решением при маркировке целого спектра товаров. Причем, к ним относятся и продукты питания. По процессу изготовления ярлыки из фольги — это не вполне термотрансферные этикетки. Дело в том, что при производстве используются два метода нанесения изображения — по методу горячего и холодного тиснения. В первом случае как раз сходство и наблюдается, поскольку, как правило, этикетка из фольги представляет собой минимум двуслойный материал, нижний слой которого обязан быть термочувствительным для более быстрого высыхания клея.

Безусловно, такого рода маркировка товаров нечасто бывает востребована на предприятиях, поскольку фольгизированные наклейки — это достаточно дорогостоящие в производстве термотэтикетки, купить их в специализированных фирмах бывает экономически более целесообразно.

Блестящая этикетка в наиболее бюджетном варианте предполагает использование алюминиевой фольги. Она востребована не только там, где нужно привлечь внимание к товару, но ценится и за стойкие качества. Так, в отличие от бумажных этикеток, ей не страшны влага, конденсат и перепады температур. Товары, снабженные такого рода ярлыками, смело можно помещать в холодильные витрины и морозильные камеры. Поэтому внедрение подобного метода маркировки является достаточно востребованным на рынке производства полуфабрикатов и замороженных продуктов.

e-news.com.ua

В ИТАЛИИ ОТКРОЮТ МУЗЕЙ МОРОЖЕНОГО

И не просто мороженого, а своего фирменного итальянского «джелато». Десять тысяч фотографий и документов расскажут о его истории и культуре. В необычном музее можно будет увидеть двадцать аппаратов для изготовления мороженого из разных эпох. Частное заведение откроет свои двери в сентябре в городке Андзола Эмилия, вблизи Болоньи.

«В период кризиса и проблем мы увеличили инвестиции, накопили знания о «джелато», которое мы хотим распространить по всему миру», — сказал Андреа Кокки, представитель «Карпиджани», компании-основателя музея.

Особое место в музее займет первый письменный рецепт мороженого, который был создан именно в Италии — во Флоренции. Документ датируется XVII веком. Хотя холодный десерт существовал еще в античные времена, итальянцы гордятся тем, что стали изобретателями «джелато», которое считают отличным от обычного мороженого.

novostiua.net



ПРОГРАММА COPELAND SELECTION SOFTWARE 8 ДОСТУПНА ОНЛАЙН

Переход к восьмой версии Copeland Selection Software производства Emerson Climate Technologies означает внедрение инструмента подбора, доступного онлайн. Удобный интерфейс позволяет просматривать больше информации в новом формате и выбирать технические данные по отдельной модели. В нем были сохранены основные функции знаковой автономной программы. Потребители смогут значительно сокращать списки с результатами поиска продуктов, таких как спиральные компрессоры или наружные компрессорно-конденсаторные агрегаты, а также выбирать хладагент, режим работы и находить подходящую продукцию. Сортировать продукты можно по производительности, потребляемой электроэнергии или по производственным издержкам. Это позволит потребителю подробно ознакомиться с модельными рядами продуктов таким же образом, как и в загружаемой автономной программе. Для смартфонов была разработана специальная версия, обеспечивающая доступ к Select 8 в любой момент. При входе в систему открываются последние сохраненные настройки.

Удобный для пользователя интерфейс и регулярное обновление базы данных повышают популярность программы и превращают ее в идеальный инструмент для консультантов, подрядчиков, конечных потребителей и студентов, обучающихся по специальностям, связанным с холодильной техникой, системами кондиционирования воздуха и тепловыми насосами.

planetakimata.com.ua

ФАБРИКА МОРОЖЕНОГО «ИНМАРКО» ПОДТВЕРДИЛА СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА

Фабрика по производству мороженого «Инмарко», входящая в состав группы компаний Unilever в России, Украине и Беларуси, подтвердила сертификат качества ISO 9001:2008. Аудиторская проверка систем качества предприятия проводилась международной компанией DNV Business Assurance CIS.

В ходе аудита, помимо оценки системы менеджмента, была проведена и выборочная проверка продукции путем лабораторного анализа. Ее результаты подтвердили, что производство мороженого и используемые ингредиенты соответствуют международным стандартам качества и техническому регламенту РФ. Аудиторы посчитали результаты проверки успешными и приняли решение рекомендовать фабрику мороженого к перевыпуску действующего международного сертификата на трехлетний период.

«Unilever и сейчас является лидером российского рынка мороженого, а подтверждение сертификата и вступление России в ВТО могут позволить предприятию в Омске выйти на новый уровень, на новые рынки. Это сигнал для внешних заинтересованных сторон, который свидетельствует о том, что в вопросах качества продукции порядок, что этот партнер является надежным», — говорит Александр Лукин, ведущий аудитор DNV Business Assurance CIS.

news.unipack.ru

НА УДМУРТСКОМ ХЛАДОКОМБИНАТЕ РЕКОНСТРУИРУЕТСЯ ХОЛОДИЛЬНЫЙ СКЛАД

На ОАО «Удмуртский хладокомбинат», работающем под управлением ООО «КОМОС ГРУПП», началась реконструкция технологического цеха, который представляет собой многотемпературный склад с объемом хранения более 13 тыс т. Это один из крупнейших в регионе холодильных складов, где на 4 этажах размещены 23 камеры для охлажденной, замороженной продукции и продуктов глубокой заморозки.

Цех был запущен в 1973 г. За это время оборудование полностью износилось и требовало полной замены для дальнейшей эффективной работы комбината.

Именно технологический цех стал первым объектом реконструкции, начатой ООО «КОМОС ГРУПП» в рамках инвестиционного проекта развития предприятия. Проект рассчитан на 4 года, его стоимость составит более 60 млн руб. В 2012 г запланирована самая масштабная часть реконструкции — замена аммиачной холодильной установки. По словам технического директора ОАО «Удмуртский хладокомбинат» Дмитрия Кремлева, в результате реконструкции аммиачная холодильная установка будет заменена на современную фреоновую систему, которая позволит снизить затраты на производство «холода». Кроме того, замена аммиачной системы выведет предприятие из категории опасных объектов.

Udm-info.ru

МИРОВАЯ ПРЕМЬЕРА: МОРОЖЕНОЕ В 3D

На базе «Рижского молочного комбината» запущено производство уникального в мировом масштабе продукта — мороженого в 3D форме. Здесь созданы три новых производства (объединенные в Food Union), объем уже вложенных средств оценивается в 30 млн евро. В том числе около

Русский Холод

- ❄️ ХЛАДОНЫ (фреоны) отечественные и импортные
- ❄️ ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАСЛА
- ❄️ ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- ❄️ МОНТАЖ ПРОМЫШЛЕННЫХ ХОЛОДИЛЬНЫХ УСТАНОВОК
- ❄️ ИНСТРУМЕНТ для монтажа и ремонта холодильного оборудования
- ❄️ МЕДНАЯ ХОЛОДИЛЬНАЯ ТРУБА

ХЛАДОН 22
в баллонах 13,6 кг

Тел.: (812) 324 63 08 (заказ-оплата)
(812) 327 44 58, (812) 740 97 95
Выставочный зал и Салон-Постройка в:
Выборгском пав. д.53, к.3 г.Лд. (812) 295-27-08
ул. Смирновская, д. 11 г.Лд. (812) 211-15-10
www.ruacold.ru

Logos: BEEFER, Embraco, GALOGEN, SOLWAY

12 млн евро инвестировано в производство мороженого, созданы 44 обновленных вида этого лакомства.

Как рассказал руководитель сегмента мороженого Food Union Дмитрий Докин, «сегодня мы вернулись к рецептам мороженого на основе только натуральных продуктов, а именно молока и сливок. В качестве скрепляющего ингредиента используется крахмал. Например, восстановлена первоначальная рецептура знаменитого эскимо Pols (от 1971 г).

Помимо известных брендов, на предприятии начат выпуск совершенно нового мороженого NU Fruits. Это не мороженое с фруктами, а фрукты и ягоды в мороженом.

— Это инновация не только во вкусовых качествах, но и в форме лакомства. Мы берем цельные фрукты и ягоды и обволакиваем их сливочным мороженым. Получается объемная форма со всеми выпуклостями и подробностями, фрукты и ягоды отчетливо видны, хотя и находятся в мороженом, — поясняет г-н Докин.

biznes.delfi.lv

НОВЫЕ ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ СО СПИРАЛЬНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ

Производитель климатического оборудования под брендом COSCO компания Covent Systems Company LP (Великобритания) подготовила для российского рынка новую линейку модульных тепловых насосов серии АМН с воздушным охлаждением конденсатора.

Система кондиционирования, выполненная на основе модулей АМН, может объединять от 1 до 8 блоков и обеспечивать холодопроизводительность от 116 до 928 кВт. Все блоки новой серии могут выполнять функцию теплового насоса, что позволяет системе в межсезонье обеспечивать помещения теплом с производительностью от 126 до 1008 кВт и существенно экономить собственникам зданий денежные средства, которые они потратили бы на их обогрев. Тепловые насосы COSCO в режиме обогрева могут эксплуатироваться при температуре наружного воздуха до -7°C. В модулях COSCO новой серии применяется озонобезопасный хладагент R407C.

Небольшие габаритные размеры модулей позволяют устанавливать их компактно на площадках любой конфигурации.

topclimat.ru

РЕКОРД ПРОИЗВОДСТВА МОРОЖЕНОГО В ИТАЛИИ

По данным Национальной конфедерации фермеров Coldiretti, в 2012 г на рынок Италии поступило более 600 разновидностей домашнего мороженого, которое изготавливают свыше 36 тыс мелких производителей. Coldiretti отмечает рост различных инициатив, поддерживающих натуральные качественные продукты для его изготовления. Как, например, использование свежего молока местного производства и даже появление кафе-мороженых в непосредственной близости от ферм.

По оценкам Coldiretti, в 2012 г итальянцы потратят на мороженое 2,5 млрд евро. Самыми популярными вкусами у итальянцев являются шоколадный, ореховый, лимонный, ягодный, сливочный, «страччателла». В то же время набирают популярность новые для Италии вкусы: с бергамотом, с вином Речото, с фисташками Бронте и др.

italia-ru.com



РУССКИЕ МЕДНЫЕ ТРУБЫ



МЕДНЫЕ ТРУБЫ ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ПО ASTM B280

г. Екатеринбург, ул. Репина, 78
тел.: (343) 269-32-34, 310-19-46,
310-19-47, 310-19-48,
факс: (343) 310-19-49
e-mail: sale@coppertubes.ru
www.coppertubes.ru



НОВИНКИ ОТ «МХМ»

С 2012 г ассортимент холодильных шкафов торговой марки «МХМ» пополнился новыми моделями — это среднетемпературные шкафы серии «КАПРИ». Холодильные шкафы «КАПРИ» проектировались с учетом последних мировых тенденций в области промышленного дизайна и требований рынка холодильного оборудования в студии Appliance Engineering (Италия). Для их производства была смонтирована и запущена современная линия металлообработки производства Salvaini (Италия), линия вспенивания CANNON CRIOS (Италия) и линия по выпуску шкафов производства Messapica NAI (Италия).

Модельный ряд холодильных шкафов охватывает диапазон от 500 л до 1500 л, варианты исполнения — с верхним и нижним расположением агрегата, два варианта температурного исполнения (**среднетемпературный 0...+7°C, универсальный -5...+5°C**) и три варианта исполнения дверей: **металлическая, стеклянная, купе**. Большое количество модификаций и высокое качество позволяют удовлетворить даже самого требовательного покупателя.

Цельнозаливной короб шкафов «КАПРИ» значительно увеличивает жесткость конструкции и герметичность внутреннего пространства. Современный электронный блок управления обладает повышенной надежностью и несколькими режимами оттаивания. Он показывает рабочую температуру во внутреннем объеме, контролирует процесс оттаивания испарителя и параметры работы холодильного агрегата. Отличительной особенностью данной серии шкафов является применение светодиодной подсветки, что обеспечивает великолепное освещение выкладки товара, большой срок службы и низкое энергопотребление. Поверхности и детали шкафа, контактирующие с пищевыми продуктами, оцинкованы, имеют полимерное покрытие и полностью соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям. Оттаивание слоя инея с поверхности испарителя происходит автоматически, предусмотрены регулируемые по высоте полки.

Холодильные шкафы «КАПРИ 0.5 СК», «КАПРИ 1.12 СК», «КАПРИ 1.12 СК купе». Они отличаются от аналогичных шкафов нижним расположением агрегата, которое является более выгодным с точки зрения мерчандайзинга. В отличие от верхнего, оно позволяет более выгодно выложить товар, а клиенту не наклоняться за товаром на нижнюю полку и не встречать на уровне глаз панель, закрывающую диффузор вентилятора. Светодиодная подсветка внутреннего объема улучшает обзор товара по всей высоте шкафа. Канал в стандартной комплектации позволяет разместить логотип или рекламу торговой марки. Еще одна отличительная особенность этих шкафов — гарантированная возможность эксплуатации при температуре окружающей среды до +35°C и относительной влажности воздуха до 80%. Шкафы со стеклянными дверями надежны, вместительны, функциональны.

парителя и параметры работы холодильного агрегата. Отличительной особенностью данной серии шкафов является применение светодиодной подсветки, что обеспечивает великолепное освещение выкладки товара, большой срок службы и низкое энергопотребление. Поверхности и детали шкафа, контактирующие с пищевыми продуктами, оцинкованы, имеют полимерное покрытие и полностью соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям. Оттаивание слоя инея с поверхности испарителя происходит автоматически, предусмотрены регулируемые по высоте полки.





Фокусируют внимание на товаре, создают оптимальные условия для его экспозиции и хранения.

Холодильные шкафы «КАПРИ 0.5 МВ» или «КАПРИ 1.12 МВ». Отличительной особенностью холодильных шкафов является верхнее расположение агрегата кассетного типа. Вся холодильная система — испаритель, конденсатор, компрессор — выполнена в виде одного блока и расположена на одной раме. Это позволяет существенно сократить время обслуживания и ремонта холодильной системы. Кассета легко меняется без применения специального инструмента, небольшие габариты и малый вес позволяют легко перевезти кассету и произвести ремонт в специализированной организации, что гарантирует высокое качество ремонта.

Стандартная комплектация «КАПРИ 0.5 МВ» или «КАПРИ 1.12 МВ» отличается климатическим исполнением: гарантированная возможность эксплуатации при температуре окружающей среды до +43°C и относительной влажности воздуха до 80%. Шкафы снабжены компактным воздухоохладителем, который обладает высокой эффективностью и пониженным шумом. Рабочий диапазон температур — оптимальный для охлаждения и хранения напитков, молочной продукции, гастрономии.

Все шкафы «КАПРИ» стандартно комплектуются:

- корпус из окрашенной оцинкованной стали с пенополиуретановым заполнением;
- электронный блок управления Eliwell или Danfoss с индикацией температуры и режимом автоматического размораживания;
- компрессор Aspera, Tecumseh или Danfoss;
- заправочный клапан Шредера;
- автоматическое выпаривание талой воды;
- герметичность внутреннего объема обеспечивается за счет эластичного дверного уплотнителя из ПВХ и магнитной вставки внутри уплотнителя;
- принудительная вентиляция поддерживает ровный температурный режим, обеспечивает равномерное и быстрое охлаждение.

Для наших покупателей приготовлена еще одна новинка. Это холодильные камеры замкового типа толщиной 80 мм, объемом от 2,95 м³ до 11,68 м³. Применение замкового типа соединения продиктовано современными требованиями рынка — это высокое качество изделий, сборка и разборка камер при отрицательных температурах (учитывая наши климатические условия), минимальное время сборки камеры и применяемого инструмента.

Оборудование для производства панелей поставлено ведущими производителями Саппон, Манну (Италия). Замки МТН (Италия) устанавливаются не только в панелях, но и дверных блоках, что позволяет монтировать камеры максимально быстро. Застегивание и расстегивание замков между собой происходит поворотом монтажного ключа в ту или иную сторону.

Весь монтаж ведется изнутри холодильных камер, что позволяет осуществлять сборку камеры практически вплотную к стенам помещения. Установка двери в холодильной камере происходит аналогично установке панелей на эксцентриковых замках. Благодаря сборно-разборной конструкции холодильную камеру можно преобразовывать путем добавления новых панелей и демонтировать без ущерба герметичности стыков. Дверная фурнитура поставляется ведущим производителем МТН (Италия). Двери для холодильных камер комплектуются электрообогревом, что предотвращает примерзание уплотнительной резины. Дверные замки могут запирается на ключ и имеют устройство аварийного выхода из холодильной камеры. Применяемые технологии и оборудование при производстве камер позволяет говорить о продукте европейского качества для нашего покупателя.



МХМ
мари холо д маш

Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Соловьева, 3
Тел./факс: +7 (499) 706-80-74
www.mariholod.com e-mail: mariholod@mari-el.ru

Департамент промышленного холода компании «ОЛЕКС Холдинг» предлагает Вам разработку проектов, поставку и монтаж комплектных промышленных и коммерческих холодильных установок для различных отраслей промышленности и сельского хозяйства, включая отрасли, связанные с производством и переработкой пищевых продуктов по следующим направлениям:



❄️ Распределительные центры и холодильные терминалы:

морозильные склады любого объема от складских комплексов для мороженого, птицы, мяса до распределительных центров хранения всех видов товаров.

❄️ Мясоперерабатывающая отрасль:

камеры охлаждения мяса после убоя, колбасы после варки, копчения, холодильные установки для поддержания температурного режима в помещении по переработке сырья



❄️ Переработка и хранение рыбы:

скороморозильные аппараты спирального и туннельного типа для "шоковой" заморозки, камеры быстрого охлаждения, плиточные скороморозильные аппараты, льдогенераторы чешуйчатого льда

❄️ Оборудование для молочной промышленности:

молокоохладители, емкости, резервуары, теплообменные аппараты для молока, пива и других продуктов, водоохлаждающие установки, установки по производству ледяной воды, аккумуляторы льда.



❄️ Холодильные технологии глубокой переработки продуктов:

охлаждение зелени, рыбы, молока, творога, полуфабрикатов (хлебобулочных, жареного картофеля и т.п.); вакуумная заморозка пищевых продуктов; сублимационная сушка продуктов питания.

❄️ Промышленная вентиляция и кондиционирование:

текстильные воздуховоды для промышленных помещений и производственных цехов; системы осушения и увлажнения воздуха



❄️ Ледовые спортивные и развлекательные арены, горнолыжные центры:

крытые и открытые мобильные ледовые поля, крытые горнолыжные склоны круглогодичного использования



РОССИЙСКИЙ РЫНОК ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Согласно прогнозам Минэкономразвития РФ, рост оборота розничной торговли в 2012 г замедлится и составит порядка 5,5% (для сравнения: в среднем в последние четыре года он находился на уровне 15,3%).

По данным аналитического исследования компании INFOLine, объем российского рынка достиг \$237 млрд. Ближайшие конкуренты — Франция с результатом \$224 млрд (она была крупнейшим европейским рынком до 2011 г), Германия — \$172 млрд. Вырваться на первое место мы смогли благодаря росту рынка в натуральном выражении, смене потребительских предпочтений в сторону более дорогих продуктов и высокой инфляции. Правда, воспользоваться этим в полной мере смогут далеко не все розничные сети.

По данным Росстата, оборот розничной торговли в России в 2011 г вырос на 16,2% по сравнению с 2010 г (19,1 трлн руб против 16,4). Среди субъектов Урала и Западной Сибири только три продемонстрировали прирост, опережающий средний по стране, — Удмуртия (20%), Оренбургская (18,7%) и Свердловская (18,3%) области. Худшая динамика у северных территорий — ХМАО и ЯНАО (5,5% и 6% соответственно).

Улучшение показателей продемонстрировали и ритейлеры (мы сконцентрируем внимание на сетях товаров повседневного спроса — FMCG). Так, крупнейшая российская компания X5 Retail Group закончила год с 32%-ным приростом выручки. Второй крупный игрок — «Магнит» — увеличил выручку еще больше, на 42%. Третий — «Ашан» — данные не раскрывает. В отраслевом отчете об итогах года, опубликованном аудиторской компанией Ernst&Young, указано, что все опрошенные ею сети констатировали увеличение выручки, правда, у 14% это произошло на фоне снижения рентабельности.

Среди компаний, работающих исключительно на территории Большого Урала, результаты таковы: товарооборот «Мегамарта» (27 магазинов в Свердловской, Челябинской и Тюмен-



ской областях) в 2011 г составил 10,9 млрд руб, что на 16% выше уровня 2010 г, «Молнии» (31 магазин в Челябинской области) — 8,33 млрд руб (+12,8%), пермской сети «Виват» (61 точка) — 7,52 млрд руб (+16,2%).

Несмотря на небольшое количество примеров, разница очевидна. Изменение выручки местных игроков не превышает средний по России прирост оборота розничной торговли. При этом у лидеров рынка FMCG он больше как минимум в два раза. Объясняется это в первую очередь активным территориальным развитием последних — X5 в 2011 г открыла 577 новых магазинов, «Магнит» — 1254. У большинства региональных и межрегиональных сетей открытия были либо единичными, либо вовсе отсутствовали. Есть исключения. Например, торговая сеть «Монетка» (головной офис в Екатеринбурге, география работы — 13 субъектов РФ) на начало 2010 г состояла из 194 магазинов, на декабрь 2011 г их уже 321.

— Конечно, маленьким сетям и отдельным магазинам вести бизнес ста-

новится сложнее, поскольку их конкуренты активно растут. В городах страны работает около 400 тыс магазинов. 25-26 тыс представляют современный тип торговли, причем они уже сегодня контролируют до 60% рынка, — отмечает директор по развитию бизнеса компании Nielsen в России и Северо-Восточной Европе Илона Лепп. — При этом у крупных федеральных игроков не просто больше финансовых возможностей, но и лучше понимание рынка.

В рейтинге стран по привлекательности для инвестиций в секторе розничной торговли, подготовленном консалтинговой компанией A.T. Kearney, Россия в 2011 г заняла 14 место, хотя еще в 2009 г находилась на втором.

Пока сложно судить, насколько критично ситуация складывается для небольших компаний. В конце 2011 г из-за финансовых проблем с рынка ушла екатеринбургская сеть «Самобранка», состоявшая из двух десятков магазинов. В том же году объекты распродала межрегиональная сеть «Мос-

март» (штаб-квартира в Москве). Возможно, какие-то случаи не попали в поле зрения СМИ, но и говорить, что сокращение количества игроков стало более активным, рано.

— Компании уходили с рынка всегда. Чаще всего они продаются конкурентам: иногда за бесценок из-за существенного объема долгов. Если финансовое состояние совсем плохое — банкротятся. Но экономическая ситуация складывается таким образом, что позволяет прогнозировать ускорение этих процессов, — считает генеральный директор компании INFOLine Иван Федяков.

Главный фактор, этому способствующий, — продолжение активной региональной экспансии крупных игроков.

Опрос Ernst&Young показал, что географическое расширение не запланировали всего 7% сетей: «Основным направлением развития розничной торговли в ближайшем будущем станет движение из крупных городов в более мелкие, а также из уже хорошо освоенных центральных регионов в менее освоенные. Ведь во многих регионах сетевая розница пока совсем не присутствует, что связано с проблемами логистики, отсутствием подходящих объектов недвижимости и невысокой покупательной способностью населения. Наиболее популярными направлениями для географической экспансии респонденты назвали Москву (за столицу проголосовали 86% участников опроса), Уральский (77%) и Центральный (69%) федеральные округа».

На наш взгляд, в первую очередь игроки обратят внимание на регионы с высокой покупательной способностью и доступностью логистики: Свердловскую, Тюменскую области, Башкирию и Пермский край. Учитывая, что насыщенность рынков столиц перечисленных субъектов высока, экспансия, вероятно, сконцентрируется в периферийных городах. Также интересом будут пользоваться Удмуртия и Оренбургская область — они стабильно демонстрируют самые высокие темпы роста оборота розничной торговли. Кроме того, экспансия должна добраться и до северов — ХМАО и ЯНАО. К слову, процесс уже начался: торговая сеть «Лента» объявила, что в 2012 г начнет строительство гипермаркета в Сургуте.

По мнению экспертов, у местных игроков есть возможность подготовиться к обострению конкуренции. Первый вариант предложил ряд екатеринбургских сетей, создавших в конце 2011 г закупочный союз. Его цель — добиться более выгодных цен от производителей и поставщиков.

Иван Федяков: «Преимущество крупных игроков в том, что они могут закупать продукцию у производителей по ценам ведущих оптовиков, а иногда и ниже. Поэтому, если региональная сеть торгует таким же ассортиментом, то ее закупочные позиции изначально менее выгодные. Единственная возможность их улучшить — увеличить объемы, а возможно это только при консолидации закупок нескольких сетей. Пока такие примеры единичны, но практика однозначно будет расширяться».

Исполнительный директор Союза независимых сетей Сергей Кузнецов добавляет:

— Действительно, независимые операторы розничного рынка, которые пошли по пути консолидации усилий, продолжают развиваться, несмотря на острую конкуренцию. Наиболее ярким примером служит объединение «Союзритейл», созданное торговой сетью «Елисей» и еще четырьмя операторами розничного рынка Екатеринбурга. Мы также отмечаем развитие консолидации в другом крупном городе региона — Сургуте. Уральские сети объединяют закупочные усилия и на федеральном уровне. Например, «Елисей», «Семья» (Магнитогорск), «РОСТ» (Сургут) входят в федеральный закупочный союз «Система ТЗС».

Второй способ выдержать конкуренцию — уникальный ассортимент. Иван Федяков: «Очень часто региональные сети «ложатся» под федеральных производителей. В результате корзина какого-нибудь местного магазина, например, в Кургане, ничем не отличается от X5 Retail Group. Учитывая разницу в закупочных условиях, становится ясно, кому потребитель отдаст предпочтение. Небольшим сетям нужно сделать ставку на местные бренды, сотрудничество с локальными производителями. Федеральные сети тоже начали выстраивать с ними отношения, но на местах сделать это проще и быстрее».

Руководитель по внешним коммуникациям ГК «О'кей» (штаб-квартира в

Москве, на территории Большого Урала магазины есть в Уфе и Тюмени) Артем Глушенко мнение подтверждает:

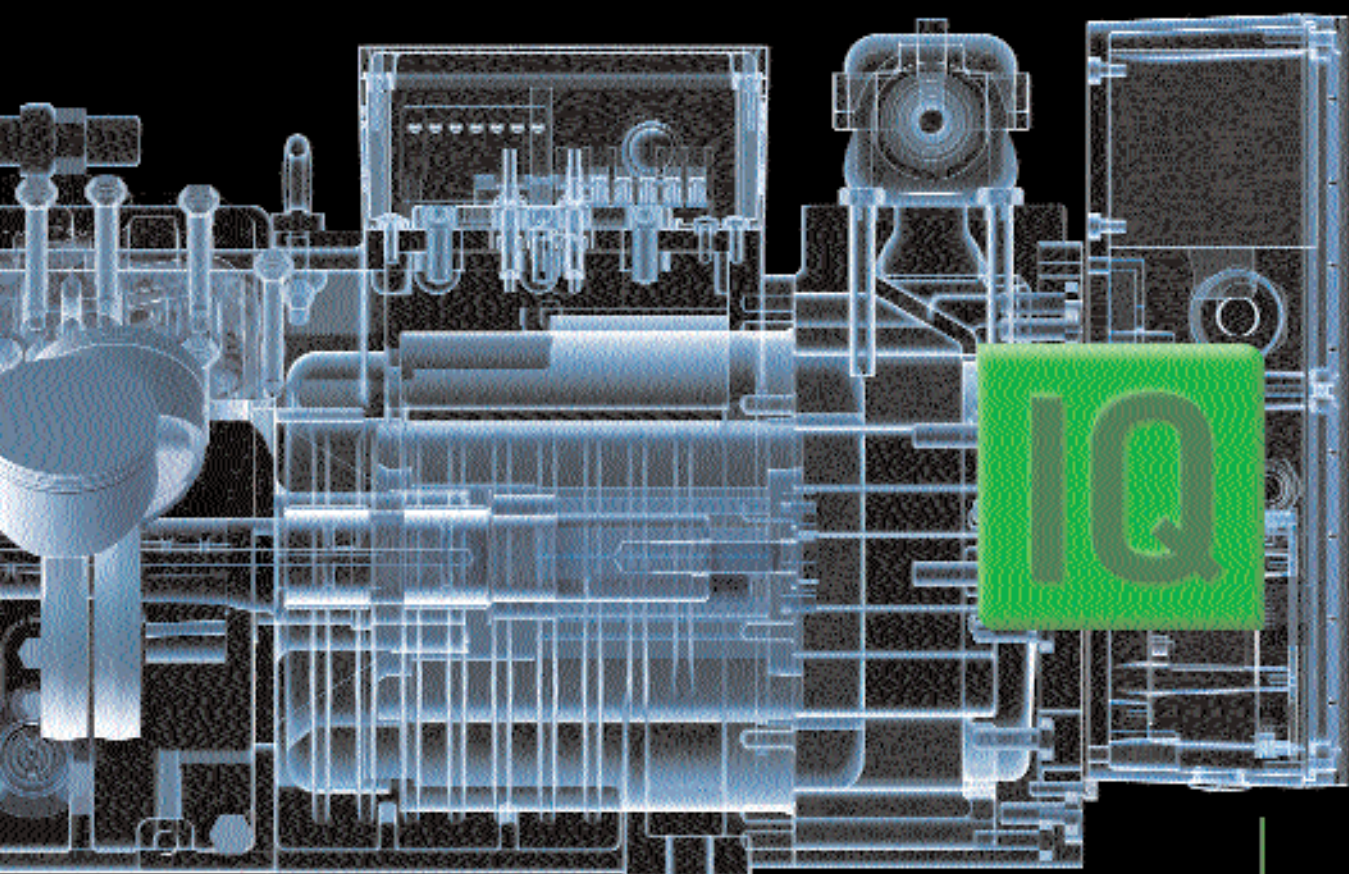
— У нас заключены договоры с более чем 20-ю тюменскими компаниями, на полке будет представлено более 600 местных товарных позиций. Кроме того, если производитель показывает высокое качество продукции и может обеспечить возможность поставки в другие регионы, мы готовы расширить сотрудничество. Например, тюменские «Золотые луга» (производитель молочных продуктов) уже поставляют товар в наш магазин в Омске. Продукцию «Тюменьмолоко» мы планируем поставлять в будущий гипермаркет в Екатеринбурге и т.д...

Третий способ — развитие альтернативных форматов торговли, в частности через интернет. Уровень проникновения сети и активности интернет-пользователей в крупных городах вполне достаточен, чтобы виртуальные магазины FMCG пользовались спросом. Вряд ли на них в первое время придется существенная доля продаж, но федералы в регионах этим сегментом не занимаются совсем.

Согласно прогнозам Минэкономразвития РФ, рост оборота розничной торговли в 2012 г замедлится и составит порядка 5,5% (для сравнения: в среднем в последние четыре года он находился на уровне 15,3%). Наряду с усилением конкуренции это усложнит условия для ритейлерского бизнеса.

На наш взгляд, в первую очередь под удар попадут магазины в небольших городах (с населением до 70-100 тыс. человек). Неоднократно в них складывалась следующая ситуация: через несколько месяцев после открытия одного магазина крупной федеральной или межрегиональной сети три-пять местных были вынуждены закрыться. Возможность консолидации закупок у них минимальна, расширение ассортимента вряд ли даст нужный эффект, поскольку потребителя в таких населенных пунктах интересует в первую очередь цена.

Остальным игрокам стоит озаботиться поиском конкурентных преимуществ. В среднесрочной перспективе пассивная маркетинговая политика, характерная для многих из них, отразится на темпах роста. В долгосрочной — поставит самых слабых на грань выживания.



OCTAGON VARISPEED

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ БЕЗ ЛИШНИХ УСИЛИЙ?
РАЗУМНОЕ РЕШЕНИЕ.**

Успех интеллектуальных компрессоров BITZER берет начало с серии OCTAGON VARISPEED. Интегрированный, охлаждаемый всасываемым газом частотный преобразователь сокращает энергозатраты, обеспечивая адекватную нагрузку эффективную работу компрессора. Другие преимущества этой проверенной временем серии заключаются в необслуживаемой конструкции инвертеров и в простоте ввода компрессоров в эксплуатацию. Узнайте больше о нашей продукции на www.intelligent-compressors.com



DAS HERZ DER FRISCHE

Тот самый...



Федеральный Дистрибьютор

РОСХОЛОД

основан в 1995 году

POLAIR RADA

Abat™



DANCAR

MXM

ПОЛЮС



RSO

robot coupe

ЗАВОД ТОРГМАШ

бюросо



POZIS

Tecumseh

ATESY

TRETS



EMERSON

HESSEN

dixell

APMAAA

Copeland

ALCO

ТРОН



Выставка
ПИР
25 - 28 СЕНТЯБРЯ
МОСКВА, ПРИБЛИЖИТЕЛЬНО
Мен. Вас. индекс!
1A74

- Бизнес с душой;
- удобные условия оплаты;
- партнерская поддержка;
- профессиональная команда сотрудников;
- уникальная транспортно-складская логистика;
- рекламно-маркетинговые акции, эксклюзивные программы;
- комплексные поставки лучшего торгового-холодильного и технологического оборудования.

Web: www.rosholod.org E-mail: rosholod@mar-el.ru

Всегда на связи!
8-800-200-31-30

Конференция

«Устойчивое развитие и искусственный холод»

Одесская государственная академия холода проводит VIII международную научно-техническую конференцию «Устойчивое развитие и искусственный холод», которая состоится в Одессе **8-10 октября 2012 г.**

Научная тематика конференции

1. Холодильные машины
2. Холодильная техника и технология
3. Криогенная техника
4. Компрессоры и пневмоагрегаты
5. Рабочие вещества холодильных машин
6. Тепловые насосы и системы кондиционирования воздуха
7. Экологическая безопасность и рациональное использование природных ресурсов
8. Информационные технологии в холодильной технике
9. Гуманитарные науки в подготовке инженеров XXI века

Партнеры конференции

- Ассоциация украинских производителей «Мороженое и замороженные продукты»
- «АВОК-Украина»
- Союз холодильщиков Украины

- Одесский припортовый завод
 - ООО «Айсблик»
 - АПИМХ, Минск
 - Благотворительный фонд «Цицан»
 - ООО с ИИ «ДанфосТОВ»
 - ДП «Альфа Лаваль Украина»
 - НИО «ХОЛОД»
 - «Эмерсон КлаймитТехнолджиз»
- 7 октября** — заезд участников конференции;
8-10 октября — работа конференции.

Контактный адрес:

65082, Украина, Одесса, ул. Дворянская, 1/3, ОГАХ,
E-mail: osar-zimin@ya.ru, admin@osar.odessa.ua
Тел.: +380-068-268-21-36 (Зимин Алексей).

**Журнал «Империя холода» —
информационный спонсор
конференции**

Комплексное решение Свежие идеи в энергосбережении

Вы ищете пути для сокращения расходов в Вашем магазине? Система Danfoss ADAP-KOOL® позволяет Вам достичь 25% экономии энергии за счет централизованного управления холодильным оборудованием, системой кондиционирования и освещением. Сердцем и душой системы управления является уникальный мастер-контроллер АК-СS,

который предназначен для применения в магазинах «у дома», на АЗС и других магазинах малого формата. Так позвольте нам настроить решение, которое идеально соответствует требованиям Вашего магазина к **ОХЛАЖДЕНИЮ, УПРАВЛЕНИЮ И СОКРАЩЕНИЮ РАСХОДОВ.**

25%

экономии энергии

в магазине малого формата

Объединяя качественное охлаждение с расширенными возможностями управления энергопотреблением Вы можете получить экономию до 25%.



ЭЛЕКТРОННЫЙ СЕРВИС RETAIL CARE — ПУТЬ К ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ



www.danfoss.com/russia



www.thermocool.ru

М.В. ВЫСОЦКИЙ, «Danfoss», Е.Ю. БЫЧКОВ, «Термокул»

Все больше владельцев торговых сетей, логистических центров и других объектов, где находятся крупные холодильные системы, обращают внимание на возможности предлагаемого технического решения. Среди адресов, где уже проводятся работы по внедрению Retail Care: Москва, Санкт-Петербург, Казань, Краснодар...

Оптимизация работы холодильного оборудования позволяет значительно снизить затраты на электроэнергию и увеличить ресурс работоспособности оборудования.

Международный концерн «Данфосс» без малого 80 лет является бесспорным лидером в области холодильной техники. История компании началась в 1933 г, когда датский инженер Мадс Клаузен изобрел первый терморегулирующий вентиль для холодильных систем. С тех пор было придумано и реализовано множество технических решений, которые можно охарактеризовать как «принципиально новое», «энергоэффективное», «надежное».

Благодаря таким разработкам и приобретенному опыту, о специалистах компании говорят как об экспертах по различным компонентам холодильной техники. Постоянное совершенствование позволяет лучше понимать процессы, протекающие в холодильных системах, и потому инженеры «Данфосса» постоянно предлагают инновационные решения, в первую очередь нацеленные на энергосбережение и экологичность. Одно из них — электронный сервис Retail Care.

Мировой опыт показывает, что в современном гипермаркете или логистическом комплексе большая часть потребляемой электрической энергии приходится на системы холодоснабжения. При этом значительная часть высокотехнологичного холодильного оборудования работает, не используя всех своих возможностей.

Созданные системы мониторинга, многофункциональные контроллеры и другие компоненты обеспечивают, прежде всего, задачу поддержания заданных параметров по температуре, не придавая должного значения такому важному фактору, как энергоэффективность. Этому фактору много объяснений, но в большинстве случаев — это результат недооценки имеющихся технических возможностей.

Что же можно предпринять для экономии электроэнергии? Значительно снизить энергопотребление позволяет комплексное решение, предложенное инженерами «Данфосса», которое дает возможность по уже смонтированному и работающему холодильному оборудованию оптимизировать технологические процессы, по-новому оценить резервы энергосбережения, и в конечном итоге, приводит к заметной экономии финансовых средств.

Современное техническое решение Retail Care обеспечивается за счет технического аудита объекта, удаленного мониторинга работы холодильного оборудования, оптимизации настроек и работы оборудования, что позволяет поддерживать уровень энергопотребления на минимально возможных значениях. Для реализации подобного решения необходимо наличие call-центра и штата экспертов в области

холодоснабжения, которые могут в круглосуточном режиме ежедневно принимать необходимые решения, работая над оптимизацией работы всего комплекса оборудования. Такой центр, в частности, создан партнером «Данфосса» — компанией «Термокул».

На его базе был реализован совместный пилотный проект «Электронный сервис Retail Care», в результате которого в крупном логистическом центре в Подмоскovie удалось практически в два раза снизить затраты электроэнергии и увеличить ресурс работоспособности всего комплекса холодильного оборудования.

Общий объем охлаждаемых помещений в логистическом центре составляет около 170 тыс. м³, а основой системы холодоснабжения являются две многокомпрессорные установки на базе винтовых компрессоров общей производительностью 2,6 МВт. На первом этапе модернизации системы холодоснабжения были проведены работы по энергоаудиту и дооснащению систем управления устройствами по сбору и контролю данных, также были интегрированы новые датчики, которые позволили учесть изменение дополнительных факторов. С учетом комплекса монтажных и наладочных работ это заняло не более трех недель.



Процесс анализа работы холодильной системы

Самый важным и продолжительным стал второй этап. В течение шести месяцев велся сбор и накопление данных о работе холодильного оборудования и потреблению электроэнергии в разных климатических условиях на протяжении холодного, теплого и переходного периодов года. Прежде всего, именно это и обусловило значительную продолжительность этапа, но в результате позволило получить максимальный эффект за счет широкого спектра накопленных данных.

В рамках третьего этапа реализации проекта экспертный отдел компании «Термокул» провел всесторонний анализ работы системы. Основываясь на полученных результатах, специалисты ввели ряд изменений в настройки системы холодоснабжения логистического центра. В частности, в зависимости от влажности и температуры окружающего воздуха был рассчитан оптимальный режим оттаивания воздухоохладителей, изменен алгоритм работы компрессоров, введено «плавающее» давление кипения и конденсации.

После проведения оптимизации работы холодильного оборудования энергопотребление уменьшилось

Снижение энергопотребления и экономия средств

Показатели	Ед. изм.	До внедрения	После внедрения
Потребление эл. энергии в месяц	кВт ч	236 726,32	130 199,48
Затраты на эл. энергию в месяц*	руб.	856 949,28	471 322,12
Экономия на эл. энергию в месяц*	руб.		385 627,16
Окупаемость доп. затрат	Месяц (апрель)		0,85

* при стоимости электроэнергии 3,62 руб. за кВт ч для данного объекта в 2012 г.

на 45%. Этот показатель был, достигнут в переходной период года при температуре окружающего воздуха от -5°C до +10°C.

Как показывает опыт компании «Термокул», оптимизация работы холодильного оборудования позволяет снизить потребление электроэнергии объекта от 10% до 56%. Этот показатель зависит как от качества проектирования холодильных систем, типов установленного оборудования, так и от режимов загрузки объекта и климатических условий. Обязательным условием также является постоянный мониторинг работы систем и корректировка настроек, потому что без контроля процесс может быть обратимым и уровень энергопотребления вернется в исходное положение.

В результате реализации пилотного проекта заказчик — крупный ри-

тейлер — получил значительный экономический эффект. **Только в одном логистическом центре затраты на электроэнергию снизились почти на 386 тыс. рублей за месяц.** Также получен дополнительный эффект, который, в конечном счете, влияет на экономические показатели.

Оптимизация работы холодильного оборудования снизила общую нагрузку на оборудование и позволила ее равномерно распределить. За счет этого значительно увеличился ресурс работы оборудования и повысилась надежность функционирования всей системы в целом.

Электронный сервис ведет автоматический круглосуточный контроль отклонений от заданных режимов работы, способствуя предотвращению возникновения аварийной ситуации. А функция немедленного оповещения уполномоченных лиц по электронной почте или с помощью SMS-сообщений позволяет своевременно принимать оперативные решения в случае нестандартных ситуаций.

Все данные о работе оборудования хранятся в базе данных Call-центра и служат базой для дальнейшей работы.

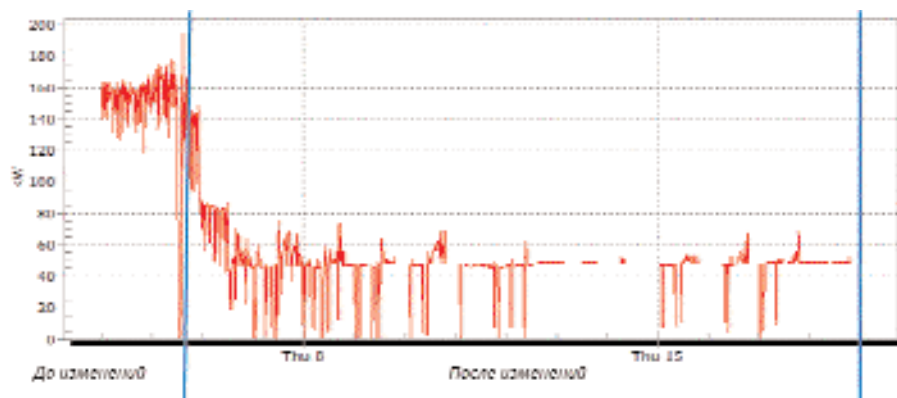
Стоит отметить, что важной особенностью предлагаемой компанией «Термокул» оптимизации работы холодильных систем является ее динамичность, позволяющая вносить изменения в настройки и алгоритмы работы оборудования.

На основе анализа текущих статистических данных вносятся соответствующие корректировки для достижения максимально возможного снижения энергопотребления.

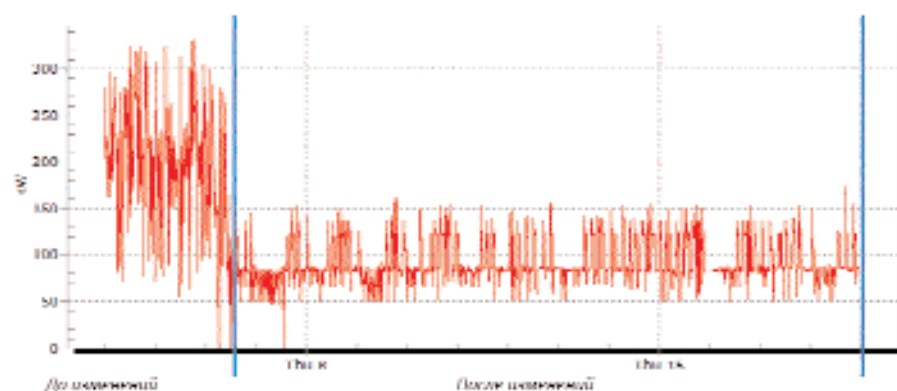
Высокий уровень энергосбережения, повышение надежности работы систем холодоснабжения, оптимизация технологических показателей, небольшие сроки окупаемости — все это делает электронный сервис Retail Care наиболее эффективным продуктом на современном рынке. Таким образом, инновационный сервис может гармонично расти и развиваться вместе с ростом бизнеса.

Потребление электроэнергии на холодильных установках в результате реализации проекта «Электронный сервис Retail Care»

Система холодоснабжения №1



Система холодоснабжения №2



РЕГИОН ПРИРАСТАЕТ СЕТЯМИ

Пожалуй, никакой другой вид бизнеса так не зависит от развития торговли, как производство и продажа торгового и холодильного оборудования.

В свою очередь, темпы развития торговли определяются покупательской способностью. Вот и получается, что успех бизнеса более 50 рязанских компаний, работающих на данном рынке, напрямую зависит от региональных потребителей.

Елена КНЯЖСКАЯ

Несмотря на кажущееся огромным количество торговых площадей в Рязанской области, обеспеченность ими населения пока еще далека от совершенства. Сегодня этот показатель составляет 73 м² на тысячу человек, в то время как в развитых странах ЕЭС он в 7 раз больше — более 500 м².

В 2011 г правительство региона издало распоряжение об утверждении комплекса программных мероприятий по развитию потребительского рынка Рязанской области до 2015 г. По планам областного Минэкономразвития, к 2015 г количество торговых площадей должно увеличиться на 27%. При этом приоритет отдан крупным сетевым компаниям. Значит ли это, что предприятиям, строящим свой бизнес на производстве и продаже торгового и холодильного оборудования, можно ни о чем не волноваться?

Показатели обеспеченности населения торговыми площадями отражают картину в области в целом, в самой же Рязани торговых предприятий достаточно. По мнению экспертов, рынок областного центра давно перенасыщен, и поэтому бизнес по производству и продаже торгового оборудования переживает здесь определенный спад. Так, индивидуальный предприниматель Юрий Соломатин констатирует, что увеличения количества предприятий на рынке за последние годы не произошло. «Мы сейчас в основном работаем со своими постоянными клиентами, — говорит Ю. Соломатин. — Новые почти не приходят, ведь федеральные торговые сети в очень малой степени становятся нашими заказчиками. В данный момент мы нацелены на работу в районах Рязанской области, а также в других регионах».

Ту же тенденцию на рынке отмечает и директор компании «Торгтек» Александр Замятин: «В целом рынок достиг своего предела, поскольку «количество торговых квадратных метров на человека уже давно превысило показатели городов-миллионников».

Таким образом, рост рязанского рынка ТХО будет за счет клиентов из районов области и из других регионов. Это подтверждает и заместитель директора по развитию ООО «ПКФ Проектика» Елена Ларкина: «Более-менее крупные и опытные компании ориентированы на города в радиусе 200-500 км. Что же касается торговых точек и магазинов в районах области, находящихся на расстоянии более 50 км от Рязани, там индивидуальные предприниматели только начинают работать с цивилизованными поставщиками».

Еще два года назад компании, специализирующиеся на торговом оборудовании начали пытаться охватить весь ассортимент в комплексе, предлагая своим клиентам практически все, вплоть до сервисного обслуживания. В данный момент наблюдается такая же тенденция. Лишь очень крупные компании, изначально специализировавшиеся на холодильном оборудовании, остаются верными выбранному пути. Например, так работает «Проектика». «Потребность в фирмах-универсалах, которые бы поставляли все в комплексе и, желательно, оказывали еще услуги по поиску помещений и ремонту в них, была и есть», — говорит Елена Ларкина.

«Все стараются расширять ассортимент услуг и оборудования, чтобы предложить заказчику полный комплекс торгового и холодильного оборудования и сервисное обслуживание», — говорит Юрий Соломатин. — Например, мы «ведем» своих клиентов полностью на всем протяжении сотрудничества с ними, а не только в течение гарантийного срока».

Среди крупнейших российских производителей и дилеров холодильного оборудования рязанские участники рынка отметили следующие организации: «Марихолодмаш», «Полаир», «Совиталпродмаш», «Ариада», «Полюс».

По наблюдениям Александра Замятина, предпочтения потребителей ТХО за последние годы сильно изменились.

«Все больше и больше предпринимателей обращают внимание на качество и внешний вид оборудования, жертвуя при этом в прошлом самой важной характеристикой — ценой, — с удовлетворением отмечает он.

Юрий Соломатин не согласен с коллегой. «В данный момент клиенты стремятся сэкономить на торговом оборудовании, и если ранее цена для них большого значения не имела, то теперь они выбирают менее дорогое оборудование», — говорит он.

Черту под этими противоположными мнениями подводит Елена Ларкина: «Клиенты в регионах предпочитают в большинстве своем бюджетные варианты. Иное дело — Москва и крупные ТЦ, где торговое или холодильное оборудование должно «соответствовать», и бюджетный вариант просто не пройдет. Хотя и здесь есть свои нюансы... С сетями у нас льготные условия работы — в основном, в силу выбираемых ими объемов. Дорогие магазины и бутики настаивают на строгом выполнении требований фирменного стиля, не считаясь с затратами — у них на это выделены определенные бюджеты. Хотя и они периодически проводят тендеры, пытаясь найти более дешевых и расторопных поставщиков при сопоставимом качестве».

Как же будет развиваться рынок дальше? Во-первых, как только начнется активное строительство торговых предприятий в районах области в рамках выполнения поставленной правительством региона задачи, у компаний, специализирующихся на торговом и холодильном оборудовании, появятся новые клиенты. Во-вторых, придется расширять рынок сбыта за счет других регионов, что сейчас активно делают крупные рязанские поставщики оборудования. Эксперты настроены оптимистично: рынок, если и не будет расти за счет новых участников, то уж существующим на сегодня игрокам работы хватит всегда.



ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЕ РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ - ПОДХОДЯЩЕЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВСЕХ ПРИМЕНЕНИЙ

серия TMV

- ⊕ диапазон холодопроизводительности 0,52 - 22,4 кВт для R22
- ⊕ оптимальный шаг производительности с 11 вставками
- ⊕ сменные картриджные вставки
- ⊕ внешнее или внутреннее выравнивание давления
- ⊕ нет миграции зарядки - клапаны с адсорбентной зарядкой
- ⊕ простая настройка перегрева



КЛАПАНЫ Honeywell –
**НАДЕЖНОЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
РЕШЕНИЕ!**





pRack — СОВРЕМЕННОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ АГРЕГАТОВ С КОМПРЕССОРАМИ Digital Scroll™

Контроллер pRack представляет собой законченное решение для управления холодильными центральными в различных типах компрессоров, в том числе — на базе спиральных компрессоров с технологией Digital Scroll™.

Контроллер pRack PR100 может использовать компрессоры Digital Scroll™ в качестве устройств модуляции производительности для линий всасывания (один на линию). Модуляция производительности осуществляется посредством открытия/закрытия клапана с ШИМ; когда клапан открыт, компрессор работает с минимальной производительностью; когда клапан закрыт,

клапана, соответствующее требуемой производительности.

Фиксированное время цикла

Время работы компрессора рассчитывается в процентах от времени цикла в соответствии с требуемой производительностью:

$$T_{\text{вкл}} = \% \text{ требуемой производительности} \cdot T_{\text{цикла}}$$

Может быть задано предложенное производителем оптимальное значение времени цикла для достижения максимального КПД или более высокого значения для повышения устойчивости работы (более длительный цикл обеспечивает более стабильную производительность).

Переменное время цикла

Время нахождения компрессора во включенном состоянии устанавливается на 2 с, и время цикла рассчитывается на основе требуемой производительности:

$$T_{\text{цикла}} = T_{\text{вкл}} / \% \text{ требуемой производительности.}$$

Оптимизированное время цикла

Время нахождения компрессора во включенном состоянии устанавливается на 2 с, а время цикла рассчитывается на основе требуемой производительности для значений производительности менее 17%. При больших значениях производительности время цикла устанавливается на 12 с, а время нахождения компрессора во включенном состоянии варьируется. Этот режим представляет собой комбинацию двух предыдущих, обеспечивая максимальный возможный КПД и скорость регулирования (достигаемую при времени цикла 12 с), а также максимальный диапазон регулирования (начиная с 10%).

Процедура пуска

Контроллер pRack PR100 может управлять процедурой пуска компрессоров Digital Scroll.

1. Уравновешивание: клапан с ШИМ-управлением включается на 4 с, чтобы компрессор обеспечивал минимальную производительность.

2. Компрессор включается с 50% производительностью на 3 мин.

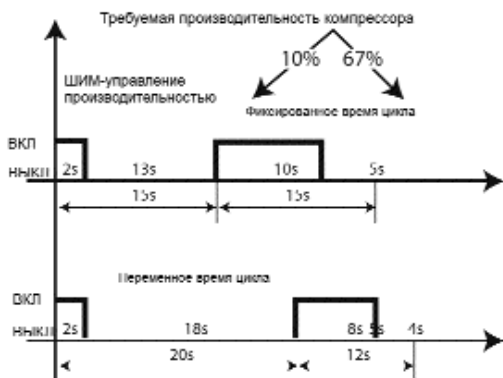
3. Интенсивная работа со 100% производительностью в течение 1 мин. Настройки времени для обеспечения безопасности компрессоров Digital Scroll™ определяются производителем:

- минимальное время нахождения во включенном состоянии 244 с (процедура пуска);
- минимальное время нахождения в выключенном состоянии 180 с;
- минимальный период времени между последовательными пусками 360 с.

В дополнение к стандартным сигналам тревоги, предусмотренным для всех типов компрессоров, контроллер pRack PR100 поддерживает генерирование некоторых сигналов тревоги, специфичных для компрессоров Digital Scroll™:

- высокая температура масла;
- разжижение масла;
- высокая температура на выходе.

Контроллер pRack обеспечивает управление и другими функциями, необходимыми для работы центральных компрессорами Digital Scroll™, гарантируя использование всех преимуществ такого способа регулирования производительности.



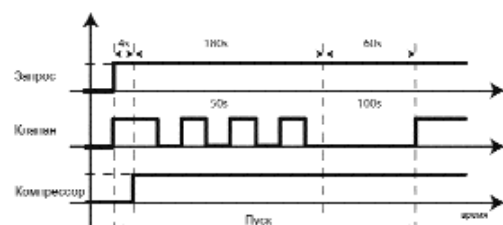
компрессор работает с максимальной производительностью. «Включенное состояние» и «выключенное состояние» означают состояние компрессора, клапан имеет противоположное состояние. На основании данных производителя компрессоров:

- минимальное время включенного состояния 2 с;
- максимальное время цикла 20 с;
- оптимальное время цикла 12 с.

Предусмотрено три возможных режима работы:

- фиксированное время цикла;
- переменное время цикла;
- оптимизированное время цикла.

На основе выбранного режима контроллер pRack PR100 рассчитывает в процентном выражении открытие



CAREL INDUSTRIES HQs
Via dell'Industria, 11
35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499 716611
Fax (+39) 0499 716600
carel@carel.com
www.carel.com

Представительство компании CAREL
в России ООО «Карел Рус»
Санкт-Петербург
ул. Пролетарской Диктатуры, д. 6А,
офис 427 тел.: (812) 318-02-36
www.carelrussia.com



На основании данных государственной статистической службы РФ и сотрудничества с "EUROPEAN STANDARD PATING" по классификации "СИСТЕМА ГИДРОМАШИНАМИ И ОБРУБОВАНИЕ" (31.1.05.4) ООО «Эйркул» является с 2011 года - 7-м местом среди 650 агентств предпринимательства РФ.



ФИРМА «ЭЙРКУЛ»
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЮТОР 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, Masercella, 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 PCO5

РЕШЕНИЯ ПО ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ И МОНИТОРИНГУ

- PlantVisorPRO2
- PlantWatchPRO
- Решения в области энергосбережения

ВСЕ АКТУАЛЬНЫЕ НОВИНКИ И СПЕЦИАЛЬНОСТИ НА САЙТЕ

www.aircool.ru

ООО «Эйркул»,

Центральный офис,
191123, С. Петербург, ул. Шпалерная, 32-611,
тел.: +7(812) 327-3321, 579-9885
факс: +7(812) 327-3345
e-mail: info@aircool.ru, <http://www.aircool.ru>

Региональный дистрибуционный
складской центр «Эйркул-ЮФО»,
г. Ростов-на-Дону,
ул. Портовая, д.543, офис 317
телефон: (863) 242-1080

ООО «Эйркул-Сибирь»:
644046, г. Омск, ул. Мельковского, 74, офис 211,
тел.: +7 (3812) 36 1161,
факс: +7 (3812) 36 1162,
e-mail: aircoolsib@omskdon.ru

Региональный дистрибуционный
складской центр «Эйркул-УФО»,
г. Екатеринбург,
пр. Космонавтов, 1 км, д.11, лит.1, офис 312
телефон: (343) 351-1775, 351-1833

ООО «Эйркул-Урал»:
426010, г. Ижевск, ул. Азина, д. 1, офис 417,
телефон/факс: +7 (3412) 614 464,
e-mail: aircoolural@yandex.ru

Региональный дистрибуционный
складской центр «Эйркул-НН»,
г. Нижний Новгород,
пр. Горького, д. 23, лит. А
телефон: (831) 270-8165, 218-0313,
факс: (831) 279 4671



Создаём
времена года

Разработка, проектирование и изготовление
в промышленных объемах медно-алюминиевого
теплообменного оборудования для систем кондиционирования,
вентиляции, отопления, промышленного и коммерческого холода.

Псковская обл., г. Великие Луки, ул. Корниенко, д.6.

Телефон + 7 81153 7 44 55

Факс + 7 81153 7 49 39

www.convek.ru

конвек.рф

info@convek.ru

ОБЗОР МИРОВОГО РЫНКА КОМПРЕССОРОВ

По оценке журнала JARN, мировой рынок кондиционеров (бытовые и агрегатированные) достиг в 2011 г 100 млн штук, что на 8% больше уровня 2010 г. Азиатский рынок стал для этого основной движущей силой, его рост составил около 15%.

Рост рынка кондиционеров способствовал увеличению спроса на холодильные компрессоры. Китай и Юго-Восточная Азия стали самой крупной базой по производству компрессоров, причем не только роторных, спиральных и поршневых, но также винтовых и центробежных.

Роторные компрессоры

Мировой рынок роторных компрессоров в 2011 г составил 120 млн штук. Китаю принадлежит самая значительная доля спроса на этом рынке — 100 млн компрессоров. Китай также является основным мировым производителем роторных компрессоров.

При этом две трети из них составляют машины с постоянной скоростью, а инверторным компрессорам принадлежит одна треть. Однако произошедший скачок цен на редкоземельные металлы может замедлить спрос на инверторы.

Активно начали организовываться производственные площадки в Таиланде. Развитие технологий привело к появлению на японском рынке инверторных сдвоенных компрессоров большой производительности. Роторные машины стали применяться не только в бытовых (RAC) и агрегатированных (PAC) кондиционерах, но также в чиллерах и холодильном сегменте (средне- и высокотемпературные системы). Также этот тип компрессоров используется в тепловых насосах ATW (воздух-вода).

Ведущими производителями роторных компрессоров являются:

- Meizhi (GMCC) — совместное предприятие Midea и Toshiba Carrier (производство в Китае);
- Shanhhai Hitachi — совместное предприятие Hitachi и Highly (производство в Китае);
- Panasonic (производство в Китае и др.);
- LG (производство в Корее, Китае, Таиланде);

- Mitsubishi Electric (производство в Японии, Китае, Таиланде);
- Gree (производство в Китае);
- Samsung (производство в Китае и Корее);
- Shenyang Sanyo (производство в Китае);
- Tecumseh;
- Rechi (производство в Китае и др.).

Спиральные компрессоры

Мировой рынок спиральных компрессоров в 2011 г составил 14 млн штук, увеличившись с уровня 13 млн, отмеченном в 2010 г. Повышение спроса было зафиксировано практически во всех регионах, при этом в Китае, Юго-Восточной Азии и Латинской Америке — значительный спрос, в США — умеренный, в Европе — ограниченный.

Китай и Соединенные Штаты являются главными производителями спиральных компрессоров, причем доля США составляет 35%. Спиральные машины использовались, главным образом, в системах Unitary. Разработка машин производительностью до 40 л.с. расширила область применения спиральных компрессоров. В многокомпрессорных системах производительность эквивалентна винтовым машинам, поэтому спиральные компрессоры активно завоевывают рынок.

Все японские производители, а также некоторые европейские и американские, внедрили DC-технологии для спиральных компрессоров. Спиральные DC-компрессоры находят применение в VRF-системах и все больше — в

тепловых насосах и холодильной области. Ожидается ежегодный 10%-ный рост спроса на горизонтальные спиральные компрессоры, используемые в системах холодоснабжения транспортных средств.

Лидером производства спиральных компрессоров, используемых в системах кондиционирования, по праву считается Emerson (Copland), занимая около половины рынка. Производственные площадки Copland расположены в США, Китае, Таиланде и др.

За Copland следуют:

- Danfoss (производство в США, Китае и др.);
- Panasonic (Dalian Sanyo) (производство в Японии, Китае);
- Hitachi (производство в Китае, Японии, и др.);
- Daikin (производство в Китае, Японии, Таиланде и др.);
- Mitsubishi Electric (производство в Японии и Таиланде).

Спрос на спиральные компрессоры для систем холодоснабжения также растет и предполагается, что рост на этот тип компрессоров применительно к холодоснабжению будет выше, чем на другие их типы. Среди производителей спиральных компрессоров для холодоснабжения ведущие позиции занимают Copland, Panasonic (Dalian Sanyo), Danfoss, Hitachi.

Винтовые компрессоры

Рынок винтовых компрессоров в 2011 г составил 138 000 шт., из них 44 000 шт. приходится на Китай, 33 000 шт. — на США, 43 000 шт. — на Европу, 3000 шт. — на Японию.

Около 85% винтовых компрессоров имеют двухвинтовую конструкцию. Остальные 15% — одновинтовую.

Основными изготовителями двухвинтовых компрессоров являются:

- Bitzer (производство в Китае и Германии);
- Hanbell (производство в Китае и Тайване);
- Trane (Ingersoll Rand) (производство в Китае и США);
- Carrier (производство в Китае, США и Европе);
- York (JCI) (производство в Китае, США и Европе);
- Fusheng (производство в Китае и др.);
- RefComp (производство в Китае и Италии);
- Frascold (производство в Италии);
- Hitachi (производство в Японии и Китае);
- Dunham-Bush (производство в Малайзии).

Ведущие изготовители одновинтовых компрессоров:

- Vilter (Emerson) (производство в США);
- Mitsubishi Electric (производство в Японии);
- McQuay (Daikin) (производство в Италии, Китае, США).

Производительность винтовых компрессоров варьируется от 30 до 500 RT, что приближается к максимально возможной. Увеличивается доля винтовых компрессоров с инверторным управлением скоростью. Применение охлаждения инвертора хладагентом способствовало созданию более компактной модели.

Две трети рынка винтовых компрессоров (в стоимостном выражении) приходится на системы кондиционирования. Совершенствование технологий позволило применять винтовые компрессоры в тепловых насосах, системах с рекуперацией тепла, использующих сбросную тепловую энергию, и в универсальных системах, объединяющих кондиционирование воздуха, отопление и горячее водоснабжение.

Преимущественными хладагентами в этой области применения винтовых компрессоров являются R134a и R407C.

Европейские производители занимают лидирующие позиции по производству винтовых компрессоров для

сегмента торгового и промышленного холода.

Разработка новейших технологий обеспечивает неуклонный рост применения винтовых машин в этой области. В сегменте холодоснабжения доминируют полугерметичные компрессоры, а машины открытого типа применяются, главным образом, в высокопроизводительных промышленных системах холодоснабжения.

Преимущественными хладагентами в области торгового холода выступают R134a и R404A. В промышленном холодоснабжении широко используется аммиак. Также стали продаваться системы, использующие в качестве хладагента воздух и воду.

Центробежные компрессоры

Продажи центробежных компрессоров в 2011 г увеличились по сравнению с предшествующим годом на 23%, достигнув 12 000 шт. Крупнейшими производителями, а также и потребителями винтовых компрессоров являются США и Китай, разделив свои доли почти поровну. Японский рынок центробежных компрессоров составил в 2011 г 450 шт. На рынке преобладают центробежные чиллеры одноступенчатой конструкции, но поскольку двухступенчатые машины отличаются большей энергоэффективностью, спрос на них растет.

Несмотря на то, что американский рынок центробежных компрессоров является старейшим и самым развитым, т.к. там сосредоточены мировые лидеры их производства — Trane (Ingersoll Rand), Carrier, York (JCI), McQuay (Daikin), рынок Китая растет намного более стремительными темпами и уже стал преобладать над американским. Более того, производственные базы американских изготовителей расположены также в Китае, там выпускаются импеллеры, являющиеся основным компонентом центробежного компрессора.

Развивается производство центробежных компрессоров с инверторным управлением и безмасляных компрессоров с магнитными подшипниками, поскольку эти технологии способствуют повышению энергоэффективности.

Центробежные компрессоры широко применяются для систем кондиционирования больших зданий, промышленных предприятий, систем централизованного охлаждения и отопления.

Повышается интерес к центробежным компрессорам для теплонасосных установок, использующих тепловую энергию сбросной воды от технологических процессов.

Помимо упомянутой четверки лидеров (York-JCI, Trane-Ingersoll Rand, Carrier, McQuay-Daikin), ведущими производителями центробежных компрессоров являются Danfoss, Hanbell, Mitsubishi Heavy Industries, Hitachi, Ebara, LG, Dunham Bush, Gree, Midea.

Поршневые компрессоры

Этот тип компрессоров имеет самую продолжительную историю развития, широчайший диапазон производительности и активно применяется как в сегменте кондиционирования воздуха, так и в холодоснабжении. Несмотря на то, что с поршневыми машинами в области малой производительности конкурируют роторные и спиральные компрессоры, а в области большой производительности — винтовые компрессоры, уровень их продаж для сегмента холодоснабжения неуклонно растет, в частности, в Китае, США и Европе. Поршневые герметичные компрессоры доминируют применительно к бытовым холодильникам и морозильным камерам. Все больше заводов по производству таких компрессоров строится в странах BRIC.

В сегменте же кондиционирования воздуха спрос на поршневые машины, вытесняемые другими типами компрессоров, падает. Однако, в Европе и Японии поршневые компрессоры довольно часто стали находить применение в тепловых насосах.

В поршневых компрессорах для бытовых холодильников используются самые различные типы хладагентов, так, в Европе — преимущественно гидрохлориды (HC), в США — R134a, в Японии — R600a (изобутан). В коммерческих холодильных системах преобладает использование R134a и R404A. Как в коммерческом, так и в промышленном холоде повышается применение углекислоты и аммиака.

Лидерами по производству поршневых компрессоров для бытового сегмента являются Embraco, Panasonic, ACC, Secop, LG. В сегменте коммерческого и промышленного холода ведущие производители — Tecumseh, Bitzer, Dorin, Bock (GEA), Secop, Cubigel, Vilter (Emerson).



Холод в любых условиях

Теплообменное оборудование для холодоснабжения

Пластинчатые теплообменники GEA Mashimpeks со сварными кассетами LWC гарантируют надежность работы систем холодоснабжения с использованием аммиака и других агрессивных сред.

Паяные пластинчатые теплообменники GEA Mashimpeks широко применяются в системах тепло- и холодоснабжения благодаря компактности и высокой эффективности.

НОВИНКА!

GME – Новая серия паяных пластинчатых теплообменников для безопасной работы с CO₂

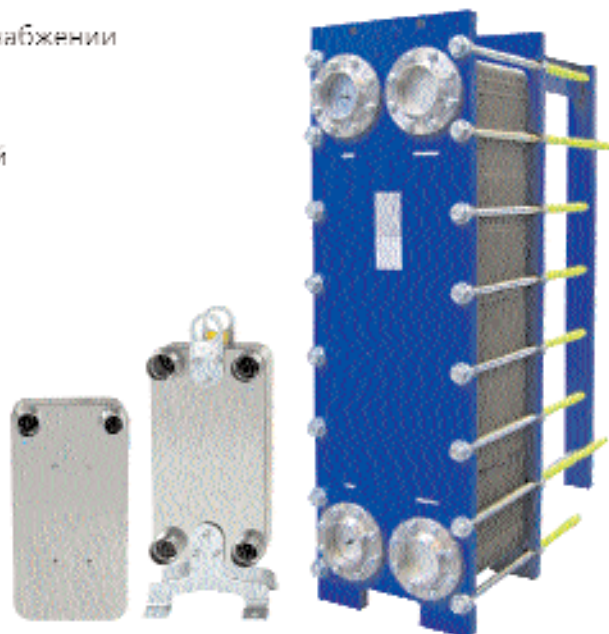
Теплообменное оборудование GEA Mashimpeks – это:

- Оптимальное решение задач теплообмена в холодоснабжении
- Компактность и простота эксплуатации
- Высокая надежность
- Максимальная теплопередача благодаря оптимальной конструкции пластин

GEA Heat Exchangers
GEA Mashimpeks

ГЕА Машимпэкс

Россия, 105082, г. Москва, ул. Малая Почтовая, 12
Тел: +7 (495) 234-95-03 • Факс: +7 (495) 234-95-04
moo info@gea.com • www.gea-mashimpeks.ru





МИРОВОЙ КОНДИЦИОНЕРНЫЙ РЫНОК РАСТЕТ

В 2011 г глобальный климатический рынок оценивался в \$88,2 млрд, на 13% больше по сравнению с \$78 млрд в 2010 г, что свидетельствует о продолжающемся восстановлении мировой климатической отрасли позиций, утраченных со времени глобального экономического кризиса в 2009 г.

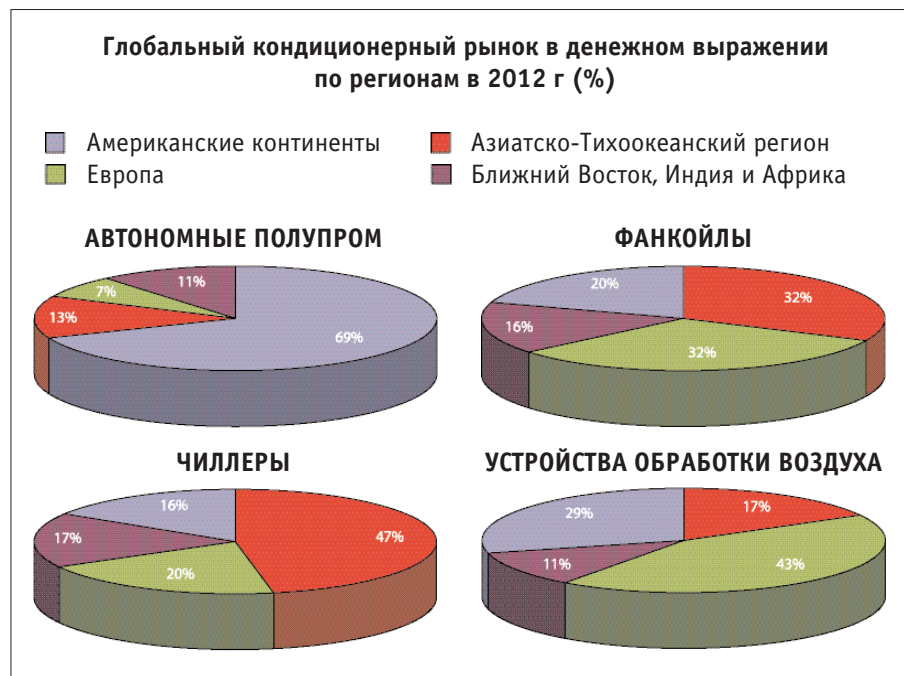
Азиатско-Тихоокеанский регион продолжает оставаться крупнейшим в мире по продажам систем кондиционирования воздуха с результатом \$48,2 млрд или около 55% глобального рынка в 2011 г. В пределах региона Китай и Япония являются крупнейшими рынками с 83% от общего значения в денежном выражении.

Помимо продаж, Азия представляет собой основной производственный центр с примерно 70% мирового кондиционерного производства на территории Китая в 2011 г.

Американские континенты и Европа больше всего пострадали от экономического кризиса 2009 г. Америка постепенно начинает выздоравливать, о чем свидетельствует устойчивый рост рынка Бразилии. Европа же в свою очередь пытается преодолеть кризис евро, хотя уровень продаж сплит-систем всех типов оказался выше в 2011 г. Реализация чиллерных систем слегка просела, что правда компенсируется подтянувшимся сегментом устройств обработки воздуха. Причина — строительные нормы Европейского Союза, предписывающие герметичность зданий, что собственно и послужило толчком к интенсификации вентиляционных приложений и, следовательно, увеличению спроса на установку небольших стандартизированных систем обработки воздуха в проектах нового строительства и реконструкции. Продажи устройств обработки воздуха с возможностью рекуперации тепла также в настоящий момент на подъеме.

Рыночные условия на Ближнем Востоке, в Африке и странах Южной Азии продолжают оставаться позитивными, хотя, в общем, некоторые страны, такие как Объединенные Арабские Эмираты, оказались под заметным воздействием финансового кризиса.

Индия и Саудовская Аравия являются наиболее важными рынками в ре-



гионе. Перспективность Катара, особенно после ожидаемого в середине года правительственного заявления, связанного с проведением Кубка Мира по футболу 2022 г, также обещает существенно возрасти.

1. Мобильные кондиционеры

Продажи мобильных кондиционеров в 2011 г составили 1,9 млн систем с соответствующим стоимостным показателем 530,6 млн, что на 16% больше 2010 г.

Северная Америка является крупнейшим потребителем систем данного типа.

Общий рынок мобильных кондиционеров остается относительно небольшим, хотя и обещает подрасти.

Ближний Восток, Африка и страны Южной Азии представляют собой наименьший сегмент, поскольку данный тип оборудования, по сути, недостаточен для эффективной нейтрализации экстремальной тепловой нагрузки, что является основным требованием в этом регионе.

2. Оконные/внутрстенные кондиционеры

Рынок оконных/внутрстенных кондиционеров продолжает отвоевывать позиции, утерянные со времени

первого финансового кризиса 2009 г, сопровождаясь 7%-м увеличением и достигая при этом отметки 14,85 млн систем, что соответствует \$3,3 млрд в денежном выражении.

На оба американских континента приходится основная доля продаж с 70% по объему и 58% по финансовому показателю.

Сегмент оконных кондиционеров все чаще сталкивается с жесткой конкуренцией со стороны недорогих, бюджетных сплит-систем, особенно в Европе и Азии, т.к. последние воспринимаются как более энергоэффективные и качественные климатические решения. Однако спрос на оконные кондиционеры в некоторых странах все же будет достаточно стабильным практически всегда, особенно в приложениях со стоимостью оборудования, как определяющим фактором реализации проекта.

Становление рынка замены кондиционеров во многих странах также будет представлять собой неплохие возможности для бизнеса по данному типу климатических систем.

3. Сплит-системы

Общая цифра реализованных сплит-систем в 2011 г достигает отметки \$ 64,6 млн., что соответствует 92,6 млн. устройств — 14%-е увеличение в

денежном и 8%-е в объемном выражении. Увеличение размера рынка зафиксировано по всем группам кондиционеров этого типа.

Азия остается крупнейшим рынком сплит-систем и в 2011 г уровень продаж увеличился на 7% по объему и 15% по финансам по сравнению с 2010 г. Причин этому явлению несколько: в последнее время отмечен некоторый всплеск в сегменте систем VRF и японских канальных кондиционеров по количественному показателю. Также в таких странах, как Япония, имел место существенный дефицит электроэнергии, что послужило толчком среди потребителей к замене климатического оборудования энергосберегающими системами, такими как инверторы и тепловые насосы типа воздух-воздух, несмотря на более высокую стоимость этих решений.

Европа стала свидетелем 20%-го увеличения всех типов сплит-систем, несмотря на весьма тяжелый нокдаун со стороны кризиса евро, в основном — благодаря продажам в России.

В 2010 г доля российского рынка сплит-систем заметно возросла по причине аномально жаркой погоды в европейской части страны в июле и августе. В результате розничные цены на мобильные кондиционеры и бытовые сплит-системы с установкой в день запроса достигли уровня \$1500. В 2011 г рост, стимулируемый преимущественно паническими настроениями, продолжился. Многие русские, напуганные теориями глобального потепления, ожидали повторения периода сильной жары 2010 г, посему увеличение уровня продаж составило около 72% по объему и 135% по финансовому показателю. Одна из причин столь внушительного рыночного скачка в денежном выражении лежит в спекулятивных ценах на пике сезона.

Рынок систем VRF, считающийся наиболее перспективным, продемонстрировал среднегодовые темпы роста свыше 8% на прогнозируемый период. Данное климатическое решение становится все более конкурентным по сравнению с чиллерами. Постоянно растущая степень потребительской осведомленности по всем регионам, включая американские континенты, способствует повышению уровня продаж, а возможность применения системы в проектах реконструкции обеспечивает поддержку этого сегмента рын-

ка даже в странах с относительно слабым экономическим ростом.

В большинстве регионов наблюдается отход от канальных сплит-систем американского типа в направлении кондиционеров мини-сплит японского образца. Рыночное проникновение систем мини-сплит довольно низкое в Америке, хотя понимание всех преимуществ этого решения среди конечных потребителей неуклонно растет. Японские канальные сплиты, продажи которых уверенно увеличиваются, постепенно отбирают долю у американских. Ожидается также, что японские канальные сплит-системы составят 28% от общего числа канальных сплитов к концу прогнозируемого периода.

В настоящий момент сохраняется весьма приличный рынок американских систем канального типа, главным образом для рынка замены оборудования, а также в сегменте мощностью свыше 17 кВт.

Сплит-системы производятся в Азии, а в случае канальников для американских континентов тенденция развивается также в направлении производства кондиционеров в азиатских странах или же частично азиатского производства и последующей сборки уже на территории Америки. Соединенные Штаты являются центром производства сплитов американского типа, в то время как Латинская Америка служит своего рода сборочным цехом сплит-систем японского типа для американского рынка.

4. Автономные полупромышленные кондиционеры

Рынок кондиционеров этого типа оценивался в 1,7 млн. устройств и \$4,7 млрд в 2011 г.

Американские континенты составляют крупнейший рынок с 87% глобальных продаж.

Крышные кондиционеры (руфтопы)

Европейский рынок руфтопов в 2011 г составил 15 тыс систем, что на 1% ниже по объемному показателю по сравнению с 2010 г, а по финансам — на 4% выше.

Размер азиатского рынка руфтопов в 2011 г оставался довольно небольшим с 11 301 устройством в общей сложности, в то время как в Тайване, Южной Корее, Малайзии и Таиланде этот сегмент отсутствует вовсе, а фи-

липпинские и японские рынки незначительны.

Из всех типов кондиционеров присутствие руфтопов наиболее заметно в основном на рынках ближневосточных стран, таких как Саудовская Аравия, где показатель продаж составляет около 22% от общего объема рынка региона. Крышные кондиционеры устанавливаются здесь в жилых домах, поскольку монтаж и обслуживание осуществляются снаружи без необходимости доступа к этим системам изнутри. В Катаре, например, устройства высокой мощности до 350 кВт также устанавливаются на таких объектах, как электрические подстанции.

Автономные внутреннего применения

Общие продажи этих систем насчитывают 111 023 блоков на сумму \$732,4 млн. Сокращение рынка во многих странах обусловлено потребительскими предпочтениями сплит-системам, особенно вертикальным напольного типа.

Европейский сегмент автономных внутренних кондиционеров ничтожно мал — в 2011 г продано лишь 28 266 блоков, что означает 1%-е падение объема и 2%-е увеличение финансового показателя. Рынок постоянно сокращается по причине снижения спроса и усиливающейся конкуренции со стороны сплитов, винтовых чиллеров и систем VRF.

В Азии этот сегмент также незначителен, а продажи в 2011 г составили 52 675 систем.

На Ближнем Востоке мощные автономные кондиционеры используются в коммерческих приложениях, таких как банки, мечети и церкви, складские помещения, демонстрационные залы, супермаркеты, производственные помещения и малоэтажные здания. В 2011 г рынок автономных систем сократился на 4% по отношению к 2010 г по объему и вырос на 1% в денежном выражении.

Автономные терминальные кондиционеры

Этот тип представляет собой коммерческую внутривитинную систему, реализуемую, главным образом, в Северной Америке.

Основная сфера применения — отели среднего и малого размера. В последние три года сегмент автономных терминальных кондиционеров значительно просел. Гостиничный бизнес сильно пострадал от экономического кризиса, а строительная актив-

ность объектов отельного назначения в Соединенных Штатах в 2011 г упала на 19%. 2012 г пройдет по знаком медленного выздоровления рынка, однако уровней 2008 г ожидать в ближайшие три года все же не приходится.

5. Чиллеры

Сегмент чиллеров в 2011 г увеличился на 18% по финансовому показателю. Наиболее ходовыми системами оказались винтовые и спиральные, которые — вместе с поршневыми — составляют 92% от общего рынка, хотя доля поршневых чиллеров сокращается.

Большинство — системы с воздушным охлаждением, 54% по объему — устройства мощностью до 100 кВт, что соответствует 11% в денежном выражении.

Азиатско-Тихоокеанский регион является крупнейшим чиллерным рынком с 163 230 системами, реализованными в 2011 г, — 58% от глобального показателя.

Европа зарегистрировала снижение сегмента чиллеров на 1% по объему и повышение на 9% по деньгам.



На американских континентах чиллерный рынок отметил 9%-е их увеличение объема в 2011 г и обещает продемонстрировать умеренный рост в 2012 г. При этом, полное исцеление нежилого сектора ожидается не так скоро, особенно в Северной Америке, представляющей свыше 70% от регио-

нального рынка центрального кондиционирования воздуха.

Производство, в основном, сконцентрировано в регионе с производственными центрами преимущественно в США, а также в Бразилии и Мексике.

bsria.co.uk

Перевод: компания «ЛИКОНД»

ХОЛОДОН

	<p>Медные трубы. Фитинги под пайку. Теплоизоляция.</p>
	<p>Хладагенты R134, R404, R407, R410, R507, R141b CN. Масла для холодильной техники.</p>
	<p>Инструмент для сервиса и монтажа. Расходные материалы. Автоматика.</p>

ООО "Холодон", Московская область,
Одинцовский р-н, пос. Немчиновка,
ул. Агрохимиков, д.6, офис 602

Тел.: (495) 669-30-25
e-mail: holdon@holdon.ru www.holdon.ru

GEMAK

🏠 Сколковское шоссе, д.25 стр.1
☎ 495-416-8081
✉ gemak@gemak.ru
🌐 www.gemak.ru

Эффективные
решения!

Профессиональное холодильное и
тепловое оборудование



КОНДИЦИОНЕРЩИКИ ИЩУТ НОВЫЕ РЫНКИ СБЫТА

В 2012 г. большинство операторов рынка систем кондиционирования и вентиляции Украины готовятся к сокращению сбыта на 30-40% в денежном выражении по сравнению с 2011 г, отмечая, что если в первом полугодии этого года их продукция пользовалась спросом, то начиная с июля 2012 г, реализация практически замерла.

В этом году украинский рынок систем кондиционирования и вентиляции опять начинает лихорадить после некоторого прошлогоднего оживления, связанного с вводом в строй инфраструктурных объектов. Например, в 2011 г наблюдалось увеличение сбыта мощных чиллеров и центральных кондиционеров, а также другого «тяжелого» оборудования, используемого на крупных объектах. К тому же на 15-20% по сравнению с 2010 г увеличилась реализация фанкойлов и внутренних блоков мультizonальных систем. Это оборудование устанавливается на объектах в финальной стадии строительства. Многие проекты были «заморожены» в 2009-2010 гг., и именно такие объекты инвесторы старались достроить в прошлом году.

Однако в этом году строительство инфраструктурных объектов практически не ведется, а потому все больше операторов пересматривают свои прогнозы в сторону сокращения сбыта и ожидают новых ценовых войн.

Это, очевидно, стимулирует украинских «кондиционерщиков» искать новые рынки сбыта. Прежде всего — в России и других странах СНГ. Тем более, что опыт проникновения уже имеется.

В последние годы на российском рынке закрепились компании «Оптим» и «Вент-сервис». Сейчас по совокупному обороту «Оптим» не уступает многим компаниям из первой десятки крупнейших российских дистрибьюторов, а потому может успешно с ними конкурировать.

Еще дальше пошла компания «Вент-сервис». В начале 2012 г она открыла в Подмоскowie сборочное производство. «Сейчас на российском предприятии нет большого станочного парка, основные работы производятся в Украине, а в России осуществляется сборка. Мы ожидаем, что в этом году наш сбыт в России увеличится примерно в 3 раза

по сравнению с 2011 г. И, конечно же, планируем увеличивать мощности российского завода», — говорит Евгений Швайков, директор по маркетингу ООО «Вент-сервис».

На российском рынке заметными игроками стали также такие украинские компании, как производитель бытовых вентиляторов «Вентиляционные системы» и «ВЕЗА-Украина». В прошлом году доля экспорта у последней составила 42% общего объема производства, что существенно больше, чем в 2010 г. На предприятии планируют наращивать экспортный потенциал и в этом году, чему будет способствовать запуск новой линии, инвестиции в которую составили более 3 млн грн.

Мотивы украинских игроков в части завоевания российских просторов вполне понятны. Ведь, например, российский рынок вентиляционного оборудования примерно в 25 раз больше украинского. Тем не менее, российский рынок СКВ достаточно сильно отличается от украинского, поскольку на нем оперируют другими объемами и, несмотря на наличие большого количества поставщиков оборудования, там есть где развернуться. Немаловажно и то, что в России строится много крупных объектов.

Эти факторы вносят существенные коррективы в деятельность украинских поставщиков. Например, компания «Вент-сервис», выходя на российский рынок, рассчитывала в первую очередь на высокий спрос на канальное оборудование с небольшим расходом воздуха, которое часто используется в Украине. Однако опыт показал, что в России более популярны мощные корпусные установки. Ярослав Обозный, директор ООО «Торговый дом «Аэростар», объяснил это тем, что в России много крупных объектов, для комплектации которых целесообразнее использовать именно корпусные приточно-вытяжные установки. Наборные канальные

системы дешевле корпусных установок, но при этом основные расходы приходятся на монтажные работы.

Не в последнюю очередь именно поэтому монтажники в Украине навязывают заказчикам именно канальные системы, так как могут больше заработать на инсталляции, чем на продаже оборудования. В России же конкуренция менее жесткая, а потому там идут более простыми путями. Нехватка финансовых ресурсов вынуждает украинских заказчиков устанавливать на своих объектах оборудование, которое обеспечивало бы минимальные потребности, с возможностью наращивания его мощности в дальнейшем. В России же инвесторы сразу покупают оборудование исходя из максимально возможных потребностей.

Эксперты называют еще несколько особенностей, знание которых способствует успешному выходу на российский рынок. Например, как это ни странно, оборудование украинских производителей часто сравнивают не с российскими, а с европейскими аналогами. «Дело в том, что мы собираем нашу технику исключительно из европейских комплектующих. Российские производители, дабы снизить себестоимость продукции, зачастую используют электродвигатели, теплообменники и другие комплектующие российского, а с недавних пор и китайского производства», — говорит г-н Швайков. Специалисты считают, что и у других украинских производителей СКВ неплохие перспективы выхода на российский рынок. И прежде всего благодаря более низкой себестоимости продукции, собранной в Украине. Это будет особенно ощутимо, если Украина присоединится к Единому экономическому пространству. В этом случае ряд российских производителей может разместить в Украине свои сборочные производства.



“Наш новый конденсатор GVHX убеждает своей ценой и производительностью!”

Алексей Одицов
Глава Московского представительства



Дорогие читатели,

новые конденсаторы GVHX / GVVX с технологией *microax*[®] уже успешно зарекомендовали себя на рынке Европы. Короткие сроки поставки, высокая эксплуатационная надежность, высокая коррозионная стойкость – лишь некоторые преимущества, которые делают GVHX / GVVX востребованными.

Особенно значительным являются достижения нашего нового конденсатора в области энергоэффективности – сочетание средств регулирования Güntner с вентиляторами EC удовлетворит абсолютно любые требования.

Дариуш Бинчик,
директор по продажам в странах Юго-Восточной Европы

Тел.: +7 (495) 656 5683
E-Mail: guntner.moscow@guntner.de
www.guntner.ru

GVVX

Что предлагает GVHX / GVVX:

- Наилучшее соотношение цены и производительности
- Уменьшенный объем наполнения хладагента
- Диапазон мощности 8 – 310 kW
- Для всех хладагентов до 41 bar
- Оптимизированная конструкция корпуса для облегчения транспортировки и хранения
- Высокие показатели энергоэффективности
- Простая интеграция в систему управления зданием
- Низкие эксплуатационные расходы благодаря Güntner Motor Management с EC-вентиляторами
- Вес устройства уменьшен за счет алюминиевого теплообменника

GVHX

Компетентно. Надежно. Индивидуально.

«CHILLVENTA РОССИЯ-2013» НАБИРАЕТ ОБОРОТЫ

«Chillventa Россия» готовится к своему третьему старту. С 5 по 7 февраля 2013 г в «Крокус Экспо» внимание российского рынка вновь будет приковано к выставке Chillventa.

Пресс релиз

«Экспозиция отображает в полном объеме весь спектр холодильного оборудования, климатической техники и тепловых насосов. Самые различные компоненты и системы во всем многообразии их возможных применений найдут себе достойное место на «Chillventa Россия», — констатирует директор зарубежных проектов «НюрнбергМессе» Франк Веньякоб. Особое внимание уделяется тепловым насосам, востребованность которых растет с каждым днем как в промышленности, так и коммерческом секторе. Вновь забронирован специальный павильон тепловых насосов — своего рода эксклюзивная площадка для российских специалистов этой отрасли.

Так же, как и раньше, организаторы «Chillventa Россия-2013» вновь отводят центральное место в научно-практической программе представлению инноваций отрасли, экологическим и энергоэффективным решениям. Цель конференции — содействовать обмену ноу-хау между специалистами и внедрению их в практику, интеграции российского профессионального сообщества в сообщество международное. Экспертный совет «Chillventa Россия», в состав которого входят известные российские и зарубежные специалисты, представители общественных организаций, уже приступил к отбору ключевых тем для будущей конференции.

Мир принял идеологию «зеленой экономики». Благодаря ее внедрению ожидается, что к 2050 г по сравнению с нынешним развитием мировой спрос на энергоносители сократится на 40%, а выбросы CO₂ — на треть. Для реализации этой задачи активно прогрессирует экологически чистая энергетика, развитие которой происходит с участием R&HVAC. Уже сейчас объем инвестиций для ее развития достигает рекордных величин.

Индустрия R&HVAC — важнейшая составляющая по обеспечению продовольственной безопасности, технологи-

ческих процессов во всех сферах экономики (включая ключевые: сельское хозяйство, строительство, энергетику, промышленное производство, транспорт, торговлю, рыбное хозяйство и др.). Важно показать возможности холодильной индустрии по повышению энергоэффективности, экологической безопасности и сохранению природных ресурсов.

Экспертный совет выставки предложил следующую структуру конференции, которая пройдет под названием «Индустрия холода для продовольственной, энергетической и экологической безопасности». Конференция будет включать в себя 5 сессий.

Первая сессия. «Пленарное заседание». На ней будет заслушано несколько концептуальных докладов.

Вторая сессия. «Тепловые насосы». Эта сессия рассмотрит доклады по двум направлениям:

- Промышленные тепловые насосы. Предполагается рассмотрение вопросов повышения энергетической эффективности производственных процессов с помощью тепловых насосов (нагрева/охлаждения технологических процессов; подогрева воды для мытья/очистки; производства пара; сушки, испарения и пр.)

- Энергоэффективные системы жизнеобеспечения зданий. Будет развита тема комплексных решений для «пассивных» домов и домов с нулевой энергией с использованием солнечного охлаждения и тепловых насосов.

Третья сессия. «Холодильное и климатическое оборудование». Эта сессия тематически также делится на 2 подраздела:

- Повышение энергоэффективности холодильного оборудования и климатической техники. В этом разделе будут представлены последние новинки машиностроения: компрессоры, теплообменное оборудование, автоматика, изоляция — та новая техника и технологии, которые поднимают на

новый уровень энергоэффективности индустрию R&HVAC (на прошедшей конференции, например, это была серия компрессоров ECOLINE для R134a (компания BITZER), установившая новый стандарт в экологической и энергетической эффективности, новые спиральные компрессоры Danfoss, сухие охладители Guentner)

- Практическая реализация энергоэффективных и экологически безопасных проектов. Будут заслушаны и обсуждены доклады о внедрении энергоэффективных и экологически безопасных проектов, давших ощутимый результат энергосбережения для основных групп потребителей энергетических ресурсов: в промышленности, сельском хозяйстве, бюджетной сфере, ЖКХ, торговле.

В этом разделе интересно освещение вопросов:

- использование экологически безопасных рабочих веществ;
- снижение зарядки хладагентов в холодильных системах;
- бинарный лед в охлаждении и кондиционировании воздуха;
- внедрение технологий рекуперации, утилизации теплоты, «свободного охлаждения».

Четвертая сессия. «Климатические камеры и чистые помещения».

Взятый руководством страны курс на развитие машиностроительных отраслей, электронной, химической, фармацевтической промышленности и др. потребует современного оснащения испытательных климатических камер и «чистых помещений». Современные решения для таких помещений будут предложены в рамках этой сессии.

Пятая сессия. «Молодые профессионалы». Эта сессия будет проведена в третий раз. Выступавшие на первой конференции молодые специалисты уже работают на ведущих предприятиях страны, и мы надеемся, что их ждет блестящее будущее.

meet me in moscow

CHILLVENTA ROSSIJA 2013

chillventa-rossija.ru

МОСКВА,
КРОКУС ЭКСПО
5-7.2.2013

МЕЖДУНАРОДНАЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
ВЫСТАВКА ХОЛОДИЛЬНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ, КЛИМАТИЧЕСКОЙ
ТЕХНИКИ И ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ,
ТОРГОВЛИ И СТРОИТЕЛЬСТВА

Участвуйте в
«Chillventa Россия»
и развивайте свой бизнес!

- Профессиональное место встречи для участников рынка
- Признанные международные и российские эксперты, широкий круг отраслевых специалистов
- Многообразие оборудования и технологий для самых разных областей применения

Подробная информация обо мне:
Тел. +7 (0) 49 5. 96 70 4-64
id@owc-rus.ru

NÜRNBERG MESSE

«ХОЛОДОВАЯ ЦЕПЬ» РВЕТСЯ ПОД НАПОРОМ НЕДОБОСОВЕСТНОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Сергей КОСОВ, генеральный директор ООО «БИАС»

томобилным или другим доступным транспортом с соблюдением «холодовой цепи» в термоконтейнерах с холодоэлементами при температуре $5 \pm 3^\circ\text{C}$ (в пределах от 2 до 8°C);

- хранение иммунобиологических препаратов осуществляется в холодильниках, оборудованных термометрами, при температуре $5 \pm 3^\circ\text{C}$ (в пределах от 2 до 8°C).

В то же время существуют методические указания МУ 3.3.2.2437-09 «Применение ТИ для контроля температурного режима хранения и транспортирования медицинских иммунобиологических препаратов в системе «холодовой цепи», в которых указано, что:

- для обеспечения возможности принятия решений об использовании вакцины в случае аварийной ситуации, а также для осуществления анализа характера и причин нарушений «холодовой цепи», необходимо использовать ТИ, фиксирующие показатели температурно-временного режима в пределах следующих диапазонов:

- от 2 до 8°C (норма);
- выше 8°C , но ниже 20°C — в течение 48 час (суммарное превышение по времени);
- 20°C или выше, но ниже 30°C — в течение 20 час (суммарное превышение по времени);
- 30°C или выше, но ниже 45°C — в течение 10 час (суммарное превышение по времени);
- 45°C или выше в течение одного часа (однократное повышение);
- $-0,5^\circ\text{C}$ или ниже в течение одного часа (однократное понижение) — замораживание;
- ниже $-0,5^\circ\text{C}$, но выше или равна -20°C — режим замораживания.

А в другом пункте этого же документа написано:

- «для электронного ТИ со световыми средствами индикации световая индикация, соответствующая по инструкции оптимальному температурному режиму транспортирования и хранения МИБП, означает соблюдение температурного режима от 2 до 8°C ;

- смена световой индикации на иную, указанную в инструкции к ТИ,

означает, что температурный режим от 2 до 8°C был нарушен в течение времени, указанного в данной инструкции, в сторону либо отрицательных, либо положительных температур».

Таким образом, в этом документе, с одной стороны, разрешено использование химических, капиллярных и электронных ТИ с одним-двумя температурными порогами срабатывания, а с другой стороны указывается необходимость для электронных ТИ одно-временного контроля 7 порогов температур в течение определенных промежутков времени.

Возникает вопрос: для чего в медицинском холодильнике или холодильной камере, рассчитанных на поддержание нормального режима температур от $+2^\circ\text{C}$ до $+8^\circ\text{C}$, осуществлять контроль температуры от тропической жары $+45^\circ\text{C}$ до -20°C , достижимой только в морозильной камере?

Весьма спорным является вопрос и по пункту, в котором сказано, что все надписи на ТИ, разрешенных к использованию на территории РФ, а также этикетка, инструкция и контрольная карточка индикатора должны быть на русском языке.

Исходя из этого требования, следует запретить к использованию в медицине все персональные компьютеры, на клавиатурах которых присутствуют надписи Enter, Delete, Shift и т.д., другую импортную технику, а также запретить выписывать рецепты на латинском языке.

ТИ, рекомендованные ВОЗ к применению, распространяются для русскоговорящих потребителей с надписями на латинском алфавите, но с инструкцией на русском языке.

Ответ на эти вопросы, по-видимому, кроется в следующем. К моменту выхода в свет МУ 3.3.2.2437-09 и введения их в действие с 1 марта 2009 г на рынке РФ появились ТИ отечественного и иностранного производства, которые начали создавать определенную конкуренцию изделию «Термотест», разработанному в 2006 г сотрудниками ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора совместно с ООО «НПП «Чистый инструмент».



www.biastech.ru

Уважаемые коллеги! Позвольте поделиться мыслями о некоторых проблемах в развитии логистики так называемой «холодовой цепи» при транспортировке лекарственных средств в РФ, и в применении термоиндикаторов/терморегистраторов, как одного из важнейших технических средств обеспечения «холодовой цепи».

В настоящее время в РФ разрешены к использованию в качестве изделий медтехники термоиндикаторы (далее — ТИ), предлагаемые ООО «БИАС» (модельный ряд «Лог Тэг» «ТРИД30-7», «ТРИКС-8» и др., Новая Зеландия), ООО «Термоконт» («ТИ-2», «ТИ-6», РФ), ООО «НПП «Чистый инструмент» («Термотест», РФ), ООО «ТХЦ» (модельный ряд «Кью-тэг», «Фридж-тэг», Швейцария), ООО «ВИНАР» («ТестТЕРМ», РФ).

Применение ТИ в логистике «холодовой цепи» регламентируют руководящие документы Росздравнадзора, утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ. Это, прежде всего, СП 3.3.2.1120-02 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям транспортировки, хранению и отпуска гражданам медицинских иммунобиологических препаратов, используемых для иммунопрофилактики, аптечными учреждениями и учреждениями здравоохранения» и СП 3.3.2.1248-03 «Условия транспортирования и хранения медицинских иммунобиологических препаратов», в которых четко указано, что:

- транспортирование медицинских иммунобиологических препаратов в аптечные учреждения и учреждения здравоохранения осуществляется ав-

Сотрудники этих организаций принимают самое активное участие в создании вышеуказанных МУ, в результате чего совершенно случайно появились требования к электронным ТИ, в точности совпадающие с характеристиками ТИ «Термотест».

В первую очередь — по количеству контролируемых порогов, хотя в мировой практике и в рекомендациях ВОЗ не предусмотрена необходимость контроля всех возможных диапазонов температур «холодовой цепи» одним универсальным ТИ.

Итогом деятельности этого тандема стал ряд писем от ответственных работников Роспотребнадзора в окружные Управления здравоохранения с указаниями о применении в ЛПУ только ТИ одного конкретного производителя.

Ярким примером использования служебного положения с задействованием возможностей Управления Роспотребнадзора в интересах коммерческих организаций служит пресс-релиз, размещенный на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека.

«Об отстранении Н.Н. Филатова от замещаемой должности федеральной государственной гражданской службы».

В соответствии с законодательством о государственной гражданской службе Российской Федерации и законодательством о противодействии коррупции, в целях предупреждения или урегулирования конфликта интересов приказом Роспотребнадзора от замещаемой должности отстранен руководитель Управления Роспотребнадзора по городу Москве Н.Н. Филатов. 15.05.12.

РИА Новости и другие средства массовой информации сообщили, что: «По данным Роспотребнадзора, Н.Н. Филатов, занимая должность федеральной государственной гражданской службы, одновременно являлся президентом Московского фонда содействия санитарно-эпидемиологическому благополучию населения. В соответствии с уставом фонда, должность президента относится к соответствующему органу управления организацией. Установлено, что фонд является учредителем нескольких юридических лиц, в том числе коммерческой организации, законные представители которой использовали возможности управления Роспотребнадзора по городу Москве при осуществлении своей деятельности».

Именно от лица Н.Н. Филатова сотрудники Роспотребнадзора Москвы «рекомендовали» применять в ЛПУ индикаторы ООО «НПП «Чистый инструмент», о чем прямо указано в п.2 письма Министру Правительства Москвы руководителю Департамента здравоохранения г. Москвы (исх.№17-06-03/2 от 27.04.2011). И ответственные сотрудники ЛПУ вынуждены руководствоваться этими «рекомендациями» до сих пор.

Некоторые сотрудники ФГУН «ЦНИИЭ» взяли на себя ответственность негативной оценки изделий зарубежного производства, признанных во всем мире, одобренных к применению ВОЗ, зарегистрированных в Росздравнадзоре и сертифицированных согласно ГОСТ. Не будучи аккредитованными госцентрами испытаний средств измерений и не имея полномочий на проведение экспертиз и выдачу заключений об отнесении ТИ к средствам измерений, создатели и производители «Термотест» часто ссылаются на рекомендации ВОЗ (хотя их изделие до сих пор не входит в перечень рекомендованных ВОЗ к применению) и высказывают требования о внесении электронных термоиндикаторов/терморегистраторов в реестр средств измерений с необходимостью их дальнейшей поверки и калибровки. Вместе с тем, в инструкции по эксплуатации на «Термотест» в разделе технической информации утверждается, что этот ТИ не подлежит поверке и калибровке, хотя срок годности к эксплуатации данного устройства составляет 12 месяцев при ресурсе работы 3 месяца. Кстати, на вышеупомянутом ТИ латинскими буквами указан интернет сайт компании-производителя, что не согласуется с требованиями МУ 3.3.2.2437-09.

В то же время на российском рынке есть ТИ, которые позволяют фиксировать температурно-временные нарушения «холодовой цепи» более информативно, с представлением информации в графическом и табличном виде, возможностью ее пересылки и архивации в цифровом виде. Это изделия «ТРИД30-7Ф» (ООО «БИАС»), «ТИ-2» (ООО «Термоконт»), а ТИ «ТРИКС-8» и «ТИ-6», находясь в одной ценовой нише с «Термотест», значительно превосходят его по ресурсу работы и функциональным возможностям в представлении информации.

Если проанализировать многочисленные тендеры и электронные аукци-

оны по закупке ТИ, можно найти массу явных нарушений ФЗ РФ от 21.07.2005 № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд». Нарушаются требования закона в ч.1 ст.41.5 о сроках проведения аукционов. В ряде заявок указываются конкретные типы изделий, либо техническое задание составлено таким образом, что исключается всякая возможность использования ТИ других производителей, зачастую лучших по своим эксплуатационным свойствам, ресурсу работы и более выгодных по цене.

Данная ситуация приводит к тому, что в ряде регионов начальная цена на ТИ (в том числе капиллярные и химические) достигает 2-3 кратной величины от их среднерыночной стоимости. Налицо неэффективное расходование бюджетных средств. Утрачивается сам смысл проведения тендеров и аукционов, направленных, в первую очередь, на снижение закупочной цены товара.

Все сказанное относительно контроля режимов хранения и транспортировки лекарственных средств можно смело отнести и в сферу продовольственной безопасности нашей страны. Вступление России в ВТО, несомненно, вызовет более высокие требования к режимам транспортировки и хранения продовольственных товаров, а соответственно, и к средствам их контроля. Роль ТИ будет возрастать, и здесь важно не допустить той ситуации, которая сложилась в отношении изделий медицинского назначения.

ООО «БИАС» призывает к открытому и честному продвижению всех, без исключения, технических средств обеспечения «холодовой цепи», разрешенных к применению на территории РФ. Мы будем стремиться к снижению расходов лечебных учреждений, связанных с этой задачей.

Право выбора остается за потребителями, но этот выбор должен осуществляться при четком соблюдении законов РФ, на основании здравого смысла при формировании технического задания, исходя из экономической целесообразности с максимальным эффективным расходованием бюджетных средств, получаемых от налогоплательщиков, а не из интересов отдельных групп людей или поставщиков.

СПУТНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА

Большая часть потерь скоропортящейся продукции при транспортировке обусловлена отказом или умышленным отключением холодильной установки автомобиля

Алексей КИСЕЛЕВ, эксперт департамента исследований и разработок ОАО «РНТ»

Сегодня многие автопарки для управления применяют спутниковые системы мониторинга и управления транспортом, основанные на ГЛОНАСС/GPS-позиционировании и управлении работой транспорта в режиме реального времени. Такие системы имеют обширный и гибкий инструментарий для достижения максимальной эффективности работы транспорта. Это выражается в повышении безопасности перевозок, снижении потерь при транспортировке грузов (в том числе скоропортящихся), уменьшении эксплуатационных расходов на транспорт, повышении качества работы транспорта на предприятии.

Сначала вкратце попытаемся описать технологии, используемые для решения транспортных задач, а затем приведем примеры, как это происходит на практике. Есть две проблемы: загруженность транспортом городских дорог и, как следствие, сложность и непредсказуемость доставки скоропортящейся продукции. На практике вряд ли кто-то строит математическую модель управления транспортными процессами, но модели дорожной обстановки для крупных городов фактически доступны каждому. Это, например, онлайн-сервис ЯндексПробки.

Однако простого знания дорожной ситуации явно недостаточно. Необходим надежный инструмент планирования и контроля. И таким инструментом являются спутниковые системы мониторинга транспорта. Основная цель этих систем — предоставить пользователю (диспетчеру, логисту, директору предприятия) информацию о местонахождении служебных автомобилей. С помощью систем позиционирования ГЛОНАСС/GPS можно также получать данные о скорости, направлении движения, пройденном пути, остановках и стоянках. Но это только навигационные параметры системы. Посредством различных датчиков, встроенных в ав-

томобиль, можно получать данные о состоянии и режимах работы его узлов и агрегатов, а также передавать все данные диспетчеру в режиме реального времени.

Если говорить о решении задач перевозки скоропортящихся продуктов, то система мониторинга позволит, во-первых, спланировать рейсы, проложить оптимальный маршрут с учетом мест погрузки/разгрузки, пробок, расписания. Во-вторых, отследить соблюдение всех параметров рейса и показатели план/факт. И, наконец, предотвратить порчу продуктов.

Дело в том, что само по себе планирование и пробки не являются проблемой в современных условиях. Большая часть потерь обусловлена отказом или умышленным отключением холодильной установки автомобиля, что приводит к повышению температуры в кузове рефрижератора. Но ситуация будет иной, если к системе подключен датчик температуры, расположенный в холодильной камере автомобиля. В момент повышения температуры до критической датчик передает тревожное сообщение на компьютер диспетчера, после чего последний может реагировать на ситуацию в соответствии с действующим процессом (звонок водителю, отправка сообщения, заявка в аварийную службу, вызов подменного автомобиля и т.д.). В экстренных ситуациях система весьма эффективна, что подтверждается примером из практики перевозки мяса.

Мясокомбинат «Черкизовский» столкнулся с проблемой потерь при транспортировке скоропортящихся продуктов. До внедрения вышеупомянутой системы водители, мотивированные на экономию топлива, отключали холодильную установку рефрижератора, после чего расход топлива снижался (излишки топлива затем они использовали в личных целях), но холодильная установка при этом не работала — про-

дукты размораживались и портились. Предприятие несло многомиллионные убытки. После внедрения спутниковой системы мониторинга транспорта такие нарушения были устранены.

Справка

Появление относительно дешевых GPS-датчиков и стремительное распространение систем сотовой и спутниковой связи привело к созданию самых разнообразных компьютеризированных систем управления наземным транспортом, позволяющим диспетчерам в реальном времени не только отслеживать на экранах мониторов истинное местонахождение интересующих их транспортных средств (легковых и грузовых машин, самосвалов, автобусов и т.д.), но и следить за текущим состоянием этих машин (уровнем топлива в бензобаке, температурой в грузовом отсеке рефрижератора и т.д.).

В нашей стране ситуация на этом рынке выглядит так: по оценкам ОАО «Русские навигационные технологии», примерно 15% этого рынка занимают около тысячи мелких поставщиков. А оставшаяся часть приходится на нескольких крупных игроков. Свою долю на данном рынке «РНТ» оценивает в 28%.

По данным компании, к концу 2011 г ее бортовыми блоками было оснащено 143 тыс. автотранспортных средств. Причем не только в России, но и в Украине, Белоруссии, Узбекистане, Таджикистане, Казахстане, Бразилии и др.).

Опыт клиентов «РНТ» показал, что после установки на предприятиях систем ГЛОНАСС/GPS спутникового мониторинга и контроля «АвтоТрекер» у компаний наблюдались изменения по целому ряду показателей: сокращение пробега — на 25%, снижение затрат на ГСМ — на 20-25%, сокращение времени простоя транспорта — на 10%, снижение эксплуатационных расходов на транспорт — на 25%.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ НА ЭТАПАХ «ХОЛОДОВОЙ ЦЕПИ»

Александр САВЁЛОВ, менеджер по продукту направления «Измерительные системы» ООО «Тэсто Рус»

Современная концепция обеспечения качества продукции, чувствительной к изменениям параметров температуры и влажности (будь то продукты питания, лекарственные препараты или другая продукция), заключается в том, что данная задача лежит не только на производителе, но и на всех участниках цепи поставки от дверей завода до прилавка продавца.

Другими словами, участники цепи поставки, отвечающие за транспортировку продукции и промежуточное хранение, должны обеспечивать такие условия, при которых продукция сохраняет свои потребительские свойства максимально долгое время. Цепь поставок, соответствующая данной концепции, получила название «холодовая цепь». В общем случае такая цепь поставок имеет следующую структуру:

- поставка сырья;
- переработка (хранение сырья, производство, хранение готовой продукции);
- перевозка готовой продукции на промежуточные склады (например, оптовых дистрибьюторов);

- хранение продукции на промежуточных складах;
- перевозка продукции в торговые точки (например, продуктовые магазины или супермаркеты);
- хранение продукции в торговых точках;
- прилавок.

На всех этих этапах необходимо контролировать оптимальные условия перевозки или хранения продукции, а также документировать эти параметры с целью подтверждения условий хранения или перевозки перед каждым последующим участником цепи поставки. Иными словами, каждому участнику этого процесса необходимо получить подтверждение получения качественного продукта, обеспечить ему надлежащие условия, и подтвердить документально обеспечение этих условий следующему участнику. Для решения этой задачи необходимы соответствующие измерительные решения, специфичные для каждого этапа поставки.

Условно, в рамках «холодовой цепи» можно выделить три главных этапа: транспортировка продукции, приемка и хранение. ООО «Тэсто Рус» —

официальное представительство в России немецкого производителя измерительных приборов Testo AG, предлагает полный спектр измерительных технологий для каждого из этих этапов.

Транспортировка продукции

Одной из важнейших задач в рамках концепции «холодовой цепи» является обеспечение надлежащих условий перевозки продукции, а именно поддержание температурного, а в ряде случаев и влажностного режима. При этом перевозчик при сдаче продукции обязан подтвердить, что необходимый режим перевозки был соблюден. Для решения этой задачи ООО «Тэсто Рус» предлагает использовать логгеры данных testo 174T и testo 174H.





Логгер данных testo 174T представляет собой одноканальный логгер температуры со встроенным сенсором NTC, а логгер testo 174H — двухканальный логгер температуры и влажности также со встроенными сенсорами. Данные приборы помещаются либо в термоконтейнер, либо монтируются непосредственно на стенку рефрижератора и переводится в режим записи в момент окончания погрузки. На всем протяжении маршрута прибор ведет непрерывную регистрацию значений температуры с заданным пользователем интервалом.

При приемке товара приемщик может посмотреть минимальное и максимальное значение температуры, зарегистрированной в процессе перевозки. На основании этих данных приемщик принимает решение о тщательности выборочной проверки, а так же может затребовать у перевозчика полный протокол температурного режима, который тот может предоставить после возврата машины из рейса и считывания данных с логгера.

Стоит отметить, что данные, измеренные с помощью логгера невозможно изменить вручную средствами программного обеспечения, и сами протоколы формируются в защищенном от изменения формате .pdf. Вместе с тем, протокол содержит такие уникальные параметры, как заводской номер прибора, а также дату и время проведен-

ных замеров. Таким образом, данные протоколы обладают высокой степенью достоверности.

Приемка продукции

При приемке продукции, будь то сырье или готовая продукция, необходимо получить подтверждение соответствия условий перевозки оптимальным, а также провести выборочный контроль продукции. Например, для замороженного мяса температура перевозки составляет $-23...-17^{\circ}\text{C}$, что должно быть подтверждено соответствующим отчетом о температуре внутри рефрижератора с момента загрузки до момента выгрузки, который перевозчик может предоставить, используя логгеры данных, описанные выше. Также необходим выборочный контроль температуры внутри продукции путем замеров, результаты которых заносятся в соответствующий протокол.

Для обеспечения процесса приемки ООО «Тэсто Рус» предлагает следующие приборы:

- Бесконтактные термометры (пиromетры) серии testo 830 для измерения температуры поверхности стенки рефрижератора, замороженных брикетов и т.д.
- Компактный термометр testo 105 со сменными наконечниками (в том числе, с наконечником для замороженных продуктов), компактный термометр testo 106, термометры testo 110 и testo 112 с возможностью распечатки на месте замера при помощи компактного ИК-принтера и термометры серии

testo 735 с возможностью циклической печати (например, 1 раз в минуту) или сохранением в памяти до 10 000 измерений для последующего формирования отчета на ПК.

Широкий выбор зондов к этим приборам позволяет проводить измерения в молоке, замороженных продуктах, охлажденном мясе и др.

В процессе процедуры приемки и входного контроля качества создаются соответствующие протоколы, подтверждающие качество поставленной продукции, после чего она поступает в производственные цеха, на склад хранения или напрямую на витрину, где также необходимо обеспечивать соответствующие условия.

Хранение продукции

С момента поступления продукции на склад хранения, основной задачей является поддержание оптимальных условий температуры и влажности с целью сохранить все ее свойства до момента поступления в производственные цеха или на прилавок магазина. Эту задачу решают системы вентиляции, кондиционирования и холодообеспечения складов, управление которыми на сегодняшний день, как правило, автоматизировано. Однако, даже самая современная автоматика не дает стопроцентной гарантии того, что микроклимат будет всегда соответствовать необходимым параметрам. Виной тому может быть как пресловутый «человеческий фактор», так и отказ компонентов системы управления.



В качестве примера можно привести отказ датчиков температуры/влажности, который в результате ошибочных измерений и, как следствие, неправильной реакции контроллеров системы, ведет к выходу параметров микроклимата за необходимые пределы.

Для решения этой проблемы необходимо использовать отказоустойчивые компоненты систем управления, а также вводить независимый контур мониторинга параметров микроклимата. Оба этих решения есть в пакете предложений ООО «Тэсто Рус».

Для решения задач автоматизации управления системами вентиляции и кондиционирования ООО «Тэсто Рус» предлагает высокотехнологичные датчики (трансмиссеры) температуры/влажности серии testo 6bxx, а также датчики дифференциального давления, скорости потока и объемного расхода серии 63xx.

Трансмиссер testo 6621 представляет собой прибор для измерения температуры и влажности со встроенным сенсором температуры/влажности и стандартным токовым выходом (например, 4...20 мА) для подключения к контроллеру системы управления. Данный прибор бывает в настенном исполнении (для контроля параметров помещения), а также в версии для воздуховодов.

Трансмиссеры testo 6651 и testo 6681 оснащаются цифровыми зондами влажности нескольких модификаций (настенные, для воздуховодов, для процессов с повышенной влажностью и т.д.), что дает возможность сконфигурировать прибор строго под задачу пользователя. К тому же использование цифровых зондов делает ненужной калибровку прибора при замене зонда, что существенно снижает время простоя системы при необходимости замены зонда.

Также данные приборы опционально могут быть оснащены реле (4 реле для контроля предельных значений). Эта опция дает возможность прямого управления устройствами непосредственно трансмиссером (например, заслонками или клапанами), а также подачи локальных сигналов тревоги через внешние устройства (например, сигнальные лампы, сирены и т.д.). При помощи опционального модуля Ethernet становится возможным легкая интеграция в SCADA-систему через XML-протокол. Также прибор testo

6681 для этих целей можно оснастить интерфейсным модулем промышленной шины Profi-Bus.

Трансмиссер дифференциального давления testo 6321 предназначен для измерения перепадов давления (например, давления на фильтрах для определения необходимости замены) и также оснащен стандартными токовыми выходами. Его «старшие братья», приборы testo 6351 и testo 6381, помимо функции измерения дифференциального давления имеют функции расчета скорости потока и объемного расхода, и оснащаются всеми дополнительными опциями приборов серии 6bxx. Кроме того, трансмиссер testo 6381 так же опционально может оснащаться цифровыми зондами температуры/влажности, что позволяет измерять три параметра одним прибором одновременно и гибко конфигурировать прибор под потребности заказчика. Так же необходимо отметить, что в приборах серии testo 63xx используется технология автоматической настройки нулевой точки сенсора дифференциального давления, что делает ненужной регулярную ручную калибровку.

Отличительной особенностью всех приборов является низкая погрешность измерений и высокая стабильность сенсоров, обеспечивающая заданную точность измерений в долгосрочном периоде. Это позволяет существенно экономить энергозатраты (например, высокая точность измерения позволяет контроллеру позже включать и раньше выключать кондиционер для поддержания температурного режима). Также, в том числе для «младших» приборов каждой линейки, существует возможность конфигурации и диагностики через сервисное ПО P2A, что существенно сокращает время ввода в эксплуатацию датчиков и позволяет осуществлять их техобслуживание датчиков без отключения от системы управления. Это решение сокращает время ввода системы в эксплуатацию, а также время, связанное с простоем системы. Как следствие, сокращаются эксплуатационные расходы. При всех этих достоинствах стоимость приборов на данный момент сопоставима со стоимостью традиционных решений в данной области.

Как было сказано выше, даже в случае применения самых современных систем автоматизации управления ВКВ необходимость в мониторинге и доку-

ментирования значений параметров микроклимата не отпадает. Наиболее популярными решениями в этой области на данный момент являются системы с использованием логгеров данных в качестве устройств автоматической регистрации или решения с более высокой степенью автоматизации — полностью автоматизированные системы сбора, анализа и документирования измеренных значений.

Схема организации мониторинга с использованием логгеров выглядит следующим образом:

- логгеры вешаются на стену помещения вдали от кондиционеров, решеток приточной вентиляции и дверей. В этом положении приборы автоматически с заданным пользователем промежутком времени записывают во встроенную память измеренные значения параметров микроклимата;
- с определенным интервалом времени сотруднику необходимо изъять логгер с места замера и считать с помощью специального программного обеспечения данные. Измеренные значения при этом сохраняются в файле с защищенным от изменения форматом данных. Каждому логгеру будет соответствовать свой файл;
- по окончании процедуры считывания сотрудник возвращает прибор на место замера;
- пользователь по мере необходимости с помощью того же программного обеспечения производит анализ данных и может сформировать отчет (в формате .pdf) и далее распечатать его или выслать по электронной почте.

Для организации такой схемы мониторинга ООО «Тэсто Рус» предлагает одноканальный логгер температуры со встроенным сенсором testo 175T1 или двухканальный логгер температуры/влажности со встроенным сенсором testo 175H1. Данные логгеры имеют встроенный USB-интерфейс и слот для SD-карты, что позволяет не снимать логгеры с места замеров для извлечения информации. Для работы с логгерами используется ПО ComSoftBasic 5, которое можно бесплатно скачать с сайта компании www.testo.ru.

Следует обратить внимание, что схема организации мониторинга параметров микроклимата с использованием данных логгеров имеет ряд особенностей:

- данные, извлеченные из логгеров, несут лишь информационный характер



в том смысле, что логгер только регистрирует параметры и не высылает сигнал тревоги в случае выхода параметра за разрешенные пределы. Таким образом, если какой-либо параметр вышел за безопасные границы, пользователь увидит это только при снятии показаний, и ему лишь останется проанализировать степень воздействия негативного фактора на продукт (вплоть до признания продукта негодным для дальнейшего использования);

- большая степень вовлеченности персонала в процесс снятия информации и ее обработки. Затруднительно обслуживать большое количество приборов;

- в связи с тем, что каждому сеансу снятия показаний с каждого логгера соответствует отдельный файл, со временем становится сложно организовать быстрый доступ к архиву данных, а также создать консолидированный отчет по нескольким логгерам сразу (это возможно только путем выгрузки данных в Excel, что приводит к потере их достоверности, так как в этом формате возможны изменения данных пользователем).

Этих особенностей лишена автоматизированная система мониторинга параметров микроклимата testo Saveris. Схема организации мониторинга с помощью этой системы выглядит следующим образом:

- датчики системы размещаются в местах замера аналогично логгерам с той лишь разницей, что датчики имеют возможность передачи измеренных значений на управляющий модуль (базу), где происходит их анализ в соответствии с параметрами, заданными пользователем (верхние и нижние гра-

ничные значения задаются для каждого датчика). В случае, если измеряемый параметр приблизился или вышел за граничное значение, система инициирует сигнальное оповещение об этом и отправляет его по электронной почте или опционально по СМС ответственному сотруднику (или сотрудникам). Соответственно, персонал может оперативно вмешаться в процесс и не допустить долговременного воздействия негативных факторов;

- данные, переданные на базу, сохраняются в единой базе данных, организованной с помощью программного обеспечения. Также с помощью программного обеспечения осуществляется визуализация значений на экране ПК в виде графиков и таблиц. Причем, в отличие от логгеров, здесь пользователь может по своему усмотрению агрегировать данные с датчиков и соответственно создавать удобное ему представление данных. Также средствами программного обеспечения можно создавать консолидированные отчеты по нескольким датчикам или группам датчиков;

- функция работы с архивом данных позволяет быстро найти и отфильтровать данные за любой промежуток времени по любой группе датчиков;

- функция автоматического создания отчетов позволяет полностью исключить вовлеченность персонала в процесс мониторинга и, соответственно, высвободить человеко-часы;

- также система проводит самодиагностику и оповещает в случае каких-либо сбоев в ее работе.

В зависимости от топологии системы пользователь может применять как датчики, передающие измеренные зна-

чения на Базу по радиоканалу, так и Ethernet-датчики, использующие для этой цели локальную вычислительную сеть.

Кроме того, для территориально распределенных мест хранения, будь то распределительные склады или витрины сетевых супермаркетов, которые находятся в разных частях города или даже в разных городах, с помощью системы testo Saveris можно создать единую систему мониторинга посредством подключения удаленных датчиков через VPN.

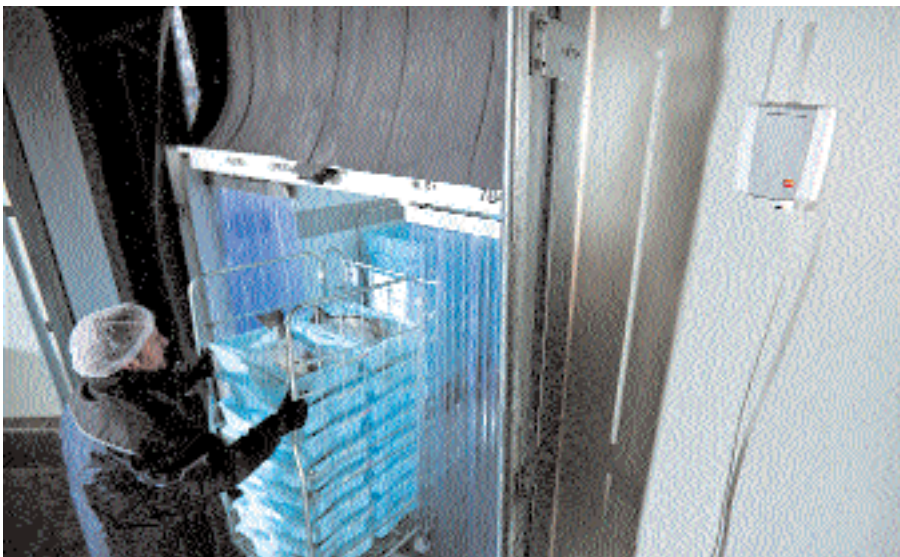
Заключение

Безусловно, выстраивание подобной цепи поставок достаточно трудоемко. С одной стороны, необходимо подобрать соответствующих этой концепции партнеров, с другой стороны — ввести соответствующие регламенты на собственном участке «холодовой цепи», закупить необходимое оборудование или модернизировать должным образом существующее и провести инструктаж персонала, что требует времени и определенных финансовых вложений, а в ряде случаев — реструктуризации производственных процессов. И в то же время без этих мероприятий существуют серьезные риски потери качества продукции на этапах поставки, что в свою очередь ведет к куда большим финансовым затратам. К тому же в таком случае серьезно страдает деловая репутация, восстановить которую зачастую бывает крайне сложно.

В конечном счете очевидно, что, придерживаясь такой концепции, в выигрыше остаются все: логистические компании повышают привлекательность своего бизнеса для потенциальных заказчиков — производителей продукции, производители в свою очередь готовы воспользоваться чуть более дорогими, но отвечающими этим требованиям услугами логистических операторов, а магазины повышают свою привлекательность среди конечных покупателей, предлагая продукцию гарантированного качества.

We measure it. 

000 «Тэсто Рус»
тел.: +7 (495) 221-62-13
факс: +7 (495) 221-62-16
info@testo.ru
www.testo.ru





ВОРОТА

**скоростные, энергосберегающие
для холодильных и морозильных камер**



окупаемость до 1 года;
работа при температуре до -30°C ;
герметичность 99%;

интенсивность - 6 000 циклов/день;
доставка в течение 2 недель;
гарантийное обслуживание

МО, Бизнес-Парк «Румянцово», стр. 2, оф. 401-В
тел.: +7 (495) 777-43-21; +7 (495) 988-95-40
www.dynaco.ru



DYNACO

*Расчет и производство текстильных
воздуховодов для приточной вентиляции
и кондиционирования помещений*



Каширское шоссе, д.22. кор.3,
☎ 495-223-9411, 495-727-0837
✉ holod@kartek.ru
www.vozduhovody.ru
www.kartek.ru



СТЛ

www.stl-expo.ru

СКЛАД ТРАНСПОРТ ЛОГИСТИКА

4-7 сентября
2012



19-я международная выставка систем логистики, транспортного обслуживания, средств автоматизации и механизации складских и погрузочно-разгрузочных работ



При поддержке:
Министерства транспорта РФ
Министерства сельского хозяйства РФ

 **ЭКСПОЦЕНТР**
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И КОНГРЕССЫ
МОСКВА

ЦВК «Экспоцентр»
123100, Москва, Краснопресненская наб., 14
Интернет: www.stl-expo.ru, www.expocentr.ru

СКЛАДЫ-ХОЛОДИЛЬНИКИ: ВЫБОР ВАРИАНТОВ

Очень часто потенциальный заказчик и потребитель, намечая аренду или строительство нового или реконструкцию старого склада-холодильника, не знает какие специфические особенности необходимо учесть, чтобы получить холодильные емкости, максимально отвечающие его потребностям. Задача публикации — на уровне первичных знаний помочь в выборе существующих предложений холодильных емкостей или определить оптимальный вариант при планировании нового строительства или реконструкции старого холодильного склада.

Для оптимального выбора холодильника необходимо учесть ряд показателей, которые могут иметь существенный вклад в общую оценку потребительских свойств объекта. Это могут быть:

- конструктивные показатели: высотность, площадь застройки, материалы ограждающих конструкций и опорных стеллажных систем;

- технические показатели: вид системы хладоснабжения (централизованная либо децентрализованная), вид компрессорного оборудования (промышленное или коммерческое), хладагент и хладоноситель и др. Совокупность этих факторов, реализованная в каждом конкретном холодильнике, должна отвечать общепринятым мировым критериям: энергоэффективность, экономичность и экологичность систем и объекта в целом.

В практике хранения промышленной продукции известны сухие и холодильные склады. Первые предназначены для хранения промышленной продукции, не требующей строгого соблюдения температурных режимов. Они проектируются и эксплуатируются без систем охлаждения и в ряде случаев без систем отопления. Поддержание микроклимата в подобных складах осуществляется в основном за счет ограждающих конструкций, например, из сэндвич-панелей различной толщины с наполнителями (минеральная вата, пенополистирол, пенополиуретан) и др.

По действующему СНиП 2.11.02-87 холодильными считаются склады с температурой хранения продукции в пределах от +12°C до -30°C. В то же время весь спектр охлажденных, замороженных и размороженных скоропортящихся продуктов лежит в диапазоне температур от -30°C до +6°C. В обеспечении качества и безопасности в основном именно этих видов продукции и состо-

ит целевое предназначение холодильников. Подобные склады проектируются и строятся с обязательной системой регулируемого хладоснабжения с учетом специфических требований, присутствующих только этому виду складов.

В настоящее время существует классификация складов, которая учитывает все особенности сухих и, в некоторой степени, холодильных складов. Однако полноценные обобщающие критерии основных потребительских свойств, пригодных для классификации современных складов-холодильников, в явном виде отсутствуют. Согласно классификации складов по методике, разработанной компаниями Swiss Realty Group и Knight Frank, существует шесть классов складов — А+, А, В+, В, С и D. Причем, требование по наличию регулируемого температурного режима без указания значений температуры есть только для складов класса А+, А и В+.

В практике хранения продукции, требующей охлаждения, в настоящее время чаще всего ориентируются на классификацию по трем видам складов — А, В и С (по версии Swiss Realty Group и Knight Frank) с разным набором обязательных требований.

Требования к складу класса А

- Современное одноэтажное складское здание из легких металлоконструкций и сэндвич-панелей, без колонн или с шагом колонн не менее 9 м. и с расстоянием между пролетами не менее 24 м.

- Площадь застройки 45-55% от площади территории терминала.

- Ровный бетонный пол с антипылевым покрытием, с нагрузкой не менее 5 т/м², на уровне 1,2 м. от земли.

- Высокие потолки не менее 10 м., позволяющие устанавливать многоуровневое стеллажное оборудование.

Анатолий РУКАВИШНИКОВ, к.т.н.

- Регулируемый температурный режим.

- Наличие системы пожарной сигнализации и автоматической системы пожаротушения.

- Наличие системы вентиляции.

- Система охранной сигнализации и система видеонаблюдения.

- Автономная электроподстанция и тепловой узел.

- Наличие достаточного количества автоматических ворот докового типа (dock shelters) с погрузочно-разгрузочными площадками регулируемой высоты (dock levelers) (не менее 1 на 700 м²).

- Наличие площадок для отстоя большегрузных автомобилей и парковки легковых автомобилей.

- Наличие площадок для маневрирования большегрузных автомобилей.

- Наличие офисных помещений при складе.

- Наличие вспомогательных помещений при складе (туалеты, душевые, подсобки, раздевалки для персонала).

- Наличие системы учета и контроля доступа сотрудников.

- Оптико-волоконные телекоммуникации.

- Огороженная и круглосуточно охраняемая, освещенная благоустроенная территория.

- Расположение вблизи центральных магистралей.

- Профессиональная система управления.

- Опытный девелопер.

- Железнодорожная ветка.

Отличие склада класса В от класса А

- По пункту 1 допускается двухэтажное здание склада.

- Для этого варианта обязательно наличие грузовых лифтов/подъемников, грузоподъемностью не менее 3 т.

- Пол — асфальт или бетон без покрытия, высота потолков от 6 м.

- Наличие пандуса для разгрузки автотранспорта.

- Требования по автоматическим воротам докового типа с погрузочно-разгрузочными площадками регулируемой высоты отсутствуют.



- Регулируемый температурный режим в камерах не предусмотрен.
- Обязательно наличие системы отопления.
- Требование наличия опытного деvelopepa отсутствует.

Склад класса С

- Капитальное производственное помещение или утепленный ангар с высотой потолков в камерах хранения не менее 4 м., с офисными и вспомогательными помещениями, а также с охраной по периметру.
- Регулируемый температурный режим в камерах не предусмотрен.
- Система отопления и вентиляции, пожарной сигнализации и пожаротушения.
- Пол — асфальт или бетонная плитка, бетон без покрытия.
- Для многоэтажного строения обязательно наличие грузовых лифтов.
- Ворота на нулевой отметке.
- Наличие пандуса для разгрузки и площадок для отстоя и маневрирования большегрузных автомобилей.
- Требования по автономной электростанции и теплового узла отсутствуют.

- Наличие железнодорожной ветки.

На низшем уровне, выпадающем из рассмотрения, находятся склады класса D — подвальные помещения или объекты гражданской обороны, не отапливаемые производственные помещения, ангары или горные выработки.

Они не вписываются в специфические требования по холодильникам из-за необходимости больших затрат для доработки их под холодильное хранение. В них отсутствует подогрев пола или вентиляция подполья, нет системы хладоснабжения и т.д. Редким исключением являются единичные холодильники в горных выработках.

Склады класса С могут использоваться ограниченно для положительных температур хранения продукции, с дополнительной доработкой и снабжением холодильной системой среднетемпературного диапазона.

Главным недостатком сухих складов является отсутствие систем хладоснабжения с классификацией по температурным диапазонам хранения продукции. Кроме того, надо учитывать необходимость доработки этих складов под холодильное хранение, что связано со значительными затратами, которые зачастую выше, чем при стро-

Табл. 1. Классификация холодильных складов по режимам хранения

Холодильные склады	Морозильные склады
Температурные режимы выше 0°C: 2...4°C; 4...8°C; 10...14°C	Температурные режимы значительно ниже 0°C: -18°C; -24°C
Конструкция зданий не имеет существенных отличий от теплоизолированных сухих складов	Конструкция зданий имеет существенные отличия от сухих складов
Возможно переоборудование сухих складов в холодильные	Переоборудование сухого склада в морозильный нецелесообразно
Основные группы продуктов: плодоовощная, алкогольная, кондитерская, гастрономическая, фармацевтическая продукция, охлажденные мясные и куриные полуфабрикаты	Основные группы продуктов: масложировая продукция, мясо, птица, мороженое, замороженные полуфабрикаты, морепродукты, фрукты и овощи
Продолжительность хранения имеет критическое низкое значение. Склад может полностью оборачиваться за 1 день. Малый объем зоны хранения, большой транспортный поток	Хранение может быть продолжительным

ительстве нового холодильного склада. Коренным отличием сухих складов от холодильников является высокий уровень энергопотребления последних. Известно, что более 60% энергопотребления холодильников идет на выработку холода.

Основным критерием включения любого склада в разряд всепогодного холодильника с соответствующими теплотехническими характеристиками ограждающих конструкций и дверей является возможность создания и поддержания в нем холода для хранения продукции и, соответственно, наличие системы хладоснабжения.

Стремление некоторых компаний использовать холодильники старой постройки даже с элементами реконструкции не позволяет относить их к полноценным складам-холодильникам из-за нижеследующих недостатков:

- старое холодильное оборудование не позволяет обеспечивать и поддерживать необходимый температурный режим и требует дополнительных энергозатрат на компенсацию потерь холода;
- отсутствие стеллажной системы не позволяет эффективно (с хорошим заполнением и автоматизацией процессов) складировать товар;
- повышенная этажность (более 3-х этажей со старыми лифтами) не позволяет эффективно организовать внутреннюю логистику (грузопотоки);
- отсутствие необходимых качественных офисных помещений мешает наладить продуктивную работу по управлению логистическими операциями как внутри, так и вне склада-холодильника.

Надежда на то, что классификация холодильных складов будет изложена в разрабатываемом своде правил «Холодильники» до сих пор не оправдалась из-за недостаточного финансирования

данной работы и несогласованности действий основного исполнителя программы — ОАО «ЦНИИпромзданий» с соисполнителями.

С учетом этого важно уже сейчас дать потенциальным потребителям и специалистам хотя бы основы оптимального и корректного выбора конструктива, логистической инфраструктуры и начинки холодильника.

По температурному режиму холодильные склады некоторые авторы публикаций подразделяют на холодильные (средний диапазон температур хранения) и морозильные (низкотемпературные с глубоким холодом). В табл. 1 представлена классификация подобных складов по режимам холодильного хранения и видам хранимой продукции.

В ряде источников для среднетемпературных холодильников указан режим работы в диапазоне от +14 до -5°C, а для низкотемпературных — в пределах -5...-35°C и др. Однако, нам кажется разумным рассматривать температурный диапазон холодильных складов в пределах СНиП 2.11.02-87 от +12°C до -30°C.

Под общим понятием «холодильники», в прикладном варианте, предлагается рассматривать два основных их вида: среднетемпературные холодильники (СТХ) и низкотемпературные холодильники (НТХ). Отдельную категорию представляют универсальные холодильники (УХ), где объединены в единый комплекс обслуживания среднетемпературные и низкотемпературные зоны хранения.

В первом приближении предлагается искусственно объединить требования к сухим складам по существующей классификации и к холодильным складам по температурному диапазону (среднетемпературные и низкотемпе-

ратурные склады). В этом случае мы получим, как минимум, 5 видов холодильных складов. Классы I и II — симбиоз класса А сухих складов с морозильными и среднетемпературными складами, соответственно. Классы III и IV — симбиоз класса В сухих складов с морозильными и среднетемпературными складами. Класс V — симбиоз класса С сухих складов и среднетемпературных холодильников. Важность подобной классификации актуальна, так как в последние 5-7 лет появились и реализованы затратные проекты дооборудования современных сухих складов в холодильные.

Предлагаемая классификация представлена на рис.1. Она предполагает логическое продолжение для детального учета факторов, влияющих на выбор потребителя. Для холодильников класса I и III по предлагаемой градации можно рекомендовать централизованные системы хладоснабжения, а для остальных классов возможно применение как централизованных, так и децентрализованных систем хладоснабжения. Аналогично и для холодильного оборудования. В первом случае можно рекомендовать промышленное холодильное оборудование, а во втором, по желанию заказчика, приемлемо как промышленное, так и коммерческое холодильное оборудование.

В этом смысле первое приближение сделано в работе Янюка В.Я., где представлены некоторые варианты выбора

системы хладоснабжения для холодильников. В конечном итоге, например, методом экспертных оценок наиболее значимых факторов, можно выделить предпочтительные варианты для создания классификатора холодильников с целью выбора оптимального из них, под заказ потенциального потребителя.

Следует учитывать также, что холодильные склады на практике по целевому назначению подразделяют на заготовительные, портовые, производственные, распределительные, торговые и др. По вместимости: на малые — до 1000 т, средние — от 1000 до 5000 т и крупные — свыше 5000 т. По специализации они могут быть рыбными, мясными, плодоовощными, а также смешанного назначения.

Низкотемпературные холодильники (НТХ) характеризуются наличием камер хранения с температурой воздуха от -18°C до -30°C, необходимой для сохранения качества и обеспечения безопасности замороженной продукции для потребителей. В этом случае предусматривается возможность «домораживания» продукции и дальнейшего содержания ее с температурой в массе -18°C.

В особенности это важно для замороженных рыбы, мяса, грибов, плодов и овощей и др., которые обычно поступают на хранение после перевозки с температурой в массе -10...-15°C, что выше допустимой. В зоне сортировки рекомендуется температура около

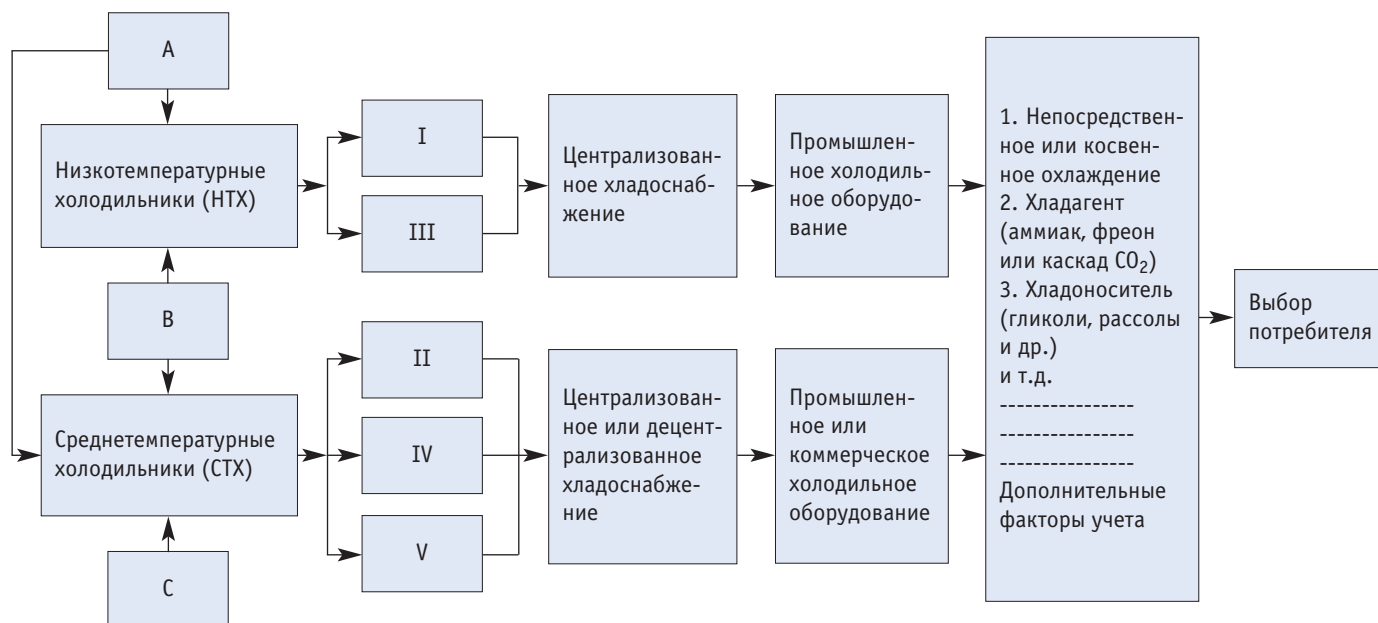
-18°C с автоматическим процессом управления продукцией или с минимальным количеством операторов. В зоне погрузки-выгрузки автомобильного транспорта — от 0 до -3°C и -10...-12°C для железнодорожных вагонов.

В таких холодильниках могут существовать отдельные камеры глубокого (до -35°C) холода для целевого замораживания или «домораживания» продуктов. В НТХ могут быть размещены плиточные, спиральные, линейные и др. скороморозильные аппараты и установки шоковой заморозки продуктов с рабочей температурой -30...-35°C с последующим хранением продукции в соответствующих камерах.

Холодильник для охлажденных продуктов — вторая по важности хладоснабжения зона хранения с регулируемым температурным режимом от 0 до +5°C, а для некоторых видов продукции и до +12°C. В этой зоне могут храниться охлажденные полуфабрикаты, расфасованные овощи, фрукты и др. В зоне сортировки рекомендуется аналогичная температура. На погрузке-выгрузке допустимы температуры до +10...+12°C.

Современный универсальный склад-холодильник или холодильный комплекс, по нашему мнению, должен формироваться только из групп с I по IV предлагаемой классификации и может содержать низкотемпературную зону и зону для охлажденной продукции оптимально в соотношении 40/60% по вместимости.

Рис.1. Предлагаемая классификация складов-холодильников



ХОЛОДУ ТРЕБУЕТСЯ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ТЕПЛО

В июле на заседании Экспертного совета при Комитете Госдумы РФ по земельным отношениям и строительству был рассмотрен вопрос «Состояние отечественного холодильного машиностроения. Пути восстановления и сохранения отрасли».

С докладом о состоянии холодильной промышленности в России и о первоочередных мерах по ее развитию выступил Председатель правления Россоюзхолодпрома Юрий Дубровин. Он отметил, что холодильное оборудование и основанная на нем техника низких температур применяются во всех без исключения отраслях хозяйства страны от бытовой техники до атомных, оборонных и ракетно-космических комплексов и являются для них одним из базовых элементов. Холодильное оборудование — крупный потребитель электроэнергии — около 15% от всего ее производства в стране. В сфере производства и эксплуатации холодильного оборудования задействовано около 750 тыс. специалистов.

В стране действует более 200 предприятий, выпускающих холодильную технику по различным технологиям — от полностью комплексной (собственное производство базовых элементов — компрессоров и теплообменных аппаратов) до «отверточных», заключающихся в сборке машин и оборудования из импортных комплектующих. В сфере генерации искусственного холода и его потребления действуют около 300 тыс. предприятий, не считая потребителей бытовой холодильной техники и автономных кондиционеров. К сожалению, в важнейших отраслях хозяйства объем импорта холодильного оборудования значительно превышает допустимый для безопасности страны уровень в 25%.

Докладчик отметил, что все усиливающиеся заполнение российского рынка холодильной техники продукцией зарубежных фирм может иметь крайне тяжелые последствия для безопасности страны из-за прекращения (по самым различным причинам) поставок расходных материалов, запасных частей и комплектующих. Это авто-

матически будет означать прекращение функционирования холодильного оборудования в самых различных областях хозяйства — от бытовой техники и торговли до атомных и оборонных объектов.

В условиях выполнения обязательств России по Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой, многое импортируемое сегодня оборудование потребует замены или дорогостоящей модернизации с целью перехода на озонобезопасные и природные вещества. Вступление страны в ВТО усугубляет это положение, облегчая доступ на российский рынок холодильного оборудования, аналогичного производимому в стране, но по более низким ценам. В то же время несовершенство нормативно-технической документации, тарифно-таможенного регулирования затрудняет проникновение отечественного оборудования на рынки стран ВТО.

Далее Ю. Дубровин выделил три первоочередные задачи, которые необходимо решать в самое ближайшее время.

Первая из них — развитие и надежное функционирование «непрерывной холодильной цепи» снабжения населения продуктами питания. Он подчеркнул, что даже в «Стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 17 апреля 2012 года № 559-р, отмечается: «...имеющаяся неразвитая структура хранения, транспортировки и холодильной обработки скоропортящегося сырья и продовольствия не позволяют комплексно перерабатывать исходное сырье и создавать оптимальные условия для хранения, что приводит к дополнительным

потерям, снижению безопасности и качества».

Если снизить на 50% потери овощной продукции, то это будет эквивалентно объемам поставок ее по импорту. Несмотря на то, что холодильная цепь является дорогостоящей системой хранения, затраты на хранение в ней в несколько раз ниже затрат, понесенных при производстве единицы продукции. Так по данным Международного института холода, затраты по холодильному хранению рыбы составляют около \$0,33 на 1 кг, или от 5 до 15% от стоимости рыбы. Вторая задача — обеспечение надежного и безопасного функционирования оборонной техники: от транспортных машин до ракетно-космических комплексов.

В военной доктрине России, утвержденной 5 февраля 2010 г к задачам развития оборонно-промышленного комплекса отнесено обеспечение технологической независимости РФ и гарантированного материально-сырьевого обеспечения военной и специальной техники отечественными комплектующими изделиями и элементной базой.

Третья задача — надежное обеспечение искусственным холодом промышленных процессов и оборудования на предприятиях, где нарушение технологических процессов может привести к тяжелым экономическим и экологическим последствиям (атомные и крупные химические производства, транспортировка и переработка нефти и газа и другие высокотехнологичные и энергоемкие производства).

Участниками заседания были определены базовые направления, по которым холодильным предприятиям необходима курирующая роль государства. В частности, это разработка и реализация комплекса законодательных, орга-

низационных и нормативных мер в области протекционистской политики сферы регулирования, направленных на решение основных задач развития отечественного холодильного машиностроения. Но их решение невозможно без создания в органах федеральной исполнительной власти структуры, курирующей развитие холодильного машиностроения, в первую очередь в интересах таких стратегических отраслей как ракетно-космический комплекс, надводный и подводный флот, атомная промышленность, агропромышленный комплекс. По мнению участников, представляется необходимым создание структурного подразделения в рамках Министерства промышленности и торговли и включение холодильной промышленности в сферу его ведения. В дальнейшем, разработка предложений по конкретным методам и мероприятиям по решению указанных задач может быть возложена на Межведомственную комиссию по холодильной и компрессорной технике и криогенике, которую необходимо создать при этом министерстве для решения конкретных вопросов.

Параллельно с этим необходимо подготовить ряд законодательных актов, направленных на развитие холодильной отрасли. В частности было определено, что необходим федеральный Закон под рабочим названием «Об обеспечении стратегических отраслей хозяйства страны базовым оборудованием отечественного производства», а также федеральный Закон «О вступлении Российской Федерации в Европейский комитет по стандартизации», поскольку в настоящее время отсутствует прямой официальный доступ страны к нормативным и правовым актам европейской нормативной базы в области машиностроения и к участию в их разработке.

В ходе дискуссии обсуждались и возможные изменения в уже действующих законах. В частности, предлагалось внести подготовленные Россоюзхолодпромом поправки в Законы «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», «О техническом регулировании», «Об особых экономических зонах в Российской Федерации», а также в некоторые законодательные акты, находящиеся

или готовящиеся к рассмотрению в Государственной Думе.

Естественно, на этом заседании Совета только были обозначены проблемы. И для реализации каждого из принятых решений необходима кропотливая, тяжелая работа. Но важно, что на этом этапе насущные вопросы холодильной отрасли нашли понимание в структуре Комитета по промышленности ГД РФ. По итогам заседания будут подготовлены и направлены депутатские запросы в органы исполнительной власти по некоторым из обсуждавшихся на совещании вопросов с тем, чтобы более подробно подготовить необходимую аналитическую базу для дальнейшей реализации намеченных планов.

Юрий Дубровин: «Можно ли говорить, что дело сдвинулось с мертвой точки? При всей сдержанности в оценке степени продвижения к поставленной цели мы движемся в правильном направлении. В этом нас убеждают и результаты нашего взаимодействия как с Комитетом Госдумы, так и с Минпромторгом РФ».

holodunion.ru

ГРК РОСХОЛОД
ПОЛТАН-ВОЛЖСК
РОСХОЛЭКСПОРТ

Дистрибутор №1

Официальный представитель «Frascold» и «Zanotti»
Оборудование в наличии на складе

Официальный сервисный центр «Danfoss»

ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО
ПО НИЗКИМ ЦЕНАМ

ПРОВЕРЕНО ОПЫТОМ

DANFOSS MLZ
спиральные компрессоры

Обращаться по телефонам: (83631) 4-27-49, 4-28-75, 4-25-00 www.grk-volzhsk.ru



ITFM




МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА ITFM

25 – 28 СЕНТЯБРЯ 2012
Москва, Крокус Экспо

- Механическое перемещение грузов
- Складские технологии и цеховое оборудование
- Логистика: системы, программное обеспечение
- Линейные двигатели, приводы, трансмиссии
- Гидравлика, пневматика
- Вакуумные технологии
- Автоматизация производства и производственных процессов
- Электрические системы
- Промышленные информационные технологии и программное обеспечение
- Промышленная обработка поверхностей

www.itfm-expo.ru

Организаторы:

 Deutsche Messe
Worldwide



Тел: +49 511 89 0
Christian.Werner@messe.de

Тел: +7 (495) 945 7350
itfm-expo.ru

В рамках ITFM проходят выставки:

CeMAT
RUSSIA
СЕРВИС РОССИИ
СКЛАДНЫЕ СИСТЕМЫ,
СКЛАДСКАЯ ТЕХНИКА

MOA
RUSSIA
MOA РОССИИ
АППАРАТЫ ГИДРАВЛИКИ,
ПРИВОДЫ АВТОМАТИКИ

Industrial
Automation
RUSSIA
IA РОССИИ
ПРОМЫШЛЕННАЯ
АВТОМАТИЗАЦИЯ

Surface
Technology
RUSSIA
SURFACE РОССИИ
ПРОМЫШЛЕННАЯ
СЫРЬЯ И КВАЛИФИКАЦИЯ

СКЛАД ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ

Логистический оператор «Универсал Сервис» специализируется на перевалке импортного замороженного мяса. Для этого компания использует расположенный на западе Москвы новый склад высокой плотности хранения с системой шаттлов, который обеспечивает высокий коэффициент использования имеющегося пространства. Решающую роль при выборе подрядчика для выполнения этого проекта сыграло многолетнее профессиональное сотрудничество «Универсал Сервис» с немецким поставщиком напольного транспорта Jungheinrich.

Совместно с немецкими партнерами, логистической компанией «Универсал Сервис» несколько лет назад был оборудован и начал работу склад глубокой заморозки. И, надо отметить, довольно успешно. В настоящий момент общий объем складских емкостей составляет около 20 тыс т, из них 19 тыс т — морозильные и 1 тыс т — холодильные камеры. Основными поставщиками оборудования являются компании Jungheinrich (стеллажи и погрузо-разгрузочная техника) и Frigotechnika (холодильное оборудование).

«После кризиса в конце 90-х компания «Универсал Сервис» была почти единственным поставщиком логистических услуг в России, который предоставлял возможности по использованию складов глубокой заморозки», — говорит Михаил Лучков, московский собственник «Универсал Сервис».

И сегодня «Универсал Сервис» продолжает успешно работать на рынке. Недавний пример — построен новый складской комплекс для продуктов глубокой заморозки, благодаря которому компания оказывает логистические услуги крупному российскому поставщику мясной продукции, импортирующему товары из Европы, США, Мексики, Южной Америки и Австралии.

Замороженное мясо, перегружаемое здесь, поступает на склад в виде упакованных в полиэтилен брикетов (полиблоков) на поддонах. «Работать с такими поддонами — непростая задача», — говорит московский предприниматель Михаил Любич. — На стандартный стеллаж, обычно рассчитанный на три поддона, помещаются только два поддона с полиблоками. Вариант с напольным хранением также отпадает, поскольку друг на друга можно поставить максимум два поддона. В результате мы приняли решение построить здесь специальный склад глубокой заморозки для хранения поддонов с полиблоками».

Однако, чтобы по максимуму использовать имеющиеся площади, в «Универсал Сервисе» оборудовали помещение компактными системами канального хранения с шаттлами. Спектр возможностей стандартного склада высокой плотности, где экономия пространства достигается за счет устранения рабочих проходов, благодаря использованию шаттловых систем расширяется еще больше. Это также позволяет реализовать дополнительный потенциал оптимизации: повысить уровень заполнения склада и производительность перевалки, увеличить номенклатуру продукции, коэффициент использования пространства и сохранения грузов.

В свою очередь шаттловые системы обеспечивают эффективное хранение товара и грузов на поддонах как раз именно в таких канальных системах высокой плотности. За счет этого на складе общей площадью всего 2550 м² «Универсал Сервис» имеет возможность разместить более 9 тыс паллетомест. Здесь могут храниться паллеты массой 1300 кг каждая. В зависимости от типа поддона — евро или индустриальный — глубина каналов составляет 28 или 23 паллеты. Шесть тележек для поддонов Under Pallet Carrier (UPC) и два ричтрака ETV 320 обеспечивают бесперебойную логистическую работу в складском комплексе глубокой заморозки.

Экспериментировать с технологиями обработки продукции здесь не принято. Поступающие на склад товары сначала укладываются на поддоны, проверяются и взвешиваются. Затем путем считывания кода данные о поддоне автоматически вносятся в учетную систему управления складом, которая определяет адресное место хранения. С участка приема товара поддон отправляется по гравитационному транспортеру на склад глубокой заморозки. Водитель погрузчика сканирует код поддона и через свой терминал мо-

ментально получает от учетной системы управления складом команду переместиться к соответствующему каналу.

Каждый канал склада оснащен радиометкой. Учетная система управления складом проверяет правильность идентификации канала, к которому подъехал погрузчик, и готовность шаттла к работе. При поступлении подтверждающего сигнала товар ставится в начало канала, откуда затем автоматически перемещается шаттлом к последней паллете в канале. Таким образом, ошибки при поступлении на склад практически исключены.

Поскольку система хранения поддонов на складе должна иметь удлиненные каналы, то стало ясно, что здесь не обойтись без разработанного Jungheinrich шаттла UPC (Under Pallet Carrier). Шаттл такого типа подается под поддон товара, приподнимает его и таким образом перемещает на своей платформе. «Принцип работы UPC довольно простой, — объясняет Алексей Вершинин, руководитель подразделения системной техники ООО «Юнгхайнрих подъемно-погрузочная техника» и руководитель проекта «Универсал Сервис». — Тележку (шаттл) поднимают вилами одного из двух ричтраков, находящихся здесь, и помещают в канал для поддонов».

После установки шаттла на направляющие в канале стеллажа и нажатия кнопки пуска, расположенной на пульте управления у оператора, все движения по перемещению и подъему UPC управляются в автоматическом режиме. Датчики распознают положение установленных поддонов, что позволяет не допустить столкновений с ними тележки при загрузке и выгрузке. Пока шаттл работает в канале, водитель ричтрака может сразу же подвезти следующий поддон и установить его в начале канала. После этого начинается следующая загрузка. Выгрузка поддонов из стеллажа происходит аналогичным образом.

Итак, «Универсал Сервис» — это и новый компактный складской комплекс глубокой заморозки на западе Москвы, и эффективная, бесперебойная организация материального потока благодаря использованию шаттловых систем.

КОМСОМОЛЬСКИЙ ХЛАДОКОМБИНАТ ОБЕСПЕЧИТ ФЕДЕРАЛЬНЫЕ НУЖДЫ

ОАО «Комсомольский хладокомбинат» — звено холодильной цепи, гарантирующее сохранность продуктов, начиная от заготовки, переработки и заканчивая потреблением



Вячеслав ВЬГОДИН,
президент
ОАО «Росмясомолторг»,
д.т.н, профессор



Иван МАЧКОВ,
гендиректор
ОАО «Комсомольский
хладокомбинат»,
академик МАХ

Основой сохранности продовольственного сырья на всем протяжении от производителя до потребителя, обеспечения продовольственной безопасности населения страны является в том числе организация непрерывной холодильной цепи. Сюда входит транспортировка продуктов с места заготовок, производство, переработка, предварительная холодильная обработка, хранение, реализация потребителю.

Созданная в нашей стране в XX и начале XXI века система холодильной отрасли решала и решает задачу обеспечения населения качественными продуктами питания. Комсомольский хладокомбинат, как и другие подобные предприятия, является сбалансированным звеном одной непрерывной холодильной цепи, резервом улучшения снабжения населения продуктами питания, в том числе и на Дальнем Востоке.

В случае необходимости на базе хладокомбината обеспечиваются федеральные нужды, а также межрегиональные и межгосударственные поставки продуктов питания.

Комсомольский хладокомбинат является одним из последних проектов плана строительства хладокомбинатов, утвержденного Минторгом СССР.

Он введен в эксплуатацию в конце 80-х годов и является крупнейшим складским холодильным комплексом в Дальневосточном регионе. Основной особенностью при его проектировании и строительстве стала универсальность. При общей емкости единовре-

менного хранения 10 220 т, 1085 т могут храниться в универсальном режиме (смешанное охлаждение). В период сезонных заготовок осенью универсальные камеры могут обеспечить работу при температуре -25°C . В зимний период, при необходимости, камеры работают при температуре 0°C .

Поступающие грузы, требующие специальных термо-влажностных режимов при хранении, сначала проходят замораживание, при необходимости домораживание, затем направляются

в камеры хранения замороженных продуктов.

Массовые поставки продовольственных товаров на ответственное хранение идут в период сезонных заготовок от сельхозпроизводителей (мясокомбинатов, молокозаводов, маслозаводов, консервных заводов, рыбодобывающих предприятий, овощных баз и т.д.).

В течение года хладокомбинат оказывает услуги по ответственному хранению клиентам, которые реализуют продовольственные товары в торговую сеть, а также бесперебойно снабжают перерабатывающие предприятия сырьем.

Удобное расположение позволяет обрабатывать грузы, доставляемые автомобильным, железнодорожным и речным транспортом. Хладокомбинат имеет прямой выезд на автомагистраль Хабаровск-Ванино. Близость к Амур-



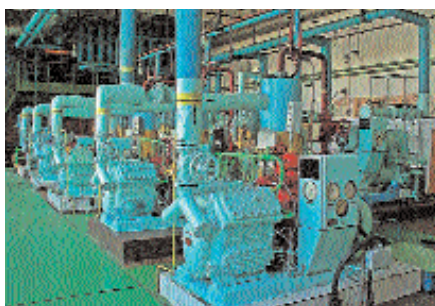


Основные технико-экономические показатели:

- условная емкость холодильников (общая 10 220 т, в том числе камер охлажденных грузов (+4°С...-3°С) 1635т;
- камер мороженых грузов (-20°С) 7500 т;
- камеры с универсальным режимом (0...-25°С) 1085 т;
- морозильники (-30°С) производительность 20 т/сутки;
- длина железнодорожной платформы 122,6 м;
- количество одновременной подачи вагонов — 5;
- количество одновременного размещения а/м — 15 большегрузных;
- длина автомобильной платформы 86,3 м;
- компрессорный цех суммарной холодопроизводительностью 949 кВт;
- технологический цех 5 этажей, без подвала;
- лифты (3,2 т — ПГ-292М) в количестве 5 шт.;
- подъемно-транспортный цех, станция обслуживания электропогрузчиков и электрокаров.

скому речному порту, подъездные железнодорожные пути и платформа позволяют обеспечивать оперативную выгрузку грузов из вагонов и рефсекций, а так же с судов река-море и барж.

Особое, все возрастающее значение хладокомбинат имеет в период путины, т.е. сезонных заготовок морепродуктов. Важна возможность обеспечить переадресацию грузопотоков от портового холодильников, близлежащих портов, таких как Ванино, Сов.Гавань, что позволяет исключить простой судов с грузами, требующими



специальных термо-влажностных режимов хранения.

Сегодня Комсомольский хладокомбинат успешно выполняет Федеральную целевую программу «Повышение эффективности использования и развитие ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса в 2009-2014 годах», утвержденную Постановлением Правительства РФ от 12 августа 2008 г №606.

В рамках данной программы хладокомбинат осуществляет поставки рыбы Дальневосточной морской акватории, в т.ч. из промысловых районов Чукотки, Камчатки, Магадана, Сахалина, Курил и. т.д. Особое значение придается сотрудничеству с коренными малочисленными народами Севера.

В среднем грузооборот по хладокомбинату составляет до 240 т в день. В период путины единовременное хранение замороженных продуктов в

среднем составляет около 6000 т. При этом возможности предприятия гораздо шире реально используемых.

В современных экономических условиях хладокомбинат имеет социальное значение для Дальневосточного региона и является эффективным звеном в развитии экспорта и импорта морепродуктов через восточное направление.

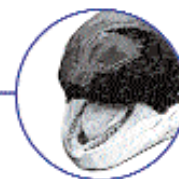
Безотносительно к достаточно новому Комсомольскому хладокомбинату, хотелось бы сказать вот о чем. Высокое развитие, которое достигла холодильная наука и отечественное холодильное машиностроение к началу 90-х годов, позволяло оснащать холодильные предприятия (холодильники, хладокомбинаты) полностью отечественным оборудованием: хладокомбинат № 15 (Москва), хладокомбинат в г. Комсомольск-на-Амуре, холодильник в г. Петропавловск-Камчатский и др., обеспечивая сохранность продукции, логистическую систему и снабжение населения продуктами питания в соответствии с требованиями времени.

Но, к сожалению, к концу 90-х годов начался развал отечественного промышленного холодильного машиностроения, в результате реконструкция действующих холодильников и строительство новых вынуждено осуществляется за счет импортного оборудования.

Учитывая многие факторы эксплуатации распределительных холодильников России, построенных в 60-90-х годах прошлого века, специалистами Росмясомолторг разработан типовой современный проект хладокомбината малой энергетической емкости, ни в чем не уступающий аналогичным зарубежным. Он мог бы послужить альтернативой ныне работающим предприятиям и позволил постепенно заменить устаревающие холодильники страны.

Программа развития холодильной отрасли предложена Правительству РФ, и мы надеемся, что она будет востребована.

681035 Россия, Хабаровский край
г. Комсомольск-на-Амуре,
ул. Юбилейная, д.16
Тел./ф.: +7 (4217) 27-64-96
Тел./ф.: +7 (4217) 27-68-03
secretary@knahek.ru
www.knahek.ru



www.agregatref.ru
www.агратреф.рф
E-mail: info@agregatref.ru

143983, М.О. г. Железнодорожный,
ул. Керамическая вл. 2
Телефон: +7 (495) 644-49-20
Факс: +7 (495) 644-49-21

ЭКОНОМИМ РЕСУРСЫ

В этом году на базе Березовского сыродельного комбината состоялся семинар по энергосбережению. И это не случайно. Здесь полным ходом идут работы по модернизации аммиачного компрессорного цеха. Достигнутые результаты по энергосбережению позволили стать примером для других предприятий.

Компания «Холодспецмонтаж» начала модернизацию цеха с того, что четыре года назад в Березов были поставлены первые новые аммиачные компрессорные агрегаты. Они заменили оборудование, выработавшее с советских времен свой ресурс.

На заводе были установлены три компрессорные машины производства фирмы GEA Grasso, официальным представителем которой в Беларуси является ООО «Холодспецмонтаж».

Все три агрегата — одинаковой мощности. Один из них с частотным приводом, поскольку в осенне-зимний период нагрузка на компрессорный цех падает. При снижении нагрузки компрессор с частотным приводом работает более экономично. При этом

одна машина GEA Grasso заменила два прежних компрессорных агрегата 21А-350-7-1.

За четыре года агрегаты отработали около 20 тыс. моточасов. Регулярно проводя регламентные работы, обслуживающий персонал во главе с начальником цеха Олегом Романко констатируют, что оборудование функционирует безотказно. Рабочий процесс полностью автоматизирован: все установки выведены на общий пульт управления. Это позволяет машинистам из операторской управлять работой всех компрессоров.

В 2011 г «Холодспецмонтаж» поставил на березовское предприятие три градирни для обеспечения цеха СМ технологической водой. Главная задача, которая ставилась руководством предприятия перед новым оборудованием, — достижение температурного режима воды 45/25°C. Вместо старой градирни поставлены три новых компактных установки. Соблюдение требуемых параметров по температуре воды обеспечено. Это позволило улучшить качество готового продукта. Более того, были достигнуты хорошие показате-

ли по экономии энергоресурсов благодаря работе установок в автоматическом режиме и применению частотных преобразователей.

Проект выполнили в срок. Отзывы работников предприятия по работе градирен положительные. Мощность нового оборудования 4,5 МВт. Помимо Березовского сыродельного комбината, «Холодспецмонтаж» реализует проект на Браславском молочном комбинате. Здесь будет использован стандартный подход: установлены чиллеры на базе новых поршневых агрегатов серии V. К концу 2012 г планируется ввести в действие современный молочный комбинат.

К сентябрю намечается сдача еще одного объекта — Кобринского маслозавода. Здесь осуществляется модернизация всего холодильного хозяйства для получения ледяной воды.

В начале июня 2012 г в Беларусь поставлена новинка GEA Grasso — самый современный компрессор серии V 1400. Первоиспытателем станет филиал ОАО «Савушкин продукт» в г. Столине.

Игорь СКРЫННИК,
главный инженер ООО «Холодспецмонтаж»

ИННОВАЦИИ КОМПАНИИ «АРИАДА»

Известное в России инновационное предприятие «Ариада» внешне напоминает небольшой европейский городок с кварталами и улицами, где современные производства соседствуют с цветниками и фонтанами, скульптурными композициями, привезенными из Италии. Внутри полностью автоматизированные линии тянутся на десятки метров — можно долго идти вдоль них, наблюдая, как сырье постепенно превращается в готовую продукцию — огнестойкие сэндвич-панели.

Там, где пока нет автоматизированных линий, властвуют роботы. Их вотчина — механическое производство, где вершатся удивительные по точности и скорости операции по гибке и резке.

Директор «Ариады» Виктор Васильев: «Отдельные роботы для нашего предприятия — вчерашний день. Будущее за полностью автоматизированными линиями, к чему на протяжении последних лет и идет «Ариада».

Недавняя поездка Виктора Васильева за границу получилась весьма результативной. Главный «улов» — ноу-хау от мирового лидера в сфере инновационных строительных материалов — Kingspan Group Plc. Руководитель «Ариады» договорился с итальянскими партнерами о покупке новейших технологий, позволяющих сделать энергосберегающие огнестойкие сэндвич-панели волжского предприятия еще и нержавеющей. Суть ноу-хау — в использовании вместо стальной обшивки — химически стойкого стекловолокна в полиэфирной смоле. Примечательно, что волжане приобрели ноу-хау одними из первых в Европе, да и в мире.

Вторая новость — покупка уже четвертой по счету полностью автоматизированной европейской производственной линии стоимостью в два миллиона евро. Третья — приобретение двух последних комплексов, необходимых для завершения полной роботизации заготовительного корпуса. К слову, оборудование это уже приступило к работе.

Ну и, наконец, последнее сообщение из «Ариады». Оно касается расширения линейки холодильного оборудования волжского предприятия, являющегося партнером ведущих российских торговых сетей «Магнит», «Тандем», X5 Retail Group. Волжане начали подготовку производства современных, энергоэффективных, оптимальных по соотношению цена-качество морозильных ларей, призванных заменить нынешние витрины, предназначенные для хранения и демонстрации замороженной продукции.



25 лет
TELEDOR

IDEU + ТЕХНОЛОГИИ

- Распашные двери
- Откатные ворота
- Холодильные камеры
- Стеклянные фронты

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА
Территория 25,000 м². Цеха 5,400 м².
Офисы и другие помещения 700 м².

ПАНЕЛИ ДЛЯ ЧИСТЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
со встроеными окнами, дверями
и другим оборудованием.

ТЕЛЕДОР

КОМБИ-КАМЕРА ISO 80
со стеклянным фронтом и горизонтальной перегородкой.

ОТКАТНЫЕ ВОРОТА RST 12
с окном для пешеходного пути,
используемое с разорезной шиной.

РАСПАШНАЯ ДВЕРЬ КТ В
С окном для пешеходного пути,
направляющая из стали.

**ВНИМАНИЕ!
НОВЫЙ
ЦЕНЬ!**

ТЕЛЕДОР® 127051 Москва, ул. Трубуная д. 21 стр. 3
Тел./ф.: (495) 662-57-11
info@teledoor.info www.teledoor.info



«ИЗОБУД» ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВЫСОКИЕ СТАНДАРТЫ ХРАНЕНИЯ

Технические решения «ИЗОБУД» для проектирования и строительства объектов с регулируемой атмосферой

ГК «ИЗОБУД» предлагает комплексное решение для проектирования и строительства зданий сельскохозяйственного назначения и пищевой отрасли с регулируемой атмосферой (РА). В портфеле заказов компании реализованы проекты зданий, разработанные и построенные в различных регионах Беларуси, России и предназначенные для обеспечения безопасного и длительного хранения овощей, фруктов, картофеля и пищевых продуктов.

Что такое регулируемая атмосфера?

«Регулируемая атмосфера (РА)» — технология, позволяющая значительно увеличить продолжительность хранения продукции и сохранить ее качество. Суть заключается в создании среды с определенными характеристиками, учитывающими температурный режим хранения, относительную влажность воздуха и состав атмосферы в камере хранения. В частности — содержание в ней кислорода и углекислого газа.

К продуктам хранения в регулируемой среде относят пищевые (полуфабрикаты, кондитерские изделия), молочные, рыбные, мясные, фрукты и овощи, грибы, зерновые культуры, фармацевтические препараты, цветы и меха.

Требования к объектам с регулируемой атмосферой

Основные требования к объектам — соблюдение гигиены, поддержание единого температурного режима (в холодильных камерах), обеспечение единой газовой и влажностной среды (плодо-, овощехранилища).

Выбор типоразмера ограждающих конструкций производится с учетом температуры хранения продуктов, состава среды и относительной влажности воздуха. Помещение должно соответствовать высоким санитарно-гигиеническим требованиям. Недопустимо скопление влаги между стыками стен, пола и потолка. Помещение должно выдерживать регулярную чистку и обработку специальными составами.

В зданиях необходимо предусматривать наружные ограждающие конструкции без пустот из материалов, не разрушаемых грызунами.

Комплексное предложение от «ИЗОБУД» для объектов с РА

- Разработка индивидуального проекта на основании техзадания заказчика

ка строительства.

- Производство и поставка стального каркаса собственного производства

- Производство и поставка стеновых, потолочных и кровельных сэндвич-панелей серии ISC с наполнителем из пенополиуретана (PUR) и пенополиизоцианурата (PIR), комплектующих для монтажа.

Предлагаемые конструкции компании «ИЗОБУД» соответствуют вышеперечисленным требованиям для объектов с РА и обеспечивают высокие стандарты хранения плодов, продуктов.

Несущий металлический каркас здания

Компания предлагает типовые решения с пролетами 18, 21, 24 м и высотой до 6 м, а также конструкции по индивидуальному заказу — для помещений шириной до 48 м.

В зависимости от дальнейших планов строительства сооружения могут использоваться как часть большого комплекса, и в последующем к ним могут быть пристроены дополнительные секции.

Конструктивные решения, состоящие из металлического несущего каркаса и ограждающих конструкций из сэндвич-панелей ППУ, оптимально подходят для хранения плодов, продуктов при температуре от +12 до -40°C при различных способах хранения, предусмотренных технологией регулируемой атмосферы:

- холодильное хранение;
- холодильное хранение с регулируемой газовой средой (РГС);
- хранение при активной вентиляции, в т.ч. с использованием биологических и химических средств защиты;
- хранение при общеобменной вентиляции с использованием естественного или искусственного холода.

Варианты исполнения быстровозводимых зданий от «ИЗОБУД»

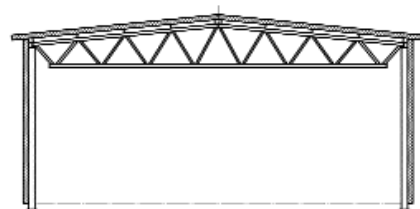


Рис. 1. Металлический каркас и ограждающие конструкции для среднетемпературных камер, складов. Температурный режим: от +10 до ±0°C.

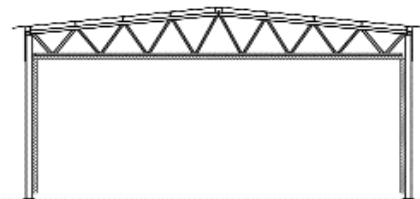


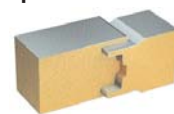
Рис. 2. Металлический каркас и ограждающие конструкции для средне-, низкотемпературных камер, складов, фруктохранилищ. Температурный режим: от +10 до -30°C

Стеновые ограждающие конструкции — сэндвич-панели «ИЗОБУД»

В сэндвич-панелях серии ISC в качестве наполнителя используется пенополиуретан/пенополиизоцианурат — конструктивный трудносгораемый теплоизоляционный материал, не подверженный воздействию агрессивных сред, гниению, обладающий высокой адгезией к различным материалам, имеющий длительный срок эксплуатации (от 25-30 лет).

Особенности конструкции стеновых сэндвич-панелей серии ISC:

- надежный и герметичный двойной замок с соединением «шип-паз»;
- различные варианты ширины панелей: 1000, 1150, 1200 мм;
- высокие прочностные характеристики;
- наилучший коэффициент теплопроводности;



• многовариантные цветовые решения наружной металлической облицовки и типы защитных покрытий: сталь с защитными полимерными покрытиями (полиэстер, food-save, pural, PVDF), нержавеющая сталь.

Расчетное термическое сопротивление стеновых сэндвич-панелей серии ISC с пазогребневым соединением «шип-паз» и изоляционным материалом из пенополиизоцианурата

Толщина панели, мм	Расчетное термическое сопротивление Rk, м ² ·°C/Вт
100	4,17
120	5,00
150	6,25
200	8,33
220	9,17

Ограждающие конструкции для кровли — сэндвич-панели серии ISR



Расчетное термическое сопротивление сэндвич-панелей серии ISR со сквозным креплением и изоляционным материалом из пенополиизоцианурата

Толщина панели, мм	Расчетное термическое сопротивление Rk, м ² ·°C/Вт
50	2,08
80	3,33
100	4,17
120	5,00
150	6,25
200	8,33
220	9,17

Фасадные сэндвич-панели серии ISB-F

Для реконструкции фасада существующих зданий хранения и холодильных складских помещений компания предлагает фасадные сэндвич-панели серии ISB-F с утеплителем из пенополиизоцианурата (PIR).



Расчетное термическое сопротивление панелей серии ISB-F

Толщина панели, мм	Расчетное термическое сопротивление Rk, м ² ·°C/Вт
50	2,08
60	2,5
80	3,33
100	4,17
120	5,00
150	6,25

Виды полимерных покрытий для сэндвич-панелей

Наружная облицовка стеновых, кровельных и потолочных панелей должна обеспечивать пищевую и гигиеническую безопасность при контакте с продуктом. Компания «ИЗОБУД» предлагает широкий спектр защитных покрытий для различных сфер применения, а также панели с облицовкой из нержавеющей стали.

Полиэстер — одно из наиболее распространенных полимерных покрытий для любых климатических поясов. Рекомендуется использовать на объектах, в которых не требуется высокая погодоустойчивость, подходит при строительстве холодильных камер, пищевых цехов, потолочной обшивки, дверей, окон.

Пурал — покрытие на основе полиуретановой смолы. Толстый слой грунтовки обеспечивает долгий период коррозионной стойкости, хорошую формуемость. Применяется на объектах, где требуется высокая погодоустойчивость, особенно на кровлях, подходит для обшивок в тяжелой промышленности, холодильных камер.

ПВДФ (на основе поливинилдифторида) — полимерное покрытие с высокой коррозионной стойкостью, сопротивляемостью к УФ-излучениям (сохраняет свой цвет и блеск). Хорошо выдерживает формование, отлично подходит для обшивки зданий. Рекомендуется использовать на объектах, где требуется высокая погодоустойчивость. Подходит для обшивки стен, строительства холодильных камер, чистых комнат на пищеperерабатывающих заводах.

ПВДФ НВ* (High Build) усиленный имеет более толстый грунтовочный слой с противокоррозионным пигментом, отличается повышенными свойствами формования, отлично подходит для обшивки зданий. Рекомендуется использовать на объектах, в которых требуется высокая погодоустойчивость, высокие антикоррозионные свойства, подходит для обшивки стен, крыш.

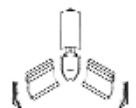
Комплекующие для монтажа конструкций

Компания «ИЗОБУД» предлагает комплекующие для помещений с РА. Комплекующие обеспечивают:

- минимизацию теплопотерь, исключение образования «мостиков холода»;
- обеспечение герметичности стыков панелей;
- защиту конструкций от механических и химповреждений при эксплуатации здания.



Фитинг из полиамида разработан специально для крепления сэндвич-панелей при возведении холодильных и морозильных камер, складов с постоянной рабочей температурой до -40°C. Предотвращает эффект термического моста («мостики холода»). Устраняет конденсацию на креплениях, что препятствует снижению массы замороженных продуктов во время хранения.



Напольные, стеновые профили из ПВХ с герметичными и эластичными краями исключают попадание влаги между

стыками стен и пола. Отличаются эстетичным внешним видом. Легко моются, не позволяют грязи скапливаться в углах. Не подвержены коррозии, в отличие от металлических нащельных элементов.



Отбойные ПВХ-профили — оптимальное решение для защиты стен, дверей в холодильных камерах от повреждений, вызванных ударами тележек, погрузчиков и т.д.



Система для подвесных потолков позволяет легко, быстро и надежно смонтировать подвесной потолок из сэндвич-панелей не только в холодильной камере или складе, но и в любом другом помещении. Подвесные профили изготавливаются из стали, полиэстера и алюминия.

Преимущества технических решений «ИЗОБУД»

1. Отличные теплоизоляционные свойства сэндвич-панели из PUR и PIR.

2. Материалы из PUR и PIR не подвержены разложению и повреждению грызунами, экологически безопасны.

3. Небольшой вес сэндвич-панелей с утеплителем из PUR и PIR позволяет проектировать каркас с меньшей несущей способностью и значительно (до 20%) снизить материалоемкость на 1 м² и, соответственно, стоимость металлоконструкций.

4. Сэндвич-панели с утеплителем из PUR и PIR обеспечивают высокую степень плотности монтажа стыков сэндвич-панелей благодаря физическим свойствам данного материала (упругость, малая сминаемость) и его стабильности с течением времени (не оседает).

5. Наличие спецкрепеза и комплекующих позволяет создать современное, эффективное в применении помещение, соответствующее всем современным санитарно-гигиеническим нормам.

6. Конструктивные решения металлического каркаса «ИЗОБУД» в максимальной степени соответствуют требованиям технологий строительства холодильных камер, складов, плодощехранилищ.



ГК «ИЗОБУД»

115114, г. Москва,
ул. Дербеневская, 20/1
Тел.: +7 495 921 30 38, 544 43 15
Факс: +7 495 544 43 13
marketing@isobud.com
www.isobud.com

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ИЗ ПЕНОСТЕКЛА ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ

Изделия из пеностекла в первую очередь рекомендуется использовать в конструкциях тепловой изоляции технологического оборудования и трубопроводов с рабочими температурами ниже температуры окружающего воздуха (холодильные установки, системы холодного водоснабжения, системы приточной вентиляции и кондиционирования воздуха и т.д.). В том числе — расположенных в помещениях с повышенной влажностью (распределительные станции систем хладоснабжения) или с повышенными требованиями по пожаро-, взрывобезопасности (компрессорные цеха).

Владимир КОРНИЕНКО, ГНУ ВНИИХИ Россельхозакадемии, к.т.н.;
Евгений КОРСАКОВ, Алексей ШУГАЕВ, ООО «Объединенная промышленная инициатива»

Ужесточение энергосберегающей политики, введение новых норм плотности теплового потока через теплозащитные ограждающие покрытия, повышенные требования к эксплуатационной безопасности и долговечности промышленной тепловой изоляции технологического оборудования и трубопроводов предприятий холодильной отрасли и пищевой промышленности потребовали применения изоляционных материалов нового поколения с улучшенными теплотехническими и физико-механическими свойствами.

С целью обеспечения требуемых технологических режимов производственного процесса холодильной обработки пищевых продуктов необходимо соблюдать целый ряд обязательных требований к теплоизоляционным материалам и конструкциям низкотемпературных трубопроводов. При этом надо стремиться к тщательному и полноценному выполнению этих требований. В первую очередь — за счет особых теплотехнических и физико-механических свойств используемых материалов. А также — простоты, надежности и технологичности их монтажа в теплоизоляционной конструкции. Основные обобщенные требования к изоляции низкотемпературных трубопроводов и условия их выполнения с максимальной эффективностью приведены в табл. 1.

При отрицательных температурах рабочих сред в соответствии с требованиями к тепловой изоляции трубо-

Таблица 1.

№	Требования к теплоизоляционным материалам	Условия выполнения требований
1	Стабильность теплотехнических характеристик ($R_{из} = \text{const}$)	Теплопроводность → 0% Водопроницаемость → 0%
2	Долговечность, мин. затраты на ремонт	Паропроницаемость → 0%
3	Предотвращение коррозии труб	Усадка, сжимаемость → 0%
4	Морозоустойчивость	Тепло-, температуроустойчивость → 100% Стабильность свойств → 100% Срок эксплуатации материала → не огр.
5	Пожаробезопасность	Горючесть → класс НГ
6	Химическая и биологическая стойкость	Природа материала → неорганическая
7	Экологическая и эксплуатационная безопасность	Структура материала → закрытая мелкопористая

проводов (Правила устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем ПБ 09-592-03; Правила безопасности аммиачных холодильных установок ПБ 09-595-03; Правила устройства и безопасности технологических трубопроводов ПБ 03-585-03) основными необходимыми условиями их безопасной и эффективной эксплуатации являются:

- недопущение попадания паров влаги из окружающего воздуха, поверхностного конденсата или атмосферных осадков в теплоизоляционные слои с последующим увлажнением и коррозией металлических поверхностей труб и крепежных деталей, а также снижением термического сопротивления теплоизоляционной конструкции и превышением нормативных теплопритоков;

- максимальное снижение горючести, воспламеняемости, токсичности выделяющихся при пожаре газов, температуростойкости и механической прочности теплоизоляционного по-

крытия в условиях огневого воздействия, способности изоляционной конструкции к распространению пламени, в том числе — к поглощению горючих веществ и самовоспламенению;

- максимальное увеличение срока эксплуатации трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры и технологического оборудования без обязательных текущих и капитальных ремонтов при обеспечении промышленной безопасности, предупреждении аварий и случаев производственного травматизма.

В настоящее время для изоляции низкотемпературных трубопроводов наряду с традиционными материалами на основе минеральной (базальтовой) ваты предлагается использовать как трубчатые и листовые изоляционные изделия на основе вспененного каучука или полиэтилена, так и изоляционные скорлупы из пенополиуретана, пенополистирола или пеностекла, основные характеристики которых приведены в табл. 2.

Таблица 2.

Показатели	Теплоизоляционные материалы					
	Пеностекло FOAMGLAS®	Минераловатные (базальтовые) плиты	Пенополистирол (пеноплекс)	ППУ (изолан)	Вспененная резина (K-Flex)	Вспененный полиэтилен (пенофол)
Природа материала	неорганика	неорганика	органика	органика	органика	органика
Структура материала	закрытая мелкопористая	открытая волокнистая мелкопористая	закрытая мелкопористая	закрытая мелкопористая	закрытая среднепористая	закрытая крупнопористая
Диапазон рабочих температур	-260 ÷ +430	-180 ÷ +650	-50 ÷ +75	-160 ÷ +100	-190 ÷ +100	-60 ÷ +100
Теплопроводность при +20°C, Вт/м·С в сухом состоянии	0,04 ÷ 0,05	0,038 ÷ 0,045	0,030 ÷ 0,035	0,026 ÷ 0,033	0,039 ÷ 0,043	0,038 ÷ 0,046
Паропроницаемость, мг/м·ч·Па	0	0,3 ÷ 0,5	0,015 ÷ 0,018	более 0,05	0,003 ÷ 0,006	0,001 ÷ 0,003
Водопоглощение за 24 часа, % от объема	0	более 40,0	0,2 ÷ 0,4	0,5 ÷ 5,0	0	0,6 ÷ 3,5
Пожаробезопасность: - горючесть - воспламеняемость - дымовыделение	НГ	НГ-Г1	Г1-Г4 В2-В3 Д2-Д3	Г1-Г4 В2-В3 Д1-Д3	Г1-Г3 В2-В3 Д2-Д3	Г1-Г3 В2-В3 Д1-Д3

Данные таблицы из открытых источников информации

Энергоэффективность и эксплуатационная надежность теплоизоляционных конструкций низкотемпературных трубопроводов прежде всего зависят от качества применяемых в них изоляционных материалов. Пеностекло наиболее полно отвечает основным требованиям к теплоизоляционным материалам.

Анализ данных табл. 2 показывает, что единственным негорючим (класс НГ) теплоизоляционным материалом, обладающим абсолютной влаго- и паронепроницаемостью в широком диапазоне рабочих температур, является пеностекло. Основные физико-механические и эксплуатационные свойства пеностекла марки FOAMGLAS®, характеризующие уникальные свойства данного теплоизоляционного материала, представлены на рис. 1. Благодаря своей структуре и химическому составу, пеностекло — экологически чистый материал, обладающий стабильными теплотехническими и прочностными показателями, химической и биологической стойкостью.

Пеностекло FOAMGLAS® производится из высококачественного алюмосиликатного стекла специального химического состава методом вспенивания с помощью диоксида углерода и образованием в расплавленной стеклянной массе при высокой температуре многочисленных пузырьков однородной структуры. Полученные блоки из пеностекла последовательно проходят стадии охлаждения, снятия внутренних напряжений, обрезки блоков до стандартных размеров, проверки их качества, упаковки и маркировки.

Так как пеностекло является жестким материалом, для изоляции технологического оборудования и трубопроводов из готовых блоков изготавливаются плиты и фасонные изделия, так

Таблица 3.

Марка пеностекла FOAMGLAS®	Плотность (кг/м³) ±10%	Теплопроводность при (+25/-60)°С (Вт/(м·°С))	Предел прочности на сжатие (т/м²)	Предел прочности при изгибе (т/м²)
T4+	115	0,042/0,0304	60	45
S	130	0,046/0,0349	90	50
F	165	0,052/0,0408	160	55

Таблица 4.

Марка материала	Тип материала	Область применения	Температура эксплуатации, °С
PC® 85	Порошок на минеральной основе	Заполнение поверхностных ячеек пеностекла	-200...+350
PC® 88	Двухкомпонентный клей на основе битумно-изоцианатной мастики	Приклеивание пеностекла к металлу включая алюминий, бетону, кирпичу, пластикам. Герметизация швов между деталями пеностекла	-50...+80
PC® 500	Однокомпонентный битумный адгезив	Приклеивание плит пеностекла к сплошной несущей основе	-30...+80
PC® 80M	Неорганический двухкомпонентный раствор	Склеивание плит пеностекла при очень высоких или при очень низких температурах	-196...+320
PC® НТАА	Анти-абразив, минерального происхождения	Анти-абразивное покрытие внутренней поверхности скорлуп, сегментов и плит пеностекла	-196...+350
МПБ-300	Безасбестный однокомпонентный состав на основе жидкого битума	Используется как покрытие, герметик, временный адгезив	-40...+100
PITTCOTE® 404	Акриловая высокоэластичная мастика	Отделка наружных поверхностей	-35...+80
PITTSEAL® 444	Однокомпонентная мастика с постоянной эластичностью	Заделка швов между скорлупами, сегментами и плитами пеностекла, заделка деформационных швов	-50...+80

например, в поселке Оболдино Московской области компанией ООО «Объединённая промышленная инициатива» организовано их производство из поставляемого с европейских заводов пеностекла.

Для изоляции прямых участков труб, отводов и тройников проходным диаметром менее 350 мм изготавливаются скорлупы в половину трубы, более 350 мм — сегменты, которыми обкладываются трубопроводы, технологическое оборудование, емкости или сосуды. Запорно-регулирующая арматура, несимметричное оборудование и фланцевые соединения изолируются с помощью боксов, которые могут быть сборно-раз-

борными с целью обеспечения доступа при техническом обслуживании.

Для каждого конкретного проекта, выполняемого специалистами ООО «Объединённая промышленная инициатива», на основе проведенных теплотехнических расчетов определяются толщина изоляции из пеностекла и вариант конструктивного исполнения теплоизоляционной конструкции, которая в зависимости от диапазона рабочих температур может быть как однослойной (рис. 2), так и многослойной.

Существуют три основные марки пеностекла FOAMGLAS®, различающиеся между собой плотностью и, соответ-

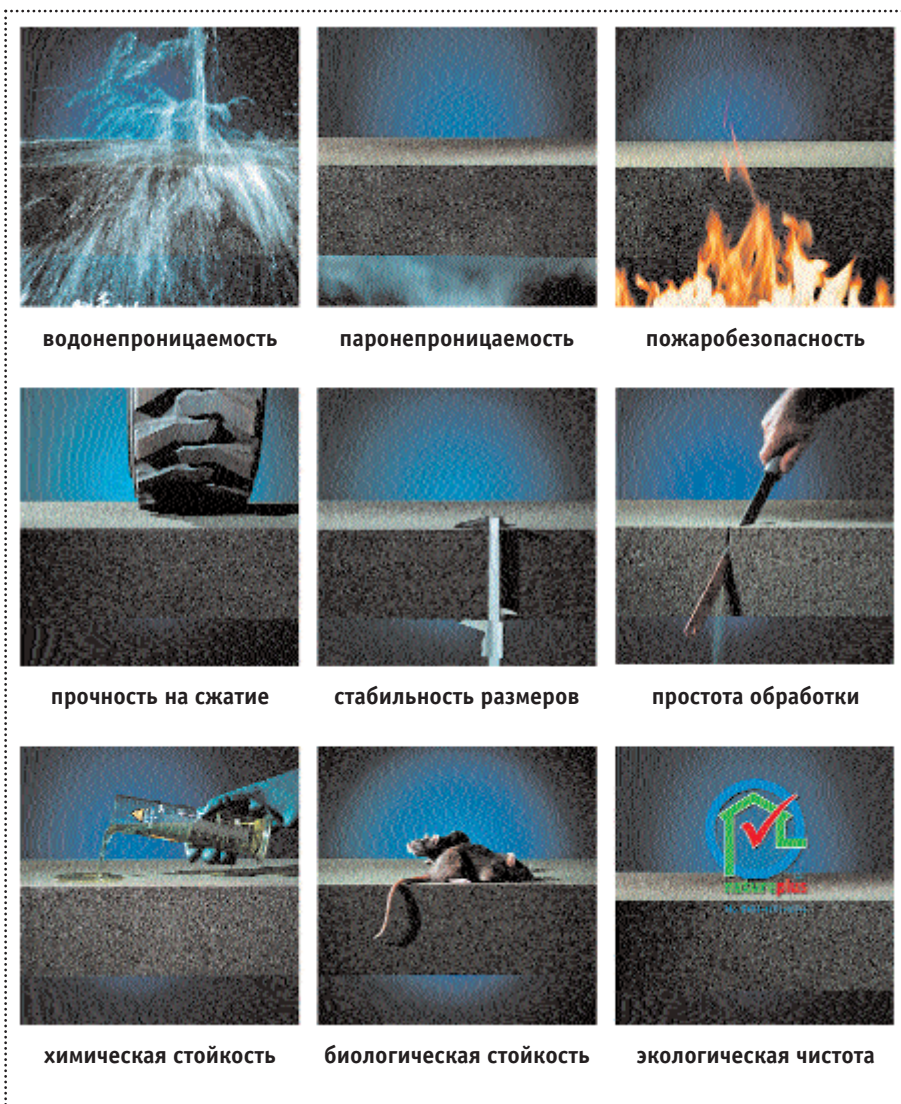


Рисунок 1. Характеристики пеностекла

ственно, коэффициентом теплопроводности и пределом прочности на сжатие и изгиб.

Широкий диапазон значений их основных физико-механических характеристик, представленных в табл. 3, позволяет подобрать для конкретной задачи оптимальный с точки

зрения прочностных и теплотехнических характеристик материал.

В состав теплоизоляционной конструкции кроме пеностекла входят различные сопутствующие материалы — мастики, клеи, герметики и т.д., номенклатура и назначение которых представлены в табл. 4. Необходимость примене-

ния того или иного сопутствующего материала определяется в зависимости от назначения, состава и условий эксплуатации теплоизоляционной конструкции.

В отличие от большинства традиционных теплоизоляционных материалов, пеностекло не обладает впитывающей способностью и в процессе эксплуатации не поглощает вещества, содержащиеся как в изолируемых оборудовании и трубопроводах (при возможных протечках), так и в окружающей среде, что снижает требования к облицовочному покрытию.

Теплоизоляционные изделия из пеностекла не увлажняются и не накапливают влагу, поэтому их теплозащитные свойства практически не изменяются за весь период эксплуатации. Благодаря нулевой паропроницаемости материала, теплозащитная конструкция из пеностекла образует вокруг изолируемого оборудования герметически замкнутый контур, устройство пароизоляционного слоя в данном случае не требуется, при этом также упрощаются требования к антикоррозионной защите.

Применять теплоизоляционные изделия из пеностекла FOAMGLAS® в составе конструкций тепловой изоляции трубопроводов следует на основании пакета сертификационных документов и в соответствии с нормами технологического проектирования соответствующих отраслей промышленности, а также с учетом положений СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

Закрытая микрочастистая неорганическая структура, отсутствие капиллярного водопоглощения, высокое сопротивление сжатию и изгибу при небольшой плотности, паро-, влагонепроницаемость, хорошие теплоизоляционные свойства, безопасность для экологии окружающей среды и здоровья людей — главные достоинства этого материала для широкого использования в качестве тепловой изоляции низкотемпературных трубопроводов.

Гарантия на пеностекло FOAMGLAS® компании-производителя «Pittsburgh Corning Europe S.A./N.V.» (официальный представитель на территории РФ — инжиниринговая компания ООО «Объединенная промышленная инициатива») составляет 40 лет, что сравнимо со сроком эксплуатации изолируемых конструкций трубопроводов и оборудования практически во всех отраслях промышленности.



Рисунок 2. Вариант конструктивного исполнения теплоизоляционного покрытия трубопровода

металлический кожух
мастика МБП-300
скотч армированный
пеностекло
труба



17-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
«ОБОРУДОВАНИЕ, МАШИНЫ И ИНГРЕДИЕНТЫ
ДЛЯ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

АГРО ПРОД МАШ

ЦВК «Экспоцентр», Москва, Россия

8-12 октября 2012



**ПЕРВЫЙ
В ИННОВАЦИЯХ**

www.agroprod mash-expo.ru

Организатор:



123100, Москва,
Краснопресненская наб., 14
E-mail: centr@expocentr.ru
www.expocentr.ru, expocentr.ru

КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ИЗ ОДНИХ РУК



Продукт собственного производства

- компактные
- удобные при монтаже
- надежные
- простые в обслуживании

Однокомпрессорные агрегаты
TEKOSET flexi на базе компрессоров

Bitzer Bock
Frascold Copeland

Многокомпрессорные агрегаты
TEKOPACK на базе компрессоров

Bitzer Bock Danfoss
Frascold Copeland L'Unite



Наше производство это:

- Проектирование / конструирование
- Кинематическое и динамическое моделирование
- Серийное производство
- Проверка герметичности каждого агрегата (30 бар)
- Полностью сертифицированное производство

Кроме того, мы готовы Вам предложить нашу продукцию производства в Германии, которое специализируется на индустриальном товаре нестандартного исполнения по запросу клиента. Для более подробной информации необходимо отправить запрос специалистам нашей компании.



Подбор и поставка оборудования полной системы холодоснабжения и климатконтроля

White Line - продукт компании ТЕКО, занимает ведущее положение среди других производителей аналогичного теплообменного оборудования:

- воздухоохладители, - воздушные конденсаторы, - сухие градирни, - охладители жидкости

Воздухоохладители WhiteLine:

- 7 серий коммерческого и промышленного применения
- кубические
- двухпоточные
- плоские потолочные
- специальная серия - непрерывного действия

Воздушные конденсаторы WhiteLine
- 136 моделей коммерческого и промышленного применения.

Лучшие технологии энергосбережения и рекуперации тепла

Системы управления и мониторинга Frigodata, Frigotakt и Frigolink компании WURM заслуженно отмечены не только за простоту и наглядность регулирования всех параметров холодильной системы из любой точки континента, но и за возможность экономии до 30% потребляемой установками электроэнергии.

Компания DK-Kaelteanlagen GmbH - лидер в вопросах рекуперации тепла, приготовления охлажденной воды, теплообменников всасываемого газа и уже более 30 лет применяет данное оборудование по всей Европе.

Главной целью при использовании рекуператоров тепла компании ДК является следующее: в то время, когда используется холодильное оборудование для сохранения свежести продуктов, обеспечить достаточное количество теплой питьевой или технической воды.



Сотрудники ТЕКО всегда рады новым знакомствам, готовы оказать техническую поддержку и проконсультировать по подбору холодильного оборудования, как промышленного назначения, так и для магазинно-строения. Приглашаем Вас посетить стенд нашей компании в рамках международной выставки холодильного оборудования, климатической техники и тепловых насосов для промышленности, торговли и строительства Chillventa Nuernberg 2012. До встречи!

CHILLVENTA 2012



NÜRNBERG 9 - 11.10.2012

ТЕКО
Партнерство с качеством

Юридический адрес:
г. Москва
г. Зеленоград
Панфиловский проспект
дом 4, строение 1

Фактический адрес:
Московская обл.
г. Солнечногорск
ул. Красная, владение 159

Тел/Факс: (495) 9940078
(495) 9940931

www.tekoru.ru
info@tekoru.ru



ФРИГОСТАР

ПОСТАВКА ГОТОВЫХ ХОЛОДИЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ,
ТЕПЛООБМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
КОМПЛЕКТУЮЩИХ ДЛЯ СИСТЕМ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

WWW.FRIGOSTAR.RU INFO@FRIGOSTAR.RU



ХОЛОДИЛЬНЫЕ
АГРЕГАТЫ И УСТАНОВКИ



СИСТЕМЫ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ
МАГАЗИНОВ И СУПЕРМАРКЕТОВ



ТЕПЛООБМЕННОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ



ХОЛОДИЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ
ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ ЖИДКОСТИ



ФРЕОНЫ



МЕДНЫЙ ТРУБОПРОВОД



АВТОМАТИКА



МАСЛА



КОМПРЕССОРЫ

Центральный склад:
Московская область,
г. Люберцы, ул. Волковская, д. 63
тел: (495) 640-05-25, (498) 602-70-90

Филиалы:
г. Санкт-Петербург,
пр. Александровской фермы, д. 29, лит. А
тел./факс: (812) 643-66-31, 947-53-97

г. Краснодар,
ул. Рашкилевская, д. 321/1, офис 7
тел./факс: (861) 225-33-38,
215-66-96, 215-66-97

«ОЛЕКС ХОЛДИНГ» ОСНАСТИЛ «САРАТОВСКИЙ МОЛОЧНЫЙ КОМБИНАТ»

Компания «ОЛЕКС ХОЛДИНГ» продолжает реализовывать проекты в области оснащения пищевых предприятий промышленным холодильным оборудованием

Михаил БЕЛОУСОВ, руководитель проекта компании «ОЛЕКС ХОЛДИНГ»

Последним знаковым проектом явилось участие нашей компании в полной реконструкции холодильной части «Саратовского молочного комбината». Главной целью была замена физически и морально устаревшего оборудования, использующего в качестве хладагента аммиак, на менее затратную в обслуживании фреоновую систему холодоснабжения. Для повышения энергоэффективности установки реализована система плавного регулирования производительности в зависимости от тепловой нагрузки производства.

Весь процесс перехода происходил без остановки предприятия. Замена оборудования производилась

с учетом растущего объема выпускаемой продукции.

Выполнены работы по поставке, монтажу и вводу в эксплуатацию системы получения ледяной воды. Общая холодопроизводительность 1200 кВт. Три изолированных контура по 400 кВт каждый на базе компактных винтовых компрессоров BITZER серии CSH, воздушных конденсаторов THERMOFIN, пленочных испарителей BUCO.

Отдельно стоит сказать о создании и внедрении системы мониторинга и диспетчеризации производства компании «ОЛЕКС ХОЛДИНГ», что позволяет удаленно контролировать и управлять системой холодоснабжения, отслеживать параметры ее работы, своевре-



менно реагировать на аварийные ситуации. По завершении ввода установки в эксплуатацию наша компания оказывает молкомбинату круглосуточную техническую поддержку и сервисное обслуживание. Все это позволяет заказчику быть уверенным в бесперебойной работе установленного оборудования после реконструкции.



КРЕВЕТКИ С ИЗБЫТКОМ ГЛАЗУРИ

Недавно были проверены популярные креветки. Упаковки неочищенных варено-мороженых креветок разных фирм были переданы для исследования в Сергиево-Посадский филиал ФБУ «ЦСМ Московской области». Какие же тенденции выявила экспертиза?

Все образцы были расфасованы в Москве и МО. Откуда они попали в столицу, большинство производителей предпочли умолчать: только компания «Агама» указала, что их марка Агама — камчатский продукт, а «Бухта изобилия» — североатлантический.

Но главной проблемой креветок оказался избыток глазури. С 2010 г в России ужесточены требования к замороженным морепродуктам: введенный СанПин допускает наличие максимум 7% ледяной глазури на креветках и 8% на беспозвоночных — мидиях, осьминогах и т.д. Экспертиза показала, что это требование не соблюдается: только креветки Fish House уложились в действующую норму, все остальные производители умудрились продать потребителям часть замороженной воды по цене креветок.

«По идее, креветки, на которых льда больше положенного, не должны приниматься к реализации торговыми сетями, — прокомментировал ситуацию Роман Гайдашов, эксперт Общества защиты прав потребителей. — Однако на деле ситуация другая: лишь единицы укладываются в 7%, у большинства льда наморожено от 10 до 20%. А покупателю определить на глаз массу глазури невозможно. Тем более, что 90% всех мороженых креветок продается в непрозрачной упаковке».

По словам экспертов, многие производители закупают исходный товар с допустимым количеством глазури, чтобы беспрепятственно ввезти его через границу, а уже в России, в местах расфасовки, дополнительно глазируют. Делается это, чтобы заработать на покупателях (цена «недовешенных» 30 гр — 20-30 руб) и облегчить продажу.

«За креветками с глазурью 7% надо внимательно следить: малейшая разморозка, неправильная транспортировка и они потеряют товарный вид, — говорит Николай Моисеев, продавец

крупного супермаркета. — А креветки, на которых льда 15-20%, можно перевозить и хранить, не утруждая себя».

Теперь — по каким параметрам нет претензий к производителям. Самый распространенный миф о креветках — что они как губка впитывают из морских вод радиацию, токсичные тяжелые металлы и др. На этот раз проверили закупку на наличие свинца, кадмия, мышьяка и ртути. Во всех образцах их количество оказалось минимальным, в десятки раз меньше допустимых норм.

Удовлетворительными оказались исследования и на наличие кишечных палочек, патогенных микроорганизмов (в том числе сальмонеллы) и проч.

Как же выбрать хорошие креветки? Специалисты советуют внимательно изучить цифры рядом с обозначением веса — они указывают примерное количество креветок на кг, например, 100/150 (т.е. в килограмме — 100-150 штук). Пересчитать их на месте покупатель, конечно, не может, но посмотреть, все ли они одного размера — вполне.

usinesspskov.ru

Замороженные овощи, ягоды, грибы

www.skice.ru

тел.: (495) 229-47-87
многоканальный
(499) 267-73-36

КУЛИНАРНЫЙ ТУРИЗМ

11—15 февраля
2013



ПРОДЭКСПО

20-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ПРОДУКТОВ
ПИТАНИЯ, НАПИТКОВ И СЫРЬЯ ДЛЯ
ИХ ПРОИЗВОДСТВА

Центральный выставочный комплекс
«Экспоцентр», Москва, Россия

www.prod-expo.ru

 **ЭКСПОЦЕНТР**
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И КОНГРЕССЫ
МОСКВА

Организатор:
ЗАО «Экспоцентр»



При поддержке:
Министерства сельского
хозяйства РФ

РЫНОК ЗАМОРОЖЕННЫХ ОВОЩЕЙ

На сегодняшний день 81% покупателей «заморозки» склоняются в своем выборе к покупке импортного товара. Среди поставщиков замороженных овощных смесей безусловным лидером является Польша, на долю которой приходится до 70% объема рынка. Венгрия, Бельгия, Голландия значительно от нее отстают. Необходимо отметить, что российские компании-производители замороженных продуктов по большей части — бывшие дистрибьюторы, которые стали фасовать импортную (в основном польскую) продукцию под своей торговой маркой. На сегодняшний день они обзавелись современными холодильными терминалами, качественным оборудованием, вырастили квалифицированных специалистов. Использование импортного сырья вполне оправдано, это гарантирует стабильные объемы производства и качество продукции.

Несмотря на кризис, объем рынка не сократился, хотя и замедлялись темпы его развития. Это обусловлено

в первую очередь тем, что потенциальный объем рынка достаточно велик, в стоимостном выражении его рост продолжается. Что касается структуры рынка, то на овощи приходится 86% от всего объема в натуральном выражении, на фрукты, ягоды — около 14%.

На московском рынке замороженных овощей последние годы самой популярной и узнаваемой у потребителей была продукция компании Hortex. Благодаря массивной рекламной атаке вклинилась французская фирма Bonduelle, которая уже давно работает на российском рынке, но в основном знакома отечественному потребителю как производитель консервированной продукции. Стабильное положение занимает подмосковный хладокомбинат «Западный» с продукцией под торговой маркой «4 СЕЗОНА», бельгийский поставщик замороженных овощей компания Ardo также имеет неплохие шансы с продвижением по лестнице популярности. В последние годы на

рынке замороженных овощей и ягод нашла свою аудиторию продукция отечественных компаний: ТМ «Зимовье» (ЗАО «СКАЙС», Москва), «Снежная радуга» (ООО «Фета», Новосибирск) и замороженные овощи региональных производителей: «Живица» (ООО «Томская продовольственная компания»). Также на московский рынок замороженных овощей свою продукцию вывел Бусиновский мясоперерабатывающий комбинат (Москва).

Современными форматами торговли замороженных овощей и фруктов, являются супермаркеты и продовольственные магазины, на долю которых приходится 70% продаж.

Перспективы развития рынка замороженных продуктов очень велики, одни только цифры роста — 10% в год — говорят о том, что этот сегмент будет развиваться быстро и интенсивно. Рост рынка будет продолжаться в основном за счет среднего и эконом ценовых сегментов.

advis.ru



международная конференция
«Основные направления развития российского рынка холодильной промышленности»

ИНДУСТРИЯ ХОЛОДА
INTERNATIONAL REFRIGERATION INDUSTRY
МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И МОРСКОГО ФЛОТА

Холод для агропромышленного комплекса и морского флота

21-23 мая 2013
МОСКВА КРОКУС ЭКСПО

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



Продукты **ВЫСШЕГО** качества



- ☞ Отборное мясо
- ☞ Натуральные ингредиенты
- ☞ БЕЗ ГМО
- ☞ Высокое качество
- ☞ Превосходный вкус

Меню со вкусом традиций

РЫБНАЯ ОТРАСЛЬ И ВТО

Насколько критичными или, наоборот, насколько выигрышными могут оказаться условия для развития рыбохозяйственного сектора при членстве в ВТО? Что нужно сделать законодателям для нивелирования издержек в отрасли, связанных с вступлением России в эту организацию?

Георгий КАРЛОВ, член комитета по природным ресурсам, природопользованию и экологии Государственной Думы РФ

К новым условиям, на мой взгляд, рыбная промышленность подготовлена гораздо лучше, чем сельское хозяйство. На сегодняшний день мы уже фактически работаем в условиях международной экономики и, несмотря на ряд неблагоприятных факторов, экспортируем больше, чем импортируем. Это говорит о том, что отечественная рыбная отрасль в целом вполне конкурентоспособна для поддержания статус-кво.

Безусловно, возникает ряд позиций, которые нужно в срочном порядке подтянуть, для того чтобы сложившийся баланс внешней торговли не стал смещаться в сторону роста импорта и уменьшения экспорта. Лучше, когда рыбак выходит в море на хорошо оснащенном судне с современным рыбопоисковым, добывающим, перерабатывающим оборудованием. От того, насколько эффективно мы будем добывать и обрабатывать водные биоресурсы, напрямую зависит наша конкурентоспособность на международном рынке.

В связи с этим вызывают недоумение охи и вздохи по поводу того, что весь улов уйдет на экспорт, а наша страна останется без рыбы. Не останется! Хочу подчеркнуть, что рядовой потребитель от вступления России в ВТО в части рыбного рынка только выиграет и выиграет по двум причинам. Все, что не сможет обеспечить российский рыбак, на внутреннем рынке легко заместится импортом, поэтому покупатель, придя в магазин, увидит на прилавках еще большее разнообразие рыбопродукции и по вполне конкурентоспособной цене. Поэтому страхи, что вся наша рыба уйдет за границу, не более чем выдумки не слишком грамотных людей. И потом у нас 70% всей добываемой рыбы составляет сырец, прошедший первичную обработку. Если этот вал хлынет на российский рынок, то, во-первых, мы столько не съедим, во-вторых, эта лавина моментально обрушит цены и соответственно не поз-

волит рыбакам заработать средства для модернизации и обновления флота и основных фондов.

Что касается рисков, то нам в срочном порядке необходимо обеспечить максимальную модернизацию и повысить эффективность добычи и переработки водных биоресурсов, особенно в части обновления рыбодобывающего флота. Зарубежные страны на сегодняшний день располагают более чем достойным флотом для освоения тех объемов, что мы не выбираем за пределами ИЭЗ РФ.

В части прибрежного рыболовства мы до сих пор не находим понимания среди заинтересованных органов власти по вопросу переработки уловов непосредственно на судах и их перегруза для транспортировки, например на береговые заводы. У кого-то, похоже, укоренилось мнение о том, что рыбак, выловивший на небольшом судне рыбу, должен немедленно привезти ее на берег и уже там переработать, только тогда этот улов становится частью экономики. В противном случае, если переработка осуществляется на борту, это однозначно проходит по «серым» схемам мимо бюджета, это браконьерство, это плохо и т.д. С какими-то аргументами я бы даже согласился, если бы не вырос на Дальнем Востоке и не понимал, что у нас уловы прибрежного рыболовства во многих районах просто невозможно довести до берега, а на берегу далеко не всегда можно создать базу для переработки, например, если там берег — сплошные скалы. Взять хотя бы Камчатку, особенно ее восточное побережье, северные районы Курил. Да и нет необходимости на каждом шагу строить перерабатывающие заводы, это совершенно нерационально, когда речь идет о двух-трех неделях промысла в году.

Определенную обеспокоенность вызывают не столько опасения, что добытая рыба будет вывозиться за пределы РФ, сколько предположения, что

она будет проходить мимо наших предприятий и практически в виде сырья уходить на всемирную перерабатывающую фабрику — в Китай. Основания для подобной тревоги имеются, однако любой предприниматель, в том числе рыбак, четко понимает, что реализуя сырец, он получает, условно говоря, рубль, после чего в магазине видит свою же рыбу, но переработанную, по цене пять рублей.

Я считаю, что рыбопромышленники, у которых сегодня налажен устойчивый бизнес по добыче рыбы, в конечном счете придут к мысли о необходимости глубокой переработки рыбы-сырца и поставке продукции как на внутренний рынок, так и на международный. Уверяю вас, такие заводы уже существуют в РФ. Объемы, которые мы добываем в настоящее время, позволяют поддерживать баланс, о котором я говорил: когда часть уловов уходит на внутренний рынок, а часть на экспорт. Достаточно зайти в любой супермаркет, и вы увидите, сколько российской рыбы и морепродуктов можно найти на полках. И отнюдь не завалены мы сегодня европейской или американской деликатесной продукцией. Это достаточно узкий сегмент, который не оказывает большого влияния на структуру питания населения. Поэтому говорить о том, чтобы вся рыба шла исключительно на изготовление продукции с высокой добавленной стоимостью, просто глупо.

На мой взгляд, вопросы, связанные с поставкой продукции за пределы РФ, должны рассматриваться в режиме максимального благоприятствования со стороны всех государственных ведомств. В то же время сейчас как раз тот самый момент, когда нужно оказывать максимальную помощь нашим производителям, чтобы их продукция как можно быстрее попадала на внутренний рынок и успешно конкурировала с импортом.

Бланшир, модель IBC с автоматически подъемным верхом

CABINPLANT

Бланшировочно-охладительная установка ВС – это специально сконструированная компактная машина для предприятий с производительностью от 8 до 30 тонн в час (расчет по зеленому горошку).

Стандартная модель машины была усовершенствована за счет внедрения более гигиеничной конструкции с открывающимся верхом, позволяющей существенно снизить энергозатраты.

Стандартная модель машины состоит из следующих основных частей:

- Загрузочной секции
- Секции предварительного нагрева
- Секции бланширования
- Секции охлаждения



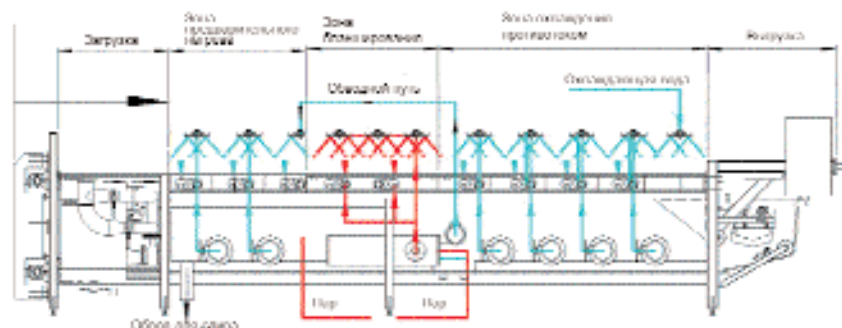
Стандартные машины IBC

	IBC 408	IBC 510	IBC 612	IBC 816	IBC 1020	IBC 1224	IBC 1530
Номинальная производительность, т/час*	8,000	10,000	12,000	16,000	20,000	24,000	30,000
Общая длина, м	9	10,5	12	16,5	18,5	21,5	26,5
Ширина конвейерной ленты, м	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Максимальное потребление пара, т/час	600	700	800	1,000	1,200	1,500	1,800
Максимальное потребление воды, т/час	12	15	17	21	26	30	40
Максимальная мощность, кВт	8,5	9	10	10,5	16	20	26

* Расчет дан по зеленому горошку

** Температура поступающего продукта примерно на 10°C выше, чем температура охлаждающей воды. Этот показатель может измениться по усмотрению потребителя

Схема технологического процесса бланшира IBC



Применение:

- Все виды овощей
- Шпинат и другие листовые овощи
- Рис

Функциональные особенности:

- Интегрированная система бланширования и охлаждения продукта
- Большие возможности регулирования времени бланширования и температуры
- Использование многоступенчатой системы противодавления воды
- Опция: возможность использования охлаждающей воды и системы обратной
- Верхняя крышка (открываемая)

Преимущества:

- Низкий износ продукта в секциях и минимум
- Полная отсутствие риска повреждения продукта в ходе его обработки
- Высокая производительность
- Равномерное бланширование
- Экономия энергии за счет максимального использования обратной воды
- Конструирование машины с учетом индивидуальных производственных особенностей на предприятии клиента
- Высокий уровень санитарии и гигиены
- Удобная мойка и обслуживание внутренних частей установки с использованием открывающейся верхней крышки машины

Представительство завода Cabinplant в
России и СНГ
Рязань 107031 г. Москва
Ул. Петровка, д.17, стр.4, офис 66

Тел: +7 (495) 628 80 40
Факс: +7 (495) 621 20 38
E-mail: cpinuv@mail.ru
www.cabinplant.ru

www.cabinplant.ru

Cabinplant

Precise by nature

ИЗЫСКАТЬ В БЮДЖЕТЕ-2013 РЕСУРСЫ ДЛЯ АПК

Сейчас на всех уровнях обсуждается вопрос как компенсировать потери, которые понесет АПК от вступления России в ВТО. Но важен не сам факт обсуждения, а его положительное влияние на цифру поддержки АПК, которая будет заложена в бюджете. Предлагаем интервью заместителя председателя комитета Госдумы по аграрным вопросам Надежды Школкиной.

— Как Вы оцениваете ситуацию в АПК на момент вступления России в ВТО?

— Сам АПК оценивает вступление в ВТО без особого энтузиазма. Прежде всего, это связано с неконкурентоспособностью отечественных сельхозпроизводителей. Причин тому несколько, и прежде всего, низкая энерговооруженность отрасли, которая в разы уступает европейским показателям. Так, из имеющегося парка сельскохозяйственной техники в России около 70% тракторов и более 55% всех комбайнов уже выработали сроки эксплуатации, из 25 тыс. отечественных сельхозпредприятий на современном технологическом уровне работают чуть более 1%.

Еще одна из причин неконкурентоспособности нашего АПК — это постоянно растущие тарифы на энергоносители, порой на фоне падающих цен на сельхозпродукцию. Так за последние 10 лет цены на сельхозпродукцию в среднем выросли в 2,9 раза, тогда как на топливо — в 6 раз, на электроэнергию для производственных нужд — в 7,8 раза, на стройматериалы и минеральные удобрения — в 4,5 раза.

Высокая кредиторская задолженность сельхозпредприятий также ставит отрасль в заведомо неравные конкурентные условия по сравнению с другими участниками ВТО. И, наконец, мы значительно пока отстаем от других стран по уровню поддержки АПК со стороны государства. Так, в РФ поддержка на 1 рубль произведенной продукции составляет 6 копеек, в Европе — 32 копейки, в США — 16 копеек на 1 рубль.

— Какими, на Ваш взгляд, должны быть первоочередные меры по поддержке аграриев?

— Ситуация не безвыходная. Решение за Правительством РФ, от которого сейчас как никогда требуется проявить политическую волю и изыскать в бюджете ресурсы по увеличению фи-

нансирования Госпрограммы развития сельского хозяйства до 2020 г. в соответствии с разрешенным уровнем поддержки, предусмотренным соглашением о ВТО.

А это значит, что в бюджете в 2013 г на Госпрограмму по АПК необходимо предусмотреть сумму, эквивалентную \$9 млрд (сегодня эта сумма составляет около 5 млрд).

Кроме того, в госпрограмме необходимо учесть новый порядок предоставления субсидий сельхозтоваропроизводителям из федерального бюджета, в том числе компенсацию до 35% затрат на приобретение техники и оборудования для перехода на энергосберегающие технологии, обеспечивающие устойчивый рост урожайности, продуктивности животных и сохранение природной среды. Перечень такой техники и оборудования может определяться правительством РФ. Соответствующий законопроект уже внесен в Госдуму депутатами.

Также необходимо в госпрограмме предусмотреть выделение субсидий из федерального бюджета на единицу готовой продукции, например, 5 руб на 1 литр товарного молока высшего и первого сорта (аналогичную меру целесообразно распространить и на мясо). Таким образом, мы постепенно будем отходить от института субсидирования процентных ставок на более совершенную модель поддержки АПК, по которой сельхозпроизводителю выдается кредит сроком до 25 лет под ставку 8-9% с отсрочкой уплаты банковских процентов на 2 года. К этому добавляется компенсация до 35% затрат на приобретение новой техники и оборудования и субсидии на единицу готовой продукции.

К тому же сегодня разработаны и в ближайшее время будут приняты поправки в закон «О развитии сельского хозяйства», устанавливающие критерии определения территорий с неблагоприятными условиями для ведения

сельского хозяйства, что позволит усилить поддержку депрессивно-неблагоприятных регионов РФ.

— Многие эксперты говорят о необходимости провести финансовое оздоровление отрасли...

— Эта мера более чем актуальна. Рентабельность сельскохозяйственного производства в 2011 г, с учетом субсидий из федерального и региональных бюджетов, составила 11,8%. Без учета субсидий — уровень рентабельности — 0,4%. Общая сумма задолженности по всем видам платежей в АПК превысила 1,718 трлн руб. Очевидно, что при сохранении такой тенденции долговое бремя превратит сельскохозяйственные организации в убыточные, многие из которых еще держатся на плаву благодаря пролонгированным кредитам.

А ведь закупка для государственных и муниципальных нужд исключительно отечественной продукции — это около 13 трлн руб. Что, кстати, не противоречит условиям нашего соглашения по ВТО. Кроме того, стимулирование внутреннего спроса возможно через адресную помощь малоимущим слоям населения, например через социальные карты, продуктовые наборы; через разработку стандартов на социальное питание, включая стандарты по школьному питанию; через утверждение специальных программ, например, таких как обеспечение школьников молоком и молочными продуктами, свежими фруктами и овощами. Кстати, в США только на программу снабжения школьников фруктами и овощами государство выделяет 1 млрд. долларов, что позволяет обеспечить около 3 млн. ребят полезными и качественными продуктами.

— Депутаты внесли в Госдуму девять законопроектов, направленных на нивелирование для АПК последствий при вступлении в ВТО. Как оперативно они могут быть приняты?

— Надеюсь, что депутаты сочтут пакет законопроектов приоритетным и, не теряя времени, после летних каникул кинут спасательный круг нашему АПК.

11-я международная выставка

Молочная и Мясная индустрия



www.md-expo.ru



Одновременно:

ingredients
RUSSIA

12-15 марта
2013 года

Москва, ВВЦ, павильон №75

Организаторы:



ITE Москва

Тел.: +7 (495) 935-81-40, 935-73-50, 788-55-85, факс: +7 (495) 935-73-51, e-mail: md@ite-expo.ru, www.ite-expo.ru

Официальная поддержка



Информационные партнеры:

Официальный информационный партнер:

Молочная

Официальный информационный партнер:

МОЛОКА

Официальный информационный партнер выставки:

Молочная индустрия:

Эксперт

Мясная индустрия:

Эксперт

Мясные продукты:

Эксперт

Сыры:

Эксперт

Молочные продукты:

Эксперт



21-я Международная выставка
продуктов питания и напитков



worldfood

MOSCOW

Основана в 1992 году

17 - 20 сентября 2012 | Москва • ЦВК «Экспоцентр»



**ВСЕЬ МИР
ПИТАНИЯ**

Закуски
Напитки
Чай и Кофе
Консервы
Мясо и птица
Фрукты и овощи
Молочная продукция
Кондитерские изделия
Рыба и морепродукты
Замороженные продукты
Мясельно-рыбная продукция



По вопросам участия обращайтесь:
+7 (495) 935-7350, 788-5585
worldfood@ite-expo.ru

www.world-food.ru



Блинчики с курицей



Блинчики с курицей



Блинчики с творогом



Блинчики с вишневым джемом



Чебурек с мясом

«Государь» – всё настоящее!

WWW.GOSUDAR.RU

Боровичи: 8(81664) 48-300; Москва: 8(495) 781-42-21; Екатеринбург: 8(912) 673-1534
Санкт-Петербург: 8(812) 449-19-88; Нижний Новгород: 8(831) 215-1415; Краснодар: 8(861) 224-5777



СЕЗОН ПОД МАРКОЙ КАЧЕСТВА

По сравнению с прошлым годом продажи «Фабрики мороженого «Марка» показали более чем двукратное увеличение

Ира БЕЛАЯ, pr-менеджер «Фабрика мороженого «Марка»

Максим Хаустов, коммерческий директор ООО «Фабрика мороженого «Марка»: «Все усилия 2012 г коллектив коммерческой службы компании сосредоточил на работе с нашими партнерами и на улучшении системы дистрибуции товаров фабрики мороженого «Марка». Это позволило снять стартовое недоверие партнеров к новому продукту и сделать его более доступным для конечного потребителя. Мы не сомневаемся в исключительном качестве своего товара, теперь пришло время убедиться в этом нашим потребителям. Объемы и темпы продаж продолжают расти, позволяя нам создавать благоприятные условия для реализации главной миссии компании — предлагать потребителю мороженое исключительного качества. Высокие показатели продаж 2012 г свидетельствуют о том, что рынок и потребители приняли и успели оценить наш продукт по достоинству».

Постепенно «Фабрика мороженого «Марка» расширяет географию своего присутствия на рынке России и ближнего зарубежья. Ее продукция теперь доступна в Беларуси и Киргизии. На качественно новый уровень выходят продажи в Северо-западном регионе, на Урале, Дальнем Востоке и в Поволжье. Удивительно, но потребительский спрос на мороженое ТМ «Марка» растет не только в экономически благоприятных областях России, но и в регионах с невысокой покупательной способностью населения, где традиционно большую долю продаж составляет очень доступный стаканчик. Для фабрики это означает, что предложение качественного продукта всегда находит спрос у населения.

Пожалуй, подход к выбору партнеров коммерческого отдела фабрики мороженого «Марка» значительно отличается от сложившихся стереотипов рынка продаж мороженого России. Коллектив отдела очень требовательно относится к построению партнерских отношений, используя принцип: «По-

мочь заработать Партнеру, а не просто продать ему товар». Одним из несомненных преимуществ «Марки» перед крупными игроками рынка мороженого является более высокая индивидуализация взаимодействия с партнерами. Мы признаем, что именно дистрибьютор главный эксперт рынка мороженого России и всегда находимся в диалоге по повышению качественных и количественных показателей продаж.

В тесном диалоге с партнерами была выработана наиболее оптимальная матрица для каждого региона, предусматривающая локальные особенности покупательского спроса по видам и типам мороженого. Значительно повысилась эффективность акций по продвижению товаров за счет большей структурированности и направленности на потребителя. Введена персонализация задач по персоналу партнеров, система контроля достижения целей и выделен специальный дегустационный фонд.

Этим летом «Марка» активно нарабатывала опыт в проведении мероприятий по продвижению совместно со своими партнерами. Так в честь празднования Дня Любви, Семьи и Верности в Хабаровске фабрика выделила 2000 порций эскимо «Лакомство Хоттабыча», которое Волшебник бесплатно раздал всем желающим. Волшебника и наше мороженое на набережную города доставил настоящий вертолет! Этот праздник без сомнений стал самым запоминающимся событием для многих горожан. Также в начале июля качество мороженого «Марка» смогли оценить участники и посетители фестиваля «Славянский базар» в Витебске.

По итогам прошлого года были внесены некоторые корректировки в производственный план и текущий ассортиментный портфель фабрики. Цель корректировки — сделать ассортимент более взвешенным и востребованным на рынке. Как и прежде основной упор мы делаем на качество и контроль продукта на всех этапах: от закупки ингре-

диентов до выкладки на местах. Особое внимание уделяется холодной цепочке, так как самые большие риски потери качества продукта приходится именно на этот сложный участок сервиса партнеров.

Натуральность и качество своих продуктов «Марка» стремится подчеркнуть и в упаковке. Мы используем натуральные виды упаковки — пергамент, фольгу для эскимо, картон для брикетов и бумажные пакеты для домашнего мороженого. К слову, продажи эскимо в пергаменте в РФ за первый квартал по отношению к этому периоду 2011 г выросли более чем в 2,5 раза.

Этим летом мы поддержали ассортимент новым продуктом: сахарный вафельный рожок в пергаменте «Ваш пломбир». Непривычный формат упаковки и исключительное качество используемой смеси мороженого позволили продукту завоевать симпатию покупателей.

Вслед за мировыми производителями, «Марка» старается придерживаться политики диверсификации развиваемых брендов. В связи с этим, были проведены работы по редизайну линейки продуктов «Лакомство Хоттабыча». Для лакомки данной линейки впервые был внедрен особый упаковочный материал, состоящий из фольги и пленки, более прочный и устойчивый, чем обычная фольга.

В ближайшем будущем наших партнеров и покупателей ожидает несколько приятных сюрпризов! Мы планируем расширить линейку мороженого для домашнего потребления. Будет предложено несколько позиций в самых популярных форматах и вкусах.

Также мы внедряем уникальный online-сервис на обновленном сайте компании для наших партнеров, который позволит формировать и контролировать весь цикл движения заявок на продукцию «Марка».

И еще один проект — абсолютно новый формат продукта, но об этом чуть позже...

ПОПРОБУЙ НАСТОЯЩЕЕ!



фабрика мороженого **марка**

**Вкусное
предложение
на рынке
мороженого**

*Традиционный пломбир для тех, кто помнит,
знает и любит тот самый - настоящий вкус
любимого летнего лакомства.*



Участник всероссийского
конкурса «Пломбир №17» -
победитель конкурса
«ПломбирЭкстраЛакс 2017»

+7 (495) 505-70-20
www.markafm.ru

ООО "Фабрика мороженого "Марка"
Московская область, г. Долгопрудный,
ул. Виноградная, д. 9М, стр.1

«33 ПИНГВИНА» РАЗОШЛИСЬ ПО ВСЕЙ РОССИИ



Сейчас у компании более 650 торговых точек в 80 городах — от Мурманска до Южно-Сахалинска, а к концу этого года будет почти тысяча. Она еле поспевает за своим ростом. Оборот увеличивается на десятки процентов в год, и это на рынке, балансирующем между стагнацией и падением. Такие темпы обеспечивает главным образом продажа франшизы, за последние три года число франчайзи у «33 пингинов» выросло на порядок. В результате им удалось уверенно обосноваться в нише кафе-мороженого, в которой раньше работали только транснациональные игроки Baskin-Robbins и Unilever (бренд Carte D'Or). А все дело в том, что у «33 пингинов» одна из самых дешевых «общепитовских» франшиз, и притом она быстро окупается. Это обеспечило популярность томскому бренду среди мелких предпринимателей, которые не в состоянии купить франшизы других сетей.

Десерт в большой ванне

На рынке мороженого господствуют крупные игроки, на десятку сильнейших приходится до 60% продаж. В начале 2000-х, когда процесс консолидации уже шел, основатели «33 пингинов», трое выпускников томского физтеха, попали на этот рынок почти случайно. Были дистрибьюторами замороженных продуктов и взяли мороженое для ассортимента. В этой категории хуже всего шли продажи

Региональный производитель мороженого из Томска нашел спасение от крупных конкурентов. В результате появилась федеральная сеть премиальных кафе-мороженого «33 пингина».

Анастасия НАПАЛКОВА

у консервативного Томского хладокомбината, выпускавшего простые стаканчики и эскимо. «Мы просим их сделать мороженое, какое нам нужно: с орехами, в виде елочки или сердечка. Они отвечают: хорошо, завтра. Сезон проходит — завтра», — негодует Олег Федченко, один из основателей компании. В итоге настырные партнеры купили хладокомбинат, заменили оборудование и стали выпускать необычное мороженое: придумали, как делать глазурь слоями, стали выпускать сложные торты из мороженого.

Второй отличительной чертой рынка мороженого были, да и сейчас остаются, ценовые войны. «Все занимались экономией: уменьшали объем порции, использовали глазурь подешевле, растительные жиры вместо сливок, химические добавки. Было как: приобретаешь пакетик с одним порошком, пакетик с другим — и получается мороженое», — вспоминает Федченко. Однако для региональной российской компании ценовая конкуренция — тупиковый путь: у больших игроков на этом поле всегда будет больше возможностей. «В этой конкурентной среде мы стали думать, как сделать так, чтобы не экономить на ингредиентах», — продолжает Федченко. Решение лежало на поверхности — использование натуральных компонентов и вывод продукта в сегмент премиум.

Но у дорогого мороженого мало шансов быть проданным на одной полке с дешевым в отсутствие больших рекламных бюджетов. Взять эскимо — самый популярный формат: от него покупатели не ждут принципиальных новшеств. К тому же конкурировать в рознице пришлось бы не только с другими производителями, но и со своим же массовым продуктом под брендом «Эскимос», от которого компания не

собиралась полностью отказываться. Были и рецептурные ограничения. «Целый орех в эскимо не положишь — разваливается, нужно все перетирать в порошок», — рассказывает Олег Федченко. То есть требовался совершенно другой формат продукта.

Выход напрашивался — торговать через прилавки-витрины, в которые устанавливаются открытые ванны с мороженым. Это тоже не было новостью на рынке. В России так уже работала крупнейшая сеть кафе-мороженого Baskin-Robbins, да и в Европе томские предприниматели видели множество подобных прилавков. «Продажа через витрины сейчас действительно самый интересный и привлекательный формат, потому что у покупателя есть возможность выбрать продукт самому, глядя на цвет, состав — там все на виду», — считает Андрей Кутузов, старший бренд-менеджер Unilever в категории «Мороженое». «Покупатель может ткнуть пальцем — мне этот орешек, эту зефиринку. Можно положить джем толстым слоем. Получается даже не совсем мороженое, это близко к десерту, потому что вес наполнителя может составлять 30 и более процентов от веса порции», — описывает свой продукт Олег Федченко.

Это решение, принятое в 2006 г, дало мощный толчок развитию ассортимента «33 пингинов». В его формировании участвовало все руководство сети, включая владельцев. Как завещанные, они пробовали в каждом городе и стране все виды мороженого и десертов. Когда у мороженого выделенный канал продаж, необходим как минимум десяток сортов, чтобы обеспечить достаточный выбор. Сегодня томичи предлагают 40 вкусов мороженого, причем в единовременной выкладке их может быть до 30. И если раньше ванны они делали большие,

чтобы хоть как-то заполнить лоток, то теперь, наоборот, уменьшают — чтобы дать шанс разным сортам. Появились и свои, оригинальные рецепты, как, например, «Пинолатта» — с кедровыми орехами и шоколадом.

Ассортимент нужно часто обновлять, чтобы поддерживать внимание покупателей. И здесь у «33 пингинов», по словам менеджеров компании, изначально были преимущества перед глобальными конкурентами. Так, у Baskin-Robbins все разработанные в России сорта тестируются в США, а томичи принимают решения сами и могут реагировать на изменение вкусов покупателей быстрее. Новинки появляются несколько раз в год, с той же частотой вычеркиваются приевшиеся сорта. Принцип простой: ассортимент по уровню продаж делится на три категории — А, В и С, где А — это лучшие позиции, а С — кандидаты на выбывание. Иногда, правда, интуиция берет верх над статистикой. Так, мороженое «Швейцарский ланч» — с сыром — клиенты распробовали лишь через год после появления в продаже.

Труднее, чем расширение ассортимента, оказался полный переход на натуральные ингредиенты. Это «33 пингинов» удалось сделать лишь год назад, то есть на пятом году «перестройки». Причин тому несколько. С одной стороны, у натуральных компонентов есть свои бесспорные преимущества, если говорить о вкусе и органолептике. «Побаловались с зарубежными экстрактами, но химия есть химия. Гораздо лучше положить натуральную чернику, смородину, клюкву. Это дает волокнистость, структуру», — рассказывает гендиректор Елена Рыбина. С другой стороны, работать с натуральными продуктами сложно. Тяжелее всего давался классический пломбир, на выпуске которого она долго настаивала. Никак не могла добиться правильного ванильного запаха, то выбирала поставщиков сливочного масла — и до сих пор Елена лично дегустирует чуть ли не каждую партию, поскольку вкус масла даже у одного и того же поставщика может варьироваться, и это сказывается на конечном продукте. Молочные продукты вообще требуют большего входного контроля качества, чем растительные жиры. Кстати, чтобы решить эту проблему и уйти от ручного режима управления поставками, пришлось начать внедрять в компа-

нии стандарты ISO 9011 — процесс этот продолжается и сегодня.

Как ни странно, отказ от растительных жиров не привел к драматичному росту затрат. Дело в том, что благодаря большому содержанию фруктов и орехов в дорогом мороженом удельный вес жиров в нем меньше, чем в дешевом. В результате разница в себестоимости, по словам Олега Федченко, составляет 10-20%. На полке же она почти полностью размывается, поскольку мороженое «33 пингина» дорогое. Так что томичи всего на 5% подняли отпускные цены, когда перешли на натуральное сырье, и франчайзи не пострадали.

Сегодня главная проблема компании «33 пингина» — в небольшой массе прибыли, обусловленной узостью рыночного сегмента дорогого (40-60 рублей за 50 гр; дешевое может стоить 10 руб за 70 гр) мороженого. Этот премиальный сегмент в России не превышает 5%, или 125 млн долларов в рознице. И чтобы добиться здесь сколь-нибудь значительных объемов продаж, необходим предельно широкий территориальный охват рынка.

Легкий формат

Без франчайзи федеральную розничную сеть томичи и не смогли бы построить, ею было бы сложно управлять. Франчайзи — это еще и наиболее быстрый путь развития. (Для сравнения: не продающая франшизу московская сеть мороженого «Джелато Шоколато», открывшаяся всего на год позже «33 пингинов», имеет сейчас лишь 60 собственных точек.) Однако томичам не каждая франшиза подходила. Выбирали между двумя основными концепциями — островными точками-холодильниками и кафе. Главный принцип: чтобы формат был наиболее рентабельным и легко управляемым.

Кафе — это формат, например, Baskin-Robbins, с отдельным помещением, столами, стульями и диванами. Он привлекателен более высоким средним чеком. Но это сложный бизнес, связанный со значительными затратами на помещение, персонал и требующий расширения ассортимента. Так, у Baskin-Robbins помимо шариков мороженого и коктейлей есть и блинчики, и вафли, и торты с мороженым. «Некоторые франчайзи хотят открыть кафе, но мы сразу предупреждаем о трудностях. В этом сегменте очень вы-

сокая конкуренция, должен быть хороший дизайн, чтобы людям хотелось там находиться, — объясняет Елена Рыбина. — Если франчайзи настаивает, обычно он открывает кофейню».

Популярность другого формата — островных точек — стала расти по мере появления в городах торговых центров и современных кинотеатров. В этом направлении развивается и Carte D'Or. К «кострову» даже подводки воды не требуется, в итоге срок окупаемости у него — от четырех месяцев, а у кафе — от года, для франчайзи это очень важный показатель. Так что формат «острова» был выбран в качестве основного для «33 пингинов». Да и сама форма продажи здесь скорее ритейловая, чем ресторанный, ведь никакого производства нет, мороженое привозят с завода из Томска. «Мы хотели сделать такую франшизу, чтобы франчайзи не надо было особо заморачиваться», — объясняет Олег Федченко. Наконец, «островная» торговля больше отвечает характеру спроса на мороженое. «В России мороженое — импульсная покупка, так происходит в 75-80 процентах случаев. Человек идет мимо магазина — покупает эскимошку», — рассказывает Валерий Елхов, гендиректор Союза мороженщиков России.

Сначала продажи томской франшизы шли плохо — кто же купит неизвестный бренд, — мороженое предлагали на льготных условиях друзьям и знакомым. Первыми франчайзи в 2006 г стали новосибирцы. После чего заработало сарафанное радио: люди приезжали в город, где уже работала точка, и затем открывали такую же у себя.

Спустя три года, когда проект вышел на прибыль и бизнесмены почувствовали, что схема обкатана, они поставили задачу построить федеральный бренд. Узнаваемость его в европейской части страны пока низкая, признают они, а представлены их точки больше в Сибири и на Дальнем Востоке. Стали продвигать бренд в интернете и на специализированных выставках. В итоге при запросах о покупке франшизы поисковики выдают «33 пингина» чуть ли не первым.

С тех пор число франчайзи, по выражению Олега Федченко, растет как снежный ком. И если раньше компания просила франчайзи покупать сразу побольше мороженого, чтобы меньше

тратиться на транспортировку, теперь этой проблемы нет, почти все города оказываются по пути. К тому же, в отличие от глобальных игроков, «33 пинвина» заходят и в малые города с населением от 40 тыс. человек.

Особенно популярна франшиза томичей у начинающих бизнесменов. «Мы стали искать, каким своим делом можно заняться, — рассказывает Телли Селезнева из Волгограда. — И тут муж, он родом из Томска, обнаружил, что хорошо ему знакомые ларьки «33 пинвина» продают франшизу». Это типичная история. После того как Телли проконсультировалась у франчайзи «33 пинвинов» в Курске, откуда родом сама, и выяснила, что продукт нравится покупателям, у него много постоянных клиентов, семейство Селезневых в мае этого года открыло четыре точки продаж в Волгограде. Один из лучших франчайзи по объему продаж на точке — Сергей Кузьменков из Нижнеудинска Иркутской области, открыл первую точку больше двух лет назад, еще будучи студентом четвертого курса, а сейчас владеет четырьмя.

Решающим аргументом для партнеров «33 пинвинов» становится невысокая цена старта. «Островную» точку можно запустить за 300 тыс рублей, в то время как большинство общепитовских франшиз требуют вложений от 2,5 млн руб. Правда, сам оператор сети рекомендует открывать сразу три точки, на это должно хватить 800 тыс руб. Энергозатраты сопоставимы, а объем прибыли больше, при этом компании так удобнее с точки зрения логистики. «С такими низкими стартовыми инвестициями предлагают в основном розницу или услуги», — говорит Екатерина Сойак, генеральный директор компании EMTG, организатора выставки франчайзинга BuyBrand.

Открытие по телефону

По словам Елены Рыбиной, чтобы менеджеры по продаже франшизы работали энергичнее, от них требуют выполнения определенного плана. Таким образом, планирование стало инструментом повышения темпов роста сети. При этом благодаря рекламе обращений за франшизой много, но нужно отобрать потенциально эффективных партнеров. Основная проблема — это ленивые франчайзи. «Франчайзи не должен рассматривать точку продаж как способ вложить деньги и ничего не

делать, — формулирует главное требование к партнеру Елена. — Требуется вовлеченность. Например, продавец случайно ногой зацепил шнур холодильника, и продукт испортился. Франчайзи должен решить проблему. Это же работа с людьми», — объясняет она.

Subway, одна из крупнейших общепитовских франшиз, работающих в России, например, отправляет своих менеджеров лично беседовать с потенциальными партнерами перед подписанием договора. Объясняется это так: во время встречи можно больше узнать о человеке, поскольку его мимика и жестикация дают дополнительную информацию. Кроме того, покупатель франшизы приезжает на двухнедельный тренинг в штаб Subway. А вот бизнес «островных» точек, как у «33 пинвина», достаточно прост: ему можно обучить дистанционно — с помощью телефона, интернета и бренд-бука. (Клиенту, правда, предлагают приехать на обучение в Томск, но это необязательно.) Затем, за несколько дней до открытия, франчайзи посещает стартап-менеджер, который проверяет, усвоил ли клиент принципы работы.

Зато томские менеджеры проходят тренинги по ведению телефонных переговоров, чтобы быстро вычислять «правильных» партнеров. Принцип такой — побольше выяснить за один звонок, не перезванивать лишний раз. Косвенным доказательством того, что обучение приносит свои плоды, является сокращение телефонных счетов компании в несколько раз.

В том же Subway подход другой. «Продажников» у них нет, а есть «консультанты по развитию бизнеса». «Мы их не обучаем ведению переговоров. Продажи на втором плане. Их задача — ответить на все вопросы клиента, определиться с выбором помещения, помочь с составлением плана и в переговорах с арендодателем. Эта работа продлевается, даже если клиент не станет в будущем франчайзи», — рассказывает Андрей Попов, консультант по развитию бизнеса Subway в России. По его мнению, технология «33 пинвинов» оправдана в условиях быстрого роста сети. Однако участники рынка считают, что она может повредить в долгосрочной перспективе: если клиент почувствует себя «отфутболенным», а в будущем появится больше денег или мотивации, он, вероятно, предпочтет другую франшизу.

В кафе, в кафе

В ближайшие годы «33 пинвина» планируют вырасти до 1500 точек. Таким образом, томская сеть далеко обгонит нынешних лидеров — и Baskin-Robbins (250 точек), и Carte D'Or (850 точек). Но чтобы стать вровень с известнейшим брендом, этого мало. Придется рано или поздно выходить и в сегмент кафе.

Расширение ассортимента уже сделано: «33 пинвина» планируют выпустить замороженные фруктовые десерты. Кроме того, чтобы закрепиться в нише домашнего, а не импульсного потребления, компания начала продавать мороженое и в ведрах. У многих франчайзи рядом с витриной стоят стулья — чтобы увеличивать чек. Однако в этой стратегии у томской сети есть одно слабое место — это их франчайзи. То, что для «островного» формата торговли и малых городов было преимуществом — ставка на очень мелкий бизнес, — для «стационарного» формата кафе становится недостатком. Мелкие франчайзи кафе не потянут, а крупные и опытные держатели франшизой пока не интересуются. В частности, поэтому компания не развивается в Москве, где нужно заведомо больше ресурсов. Недавно даже закрылись две точки «33 пинвинов», работавшие в небольших ТЦ на юге столицы.

Конкуренция в нише кафе нарастает. «Десертное меню присутствует практически в любом заведении общепита, и поесть мороженое можно даже в Sbarro, где основа меню — пицца и итальянский буфет», — добавляет Мераб Бен-Эл Елашвили, президент компании «Г.М.Р. Планета Гостеприимства», развивающий сеть Sbarro. Так что условия ведения бизнеса будут только усложняться.

И в такой ситуации мороженщикам придется развивать все форматы. Вот и традиционный для себя путь развития — в нише импульсного спроса — компания не оставляет без внимания. «Как усилить импульс? Только визуально, только качеством», — говорит Елена Рыбина. Под качеством здесь понимают не только качество продукта, но и качество продажи. Сейчас компания заменяет пластиковые стаканчики бумажными, где лучше печать. Обычные пластиковые ванны хотят заменить на ванны из пластика, имитирующего металл. Разрабатывали новый дизайн торговых точек.

КАКИМ МОРОЖЕНЫМ ТОРГУЮТ В ХАБАРОВСКЕ

Дарья УЛАНОВА

Не верится, что пять человек в маленьком помещении могут производить в среднем по 500 кг мороженого в сутки. Но это действительно так. За один летний день в Хабаровске съедают несколько тонн этого лакомства. И если несколько лет назад его производство находилось в упадке, то сегодня местные производители наращивают объемы.

Сегодня прямо на улице мы можем попробовать мороженое не только хабаровского производства (марки «Камелия» и «Три желания»), но и привозное: из Тулы («Айсберг» от ИП Остапенко), Москвы («Итальянское мороженое» от ООО «Дальтраст») и Томска («33 пингвина» от ООО «Пингвин»).

Найти производственный цех, где ИП Амирханов выпускает мороженое под маркой «Три желания», на территории бывшего завода имени Кирова не так-то просто. Неприметное двухэтажное здание среди множества заводских построек.

— Стаканчики для мороженого мы покупаем, а вот рожки пока делаем сами, вручную, — объясняет он. — Как? С помощью заготовки — деревянного конуса на палочке.

Основные ингредиенты для самого мороженого — сливочное масло, сгущенное молоко с сахаром, топинги и сухое молоко. Илья Амирханов уверяет, что растительный жир при производстве не использует совсем, так что продукт полностью соответствует новому техническому регламенту. Подготовленное сырье в строго определенной последовательности заливается в огромные металлические баки. Смесь нагревают, после этого она отправляется в установку, где гомогенизируются жиры. Потом смесь «дозревает» в течение нескольких часов. А уже затем получившаяся масса по тем самым специальным шлангам уходит во фризерную установку.

И завершающий этап: готовое мороженое операторы укладывают в пластиковые ванночки с помощью обычной столовой ложки, попутно поливая его топингом.

Нынешним летом мороженое все-таки подорожало. И, чтобы не пугать покупателей, большинство продавцов мороженого, не сговариваясь, решили указывать цену не за 100, а за 50 гр.

Так, «Айсберг» от «Инмарко» стоит 30 руб за 50 гр, «Три желания» — 35 руб, «33 пингвина» — 50 руб.

— Прежде всего это связано с увеличением цен на сырье, — говорит Илья Амирханов. — За год на 20% выросла стоимость сухого и сгущенного молока. Сливочное масло тоже дорожает.

Меньше всего выросла стоимость мороженого от ООО «Камелия» и завозного московского лакомства под маркой «Итальянское мороженое».

— Мы работаем на рынке уже 20 лет, наши покупатели — не одно поколение хабаровчан, — говорит заместитель директора ООО «Камелия» Галина Раскошная. — Именно поэтому делаем все, чтобы наш продукт был максимально доступен покупателям. Добиться этого позволяет закупка сырья оптовыми партиями у прямых дистрибьюторов и производителей, а также внедрение новых технологий. Мы позиционируем себя как компанию, которая производит продукцию только из натурального сырья со свежими или свежеморожеными фруктами и дальневосточными ягодами.

Свое холодное лакомство «Камелия» производит также на основе сухого и сгущенного молока, однако вместо сливочного масла использует подсолнечное. Отсюда и более «легкий» вкус, и меньшая себестоимость продукта. Кстати, половина сортов «итальянского мороженого», как выяснилось, также изготовлена на растительных жирах.

Мороженое — второй по популярности товар среди предпринимателей, занимающихся летней торговлей. Некоторые из них берут на реализацию продукцию местных производителей, а некоторые решают «подстраховаться» и ставят на более раскрученные марки.

Так, в прошлом году появились в Хабаровске веселые холодильники

с надписью «33 пингвина» и смешными птичками в оформлении. Сейчас «пингвиных» торговых точек здесь уже больше 20. Мороженое производится в Томске и позиционируется как продукт премиум-класса, потому стоит дороже других — 50 руб за 50 гр. А сделано оно, если верить рекламе, «на сливочках».

Казалось бы, хабаровские производители и продавцы мороженого только и делают, что соревнуются, чей же продукт качественнее и натуральнее. Но на деле все не совсем так. Речь сейчас пойдет о «мягком» мороженом, которое можно купить в кафе краевого центра или возле них.

Такой вид холодного лакомства как бы стоит на летнем рынке особняком. Однако многие жители и гости краевого центра предпочитают именно его, искренне полагая: раз твою порцию прямо на твоих глазах «выдувает» в стаканчик специальный фризер, значит, такой продукт — самый свежий.

Но когда мы попытались выяснить, из чего же делается такой холодный десерт, то услышали весьма странный и противоречивый ответ продавца:

— Я знаю только одно: у нас пломбир. Его делают из специальной порошковой смеси, которую в определенной пропорции разводят дистиллированной водой...

А самое главное: из чего сам порошок?

— Действительно, выпускаются такие порошковые смеси для фризеров, делающих мягкое мороженое, — объяснил Илья Амирханов. — Однако нередко в их составе — одна химия. Мы пытались сотрудничать с хабаровскими кафе, поставлять им наши смеси для мягкого мороженого, однако согласились далеко не все. Некоторые предпочитают вышеупомянутые порошковые смеси — они гораздо дешевле.

Так что, прежде чем угоститься мягким мороженым, на всякий случай уточните, из какой смеси оно сделано и что вы будете употреблять внутрь: молочные жиры или таблицу Менделеева.

«ЭКО-1» НА ПИКЕ СЕЗОНА



На вопросы журнала
«Империя холода»
отвечает генеральный
директор «Эко-1»
Роберт Башикян

— Роберт Гамлетович, сейчас разгар летнего сезона, как Вы его оцениваете с точки зрения продаж ваших ларей?

— Начало года было на удивление хорошим. Динамика увеличения спроса на нашу продукцию была намного выше запланированной, и так продолжалось до конца мая. В начале же июня произошло некоторое насыщение рынка. Но сейчас снова все идет значительно лучше по ларям, рост составляет по сравнению с прошлым годом более 30%. А продвижение новых продуктов — это холодильные шкафы и бонеты закрытого типа, разработанные совместно с итальянскими специалистами (бренд Bonvini), создает дополнительный эффект роста.

— Рост на фоне сильной конкуренции — всегда непросто, какие трудности приходится преодолевать на этом пути?

— В сезон самая главная трудность — справиться с ажиотажным спросом и при этом не потерять качество выпускаемой продукции. Справляемся при помощи самоотверженной работы всего большого, дружного коллектива, ведь работать приходится допоздна и без взаимопомощи успеха не добьешься. Пользуясь случаем, хочу сказать слова благодарности всем своим коллегам — профессиональным, отзывчивым людям, поддержка которых ощущается не только в работе, но и в жизни. При та-

ких взаимоотношениях создается некий круговорот добра в природе, порой выходящий далеко за рамки нашей компании. Ну вот примерно так и справляемся с проблемами.

— Каков на Ваш взгляд сегодняшний рынок торгового холодильного оборудования, какие условия он диктует?

— Рынок сейчас очень насыщен. Производственных мощностей в стране намного больше, чем ему необходимо. Из-за этого некоторые производители начинают демпинговать. Но демпинг — краткосрочное оружие, оно «стреляет» только пока цены низкие. Затем настает период приведения цен в соответствие с рынком, и демпингер видит, как вчерашний его клиент отворачивается от него. Ведь покупатели — очень практичный и расчетливый народ. Они понимают, что производитель «сливает» оборудование, чтобы завоевать рынок. И пока цены низкие, покупателя они устраивают, но когда начинается их подъем, а оборудование все то же, он понимает как с ним поступили и уходит к другому производителю. К тому, кто не заманивает дешевыми пряниками, а дает достойное оборудование по реальным ценам.

Если рассматривать другие особенности сегодняшнего рынка, конечно же, необходимо упомянуть становящуюся все более актуальной тему энергосбережения. Здесь мы тоже стараемся идти в ногу со временем и устанавли-



ваем на нашем оборудовании вентиляторы с низким потреблением электроэнергии.

— Итак, в вашей компании растут объемы выпускаемой продукции. Вместе с тем многие сейчас говорят о негативном влиянии мирового кризиса на отечественный рынок. Вы это ощущаете?

— В нашем коллективе, сложилось твердое мнение, что кризис — это не то, что нам говорят, и это не временное явление. Нужно понимать, что условия жизни изменились, и теперь так будет всегда. Мы не ждем лучших времен, а работаем на перспективу. Исходя из этого, заказываем разработку своих новинок в Италии, где очень четко прослеживаются все тенденции кризиса. Заодно у них прекрасные дизайнеры и много других специалистов мирового уровня. То есть, мы объединяем усилия. Объединяем их знания и опыт с нашими возможностями и при этом получаем хороший результат. Ведь недаром говорят: «для кого-то кризис, а для кого-то — время возможностей». Вот мы и стараемся их использовать.



000 «Эко-1»

124460 Россия, г. Москва,
г. Зеленоград,
3-й Западный проезд, строение 3
тел.: +7 (495) 229-74-10, 229-74-90
тел./факс: +7 (495) 229-74-20

info@eko1.ru
sales@eko1.ru

МИНХОЛОД



Впервые в России!

Мороженое EKSELENSE с легендарным Рижским бальзамом



ООО "ТОРГОВЫЙ ДОМ ХОЛОД"

Москва, 1-й Варшавские проезд, дом 2

Тел. : +7 (495) 231-25-34

Добавочный: отдел прямой доставки: 130; отдел оптовых продаж: 121; сетевой отдел: 218. E-mail: info@marsic.ru

УКРАИНСКОЕ МОРОЖЕНОЕ УХОДИТ ИЗ РОССИИ

Украинские мороженщики остались без основного экспортного рынка сбыта львиной доли продукции — с июля 2012 г с полок российских магазинов исчезли фруктовое мороженое, сорбет и фруктовый лед.

Очередная инициатива РФ по вводу новых правил маркировки мороженого остановило экспорт этой продукции из Украины в самый разгар сезона. Изменения в российском Техническом регламенте исключают из категории «мороженое» молочно-фруктовое лакомство и фруктовые льды. И одновременно ослабляют позиции на втором по величине (после Молдовы) экспортном рынке украинского мороженого.

По данным Союза мороженщиков России, речь идет о 30-40% рынка. Фруктовое мороженое, сорбет и лед (из молочных или молокосодержащих продуктов) перешли в категорию «фруктовые десерты», технические стандарты на производство которых еще не готовы. На их разработку и утверждение потребуется примерно полгода. Российские мороженщики уже заказали разработку трех новых государственных стандартов, но закончить

их подготовку планируется не ранее I кв. 2013 г. А это значит, что до конца текущего года российские таможенники в оформлении поставок аналогичного фруктового лакомства из Украины будут отказывать. Это притом, что около 70% всех продаж мороженого приходится на июнь-август.

Надо отметить, что за прошедший год украинские производители холодного десерта сумели вдвое увеличить свое присутствие в РФ — с 13,2% до 26%. По итогам 2011 г они нарастили объемы экспортных поставок в РФ с 5,6 млн грн до 11,2 млн. При этом большая часть вывозимой продукции приходилась как раз не на классический пломбир и сливочное, а на сорбеты и мороженое с фруктовыми добавками. Однако россияне изменили правила игры на собственной территории. Но теперь, как отмечает директор информационной компании «Инф-агро» Василий Винтоняк, с учетом сложной торгово-экономической ситуации, связанной с поставками украинских молочных продуктов в РФ, Роспотребнадзор просто не допустил на российские прилавки украинское фруктовое мороженое или фруктовый лед. И здесь

можно говорить об общем снижении экспорта мороженого более чем на четверть. Это в худшем случае. В лучшем, как прогнозирует эксперт аграрных рынков УКАБ Александр Вержиховский, — до тех пор, пока нормативная база РФ не будет отрегулирована, соседям-экспортерам придется нести постоянные издержки по изменению упаковки, маркировки и т.п. Цену вопроса эксперт не называет, поскольку непонятно, сколько раз за ближайший год им придется переделять упаковку и этикетку для поставляемого товара.

На фоне экспортного провала проглядывает и другая, куда более серьезная угроза — российские компании в поисках альтернативных рынков сбыта для продукции, которую из-за несоответствия новым требованиям они полгода не будут продавать у себя в стране (это около 50 тыс т), способны активизироваться в Украине. Это может стать второй подножкой для украинских производителей холодного фруктового лакомства. Кстати, сейчас доля импортного мороженого в структуре украинского рынка не превышает 2,5%.

gazeta.comments.ua

ПРОИЗВОДСТВО МОРОЖЕНОГО: ИТОГИ ПЕРВОГО ПОЛУГОДИЯ

Валерий ЕЛХОВ, гендиректор Союза мороженщиков России

Последние сведения о производстве мороженого имеются за январь-июнь 2012 г. За этот период в России произведено 211 799 т, что на 11,8% больше, чем за соответствующий период 2011 г. Причем, следует отметить, что этот показатель достаточно устойчив на протяжении всех шести месяцев: за январь — 10,5, февраль — 10,6, март — 9,3, апрель — 8,3, май — 11,8, июнь — 9,0%.

Наибольший рост в мае в значительной мере можно связывать с проведением Праздника мороженого, который проходил два дня в конце мая в столичном парке «Сокольники», и стал крупнейшей отраслевой рекламной акцией. Да и погода в целом не подводила. Положительно сказалось и снижение цен на сырое молоко — 94,2% к декабрю 2011 г.

У мороженщиков лидирует по итогам шести месяцев Центральный округ — 56,1 тыс т (115,3%). Наибольший вклад здесь Московской, Тульской и Ярославской областей. Приволжский округ — 44,1 тыс т (113,2%). Наиболее

высокие показатели здесь в Башкирии, Татарстане, Удмуртии, Марий Эл, Нижегородской, Оренбургской, Самарской, Саратовской областях. Радуют показатели Уральского округа — 122,6%, особенно в Свердловской области — 143,4%. Основной вклад здесь Екатеринбургского хладокомбината №3. В Сибирском округе — 104,3%. Наибольшие объемы произведены в Алтайском крае, Кемеровской, Новосибирской и Омской областях. Лучше прежних лет ситуация в Северо-Западном округе, где за отчетный период выпущено 28,8 тыс т мороженого, из них 13,4 тыс т в Вологодской области компанией «Айсберри».

К сожалению, есть и аутсайдеры. Как ни странно, не первый год в кризисе Южный округ, казалось бы самый привлекательный. Здесь не рост, а снижение по сравнению с прошлым годом — 81,1%, а произведено всего 9,5 тыс т. Самый низкий показатель в Краснодарском крае — 51,6%, зато поправилось положение дел в Волгограде — 107,8% и в Ростовской облас-

ти — 122,1%. В этом весомый вклад «Волгомясомолторга» и предприятия «Талосто» в Шахтах. Отрицательная динамика в Дальневосточном округе. Произведено всего 3,7 тыс т или 90,4% к 2011 г. Основное снижение в Приморском крае — на 330 т, где расположены достаточные производственные мощности.

Наиболее устойчивая положительная динамика роста объемов производства в Московской области, где находятся «Русский Холод», «Марка», «Альтер-ВЕСТ», «Чистая линия», «Богородский хладокомбинат», «Айс-Крим 2000». Если в январе динамика была отрицательной, то за шесть месяцев она уже составила 141,2%. Подобная динамика в Новосибирской области — в январе 91,6%, а в июне 123,6%. Высокие темпы роста в Тульской области, где расположены «Инмарко» и «Узловский хладокомбинат». Устойчивая и ровная динамика в Нижегородской и Вологодской областях — 105 и 110% в месяц. В целом показатели радуют и дают основание для позитивной перспективы.

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ «ИНМАРКО»

Компания «Инмарко» лидирует на российском рынке мороженого (20,8% в стоимостном выражении). Закономерным шагом в реализации ее стратегии по дальнейшему укреплению своих позиций стало строительство нового производственного комплекса в Туле. Этот проект стал одним из наиболее значимых инвестиционных программ Unilever в странах Центральной и Восточной Европы.

В рамках проекта по строительству низкотемпературного терминала компанией ВСС был выполнен комплекс работ по проектированию и монтажу системы электроснабжения. На первом этапе работ, специалисты ВСС разработали проект стадии РД для электротехнической части трансформаторной подстанции 10/0,4кВ, силового электрооборудования 380/220В, систем молниезащиты, наружного электрического освещения и освещения помещений.

На втором этапе было поставлено

и смонтировано оборудование трансформаторной подстанции 10/0,4кВ (трансформаторы и высоковольтные ячейки Siemens), кабельные конструкции и система молниезащиты компании OBO Bettermann, а так же РУ-0,4кВ Siemens и распределительные шкафы Schneider Electric.

Освещение низкотемпературных зон терминала выполнено с помощью приборов с газоразрядными лампами, обеспечивающими работоспособность и высокую надежность при температуре до -30°C. Светильники, установленные во взрывоопасных зонах, имеют взрывобезопасное исполнение и полностью удовлетворяют все требования стандарта ISO.

На следующем этапе строительства компанией ВСС были выполнены работы по проектированию и монтажу системы электроснабжения новой фабрики мороженого. Электроснабжение 10кВ объектов строительства было выполнено от

ЗРУ 10кВ ПС-110/10кВ с использованием радиальной схемы подключения трансформаторных подстанций. Для оснащения РУ-10кВ ТП поставлено и смонтировано оборудование Siemens с элегазовой изоляцией. РУ-0,4кВ выполнено на базе шкафов SIVACON, собранных на собственных производственных площадях ВСС по лицензии Siemens. Распределительные шкафы, установленные в административно-бытовых и производственных зонах, выполнены на базе оборудования Schneider Electric.

В ходе выполнения общего проекта специалистами ВСС построена сеть СКС (на базе оборудования Panduit), включая монтаж точек беспроводного доступа Wi-Fi, которые обеспечили надежную связь в помещениях производства, лаборатории, административных служб, а также особых зонах эксплуатации (помещения склада холодной продукции с температурой до -40°C).

МОРОЖЕНОЕ

SNICKERS
ICE CREAM

BOUNTY
Ice Cream

Mars
Ice Cream



ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ ХОЛОД»
Москва, 1-й Варшавский проезд, д. 2.
Тел: +7 (495) 231-71-34
E-mail: info@tdm.ru

Всемирно известные бренды
Европейское качество



САЛОН МОРОЖЕНОГО - 2013

Союз мороженщиков России 11-15 февраля 2013 г., в рамках крупнейшей продовольственной выставки «Продэкспо» (Москва, ЦВК «Экспо-центр»), проводит «Салон мороженого».

В главном мероприятии отрасли 2012 г. приняли участие более 40 ведущих производителей мороженого, а также технологического и торгового холодильного оборудования: «Айс-бюро», «Башкирское мороженое», ИП «Пашин А.Ю», «Чистая Линия», «Русский Холод», «Серебряный Снег», «ТД Холод», Фабрика мороженого «Марка», ИП «Шибаланская А.А.» и др.

В дни Салона запланирована насыщенная деловая программа, в которую войдут:

- отраслевая научно-практическая конференция;
- ряд семинаров;
- презентации отечественных и зарубежных фирм;
- конкурс качества мороженого, сырья и ингредиентов;

- круглые столы;
- конкурс на лучшее оформление упаковки продукции.

Участие в «Продэкспо-2013» и «Салоне мороженого-2013» позволит мороженщикам значительно улучшить организацию работы с сетевыми магазинами, глубже узнать изменения потребительских предпочтений и, как следствие, увеличить объемы продаж выпускаемой продукции.

Более 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.morognoe.ru

**Журнал «Империя холода» —
информационный спонсор
«Салона мороженого»**



16-я международная выставка
Пищевые ингредиенты, добавки и пряности



Одновременно:



**МОЛОЧНАЯ И МЯСНАЯ
ИНДУСТРИЯ**

ingredients

RUSSIA

12 – 15 марта 2013 года

ВВЦ, Павильон 75
Москва, Россия



В рамках деловой программы:

- **Международный форум «Пищевые ингредиенты XXI века»**
- **Конкурс «Ингредиент года»**
- **Школа технолога пищевых производств**
- **Мастер-классы в зоне презентаций**



По вопросам участия
обращайтесь:
Тел.: +7 (495) 935 7350
Факс: +7 (495) 935 7351
ingredients@ite-expo.ru

При поддержке:



www.ingred.ru

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЖИРЫ: МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Основные тенденции развития производства специальных жиров для различных отраслей пищевой промышленности

И.В. ПАВЛОВА, д.т.н.; М.Б. КОБЛИЦКАЯ; Н.Л. ЧЕРНИКОВА; Н.В. ДОЛГАНОВА, ГНУ ВНИИЖ Россельхозакадемии

Наиболее перспективным направлением развития производства специальных жиров для хлебопекарной, молочной и других отраслей пищевой промышленности является обеспечение максимально сбалансированного жирнокислотного состава этих масложировых продуктов.

Для реализации этого направления Стратегией развития пищевой и перерабатывающей промышленности РФ на период до 2020 г предусматривается реконструкция и модернизация действующих масложировых заводов. Основная цель — оснащение их современными линиями по глубокой переработке растительных масел и жиров (оборудованием по гидрогенизации, переэтерификации, фракционированию).

С учетом традиций ежедневного потребления населением РФ мясных и молочных продуктов, содержащих значительное количество насыщенных жирных кислот, основной задачей при производстве жиров специального назначения является максимально возможное снижение в них именно уровня насыщенных жирных кислот. Это связано с тем, что эти кислоты повышают уровень холестерина в крови и способствуют развитию сердечно-сосудистых заболеваний.

Согласно методическим рекомендациям ГУ НИИ питания РАМН «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ» МР 2.3.1.2432-08, потребление насыщенных жирных кислот для взрослых и детей должно составлять не более 10% от калорийности суточного рациона.

Исходя из этого, традиционно структурно-механические свойства спецжиров обеспечивались присутствием значительного количества трансизомеров ненасыщенных жирных кислот с целью минимизации уровня насыщенных жирных кислот. Однако в последние годы появилась тенденция

снижения в пищевых жирах уровня трансизомеров, т.к. обнаружено их отрицательное влияние на сердечно-сосудистую систему.

Поскольку твердость, необходимая спецжирам, обеспечивается либо насыщенными жирными кислотами, либо трансизомерами ненасыщенных жирных кислот, снижение уровня трансизомеров автоматически приводит к увеличению уровня потребления насыщенных жирных кислот.

Эта проблема обозначена в недавно опубликованной программе Saturated Fat and Energy Intake Programm Агентства пищевых стандартов Великобритании (Food Standards Agency).

Согласно разработанным в ГНУ ВНИИЖ Россельхозакадемии техническим требованиям к заменителям масла какао и кондитерским жирам ТТ 9140-236-00334534-99 и к заменителям молочного жира ТТ 9140-236-00334534-04, спецжиры, использующиеся в отечественной пищевой промышленности, подразделяются на 4 основные группы:

- с пониженным содержанием насыщенных жирных кислот (не более 30%), получаемые на основе гидрогенизированных растительных масел (подсолнечного, соевого, рапсового и других);
- с пониженным содержанием трансизомеров (не более 30%), получаемые на основе гидрогенизированных растительных масел и их смесей с тропическими маслами (пальмовым, пальмоядровым, кокосовым, их фракциями);
- с пониженным содержанием насыщенных жирных кислот (не более 30%) и трансизомеров (не более 30%), получаемые на основе гидрогенизированных растительных масел и их смесей с тропическими маслами;
- с низким содержанием трансизомеров (не более 8%), получаемые на основе тропических масел.

Минимальную сумму насыщенных жирных кислот и трансизомеров имеют жиры, относящиеся к группе с пониженным содержанием насыщенных жирных кислот и трансизомеров.

Исходя из этого, «Технический регламент на масложировую продукцию» № 90-ФЗ не предусматривает ограничений по содержанию трансизомеров в жирах специального назначения, в том числе в заменителях молочного жира.

Однако «Технический регламент Таможенного союза на масложировую продукцию» ТР ТС 024/2011 предусматривает такие ограничения. Без необходимых медико-биологических исследований трансизомеры жирных кислот включены в показатели безопасности продуктов переработки масел и жиров. В том числе — для жиров специального назначения предусмотрен предельный уровень 20% с 01.01.15 г и 2% с 01.01.18 г. Для заменителей молочного жира этот уровень составляет 8% с 01.01.15 г и 2% с 01.01.18 г.

При этом содержание насыщенных жирных кислот в показателях безопасности не упоминается и ограничение этого показателя установлено только для заменителей молочного жира, на уровне 65%, что втрое превышает уровень сбалансированного жирового продукта.

Считаем это ошибочным, т.к. проблемы здорового питания нужно решать не ограничительными, а рыночными методами по опыту развитых стран, указывая уровень насыщенных жирных кислот и трансизомеров на потребительской упаковке.

В апреле 2011 г на семинаре фирмы AarhusKarlshamns по заменителям молочного жира, в котором принимали участие представители научных учреждений РАСХН, организаторы сообщили, что в ЕС нет и не предвидится никаких законодательных ограничений по содержанию трансизомеров в пищевых

жирах. А обсуждается вопрос — о маркировке содержания трансизомеров в жиросодержащих продуктах питания в рамках законопроекта об информации для потребителя.

В настоящее время в 14 странах ЕС проводятся исследования, направленные на выявление взаимосвязи между потреблением трансизомеров и липидами крови, однако пока нет единого мнения по этому вопросу. В отчете Европейского управления контроля безопасности пищевых продуктов EFSA (European Food Safety Authority) в сентябре 2004 г были приведены результаты исследований, проведенных в разных странах ЕС.

Основной вывод — при существующем уровне потребления трансизомеров не выявлено связи между потреблением трансизомеров и липидным профилем сыворотки крови.

15-20 лет назад в Европе были проведены всесторонние сравнительные исследования влияния на здоровье сливочного масла и маргарина, которые документально подтвердили, что маргарин, содержащий трансизомеры, лучше, чем сливочное масло, содержащее в основном насыщенные жирные кислоты. На основании

этого документа в ЕС была введена маркировка содержания насыщенных жирных кислот в продуктах питания.

В Дании, которая несколько лет назад инициировала в ЕС борьбу с трансизомерами, в настоящее время, в свете резко возросшего потребления населением страны насыщенных жирных кислот, принят закон о введении с 01.10.11 г штрафов на насыщенные жирные кислоты, который распространяется на все жиросодержащие продукты питания, кроме питьевого молока, и составляет 16 датских крон (ок. 2,2 евро) на 1 кг продукта при 100% содержании насыщенных жирных кислот.

Ведущие компании ЕС не вносят никаких ограничений в ассортимент жиров специального назначения с точки зрения рекомендаций по здоровому питанию. В ассортименте присутствуют как высокотрансизомеризованные, трансизомеризованные или низкотрансизомеризованные, так и нетрансизомеризованные и негидрированные жиры. При этом рекомендации по здоровому питанию формируют лишь тенденции спроса на жиры определенного состава.

Таковыми рекомендациями являются максимальная экологичность, минимальная степень химического воздействия, ограниченное потребление насыщенных жирных кислот, минимальный уровень трансизомеров. А также — сбалансированное потребление незаменимых жирных кислот омега-3, омега-6 (реализацию этого направления целесообразно проводить не в жирах специального назначения, а в готовом потребительском продукте, т.к. введение омега-3, омега-6 в жиры резко снижает их устойчивость к окислению и сокращает сроки годности), обогащение жиров фитостеринами (с целью снижения уровня холестерина), фенольными соединениями (витамины Е и К), каротиноидами, структурирование триглицеридов для детского питания с целью лучшего усвоения кальция.

Странам Таможенного союза необходимо проведение собственных комплексных медико-биологических исследований с учетом региональной специфики потребления продуктов питания и разработка комплексных региональных программ обеспечения населения продуктами питания повышенной пищевой ценности.

АНАЛИЗ МАСЛОЖИРОВОГО РЫНКА РОССИИ

Юрий МОРОЗОВ, исполнительный директор Масложирового Союза России

Последние пять лет характеризовались стабильным развитием масложировой отрасли России.

Благодаря своевременным предпринятым мерам государственной поддержки АПК, рациональным мерам таможенно-тарифного регулирования удалось достигнуть устойчивого роста и расширения ассортимента выпускаемой предприятиями масложировой промышленности социально значимой продукции повседневного спроса с сохранением ее высокого качества.

Общая сумма инвестиций за пятилетний период составила порядка 35 млрд руб.

В своем устойчивом и динамичном развитии отрасль подошла к определенным вопросам, которые необходимо решать уже сейчас и комплексно.

Дело в том, что таможенно-тарифные обязательства вступления России в ВТО в части масложирового сырья и готовой продукции окажут крайне не-

гативное влияние на дальнейшее развитие отрасли в связи с ростом цен на сырьевые товары и фактическим открытием российского рынка для некоторых видов масложировой продукции.

Так, в производстве маргаринов и жиров используются два основных вида сырья — подсолнечное и пальмовое масло. Данные растительные масла взаимозаменяемы в некоторой степени. В зависимости от соотношения цен между пальмовым и подсолнечным маслами используются разные рецептуры, в которых меняется процентное содержание подсолнечного и пальмового масла от 30 до 70%. При вступлении России в ВТО резко меняются ввозные таможенные пошлины на пальмовое, кокосовое и пальмоядровое масла в фасованном виде: с «0,4 евро/кг» до 5% в начале переходного периода (3% в конце переходного периода), на маргарины с «20%, но не

менее 0,2 евро за 1 кг» до «15% но не менее 0,2 евро за 1 кг».

Фактически в данном сегменте рынков возвращается на уровень 2006 г, когда в РФ ввозилось огромное количество спецжиров из Юго-Восточной Азии.

Интегральный эффект от снижения уровня таможенной поддержки и от повышения стоимости рафинированного подсолнечного масла для производителей маргаринов и жиров приведет к потерям к окончанию переходного периода в 2016 г в размере 3,5 млрд руб в категории «маргарины» (в том числе 0,7 млрд руб в категории «заменители молочного жира»).

Всего за период с 2012 по 2016 гг. по категории «маргарины и жиры» потери отечественных производителей составят около 9 млрд руб, и бюджеты РФ по налогам на прибыль и НДС недополучат в размере 2,6 млрд руб.

Баланс по растительным маслам в Российской Федерации (тыс. тонн)

	2007 г	2008 г	2009 г	2010 г	2011 г	2012 г (оценка)
Внутреннее пр-во, всего	2683	2432	3291	2954	2988	3460
в т.ч.						
подсолнечное	2512	2089	2822	2546	2485	2910
соевое	51	161	238	240	296	320
рапсовое (и пр.)	120	182	231	168	207	230
Импорт, всего	852	992	579	876	733	575
в т.ч.						
подсолнечное	126	109	33	101	87	30
соевое	31	109	16	19	17	10
рапсовое	2	3	0	1	1	0
пальмовое	512	582	419	625	543	460
в т.ч. фасованное	31	61	42	55	25	20
кокосовое и п/ядровое	181	189	111	130	85	75
Экспорт, всего	605	688	922	645	759	1280
в т.ч.						
подсолнечное	572	561	726	394	492	950
соевое	5	46	109	157	129	150
рапсовое	28	81	87	94	138	180
Потребление, всего	2930	2736	2948	3185	2962	2755
в т.ч.						
подсолнечное	2066	1637	2129	2253	2080	1990
соевое	77	224	145	102	184	180
рапсовое	94	104	144	75	70	50
пальмовое	512	582	419	625	543	460
в т.ч. фасованное	31	61	42	55	25	20
кокосовое и п/ядровое	181	189	111	130	85	75
Обеспечение продовольственной безопасности, %	75,9	71,0	85	85,9	80,3	85,7

(по данным Росстата, ФТС)

Совокупное влияние повышения стоимости сырья и снижения уровня защиты внутреннего рынка приведут к дальнейшему уменьшению рентабельности всей масложировой отрасли и неспособности отдельных предприятий отрасли обслуживать банковские кредиты.

Многие предприятия отрасли являются градообразующими. Их успешная работа во многом определяет благосостояние населения, создает рабочие места для десятков предприятий малого бизнеса по всей логистической цепочке. Таким образом, сокращение объемов производства масложировой продукции, или, в худшем случае, закрытие масложировых предприятий приведет к росту уровня безработицы в регионах и к увеличению социальной напряженности в целом.

Для компенсации потерь и поддержания инвестиционной привлекательности масложировой отрасли следует осуществить следующие меры:

- обеспечить субсидирование закупок сырья;
- предоставить льготы на перевозку сырья и готовой продукции железнодорожным транспортом;
- разработать программу финансовой поддержки экспорта масложировой продукции: предоставление экспортных кредитов, гарантий, страхование экспортных поставок;
- установить льготное налогообложение на прибыль, имущество предприятий;
- сохранить на текущем уровне экспортных ставок таможенных пошлин на вывоз семян подсолнечника;

• ввести механизм квотирования на вывоз семян подсолнечника после окончания переходного периода.

• внести изменения в статью 3 ФЗ от 29.12.2006 № 264-ФЗ (ред. от 28.02.2012) «О развитии сельского хозяйства») в части расширения толкования понятия «сельскохозяйственный производитель» по пищевой и перерабатывающей промышленности, в т.ч. масложировой.

• внести изменения в Постановление Правительства РФ № 960 от 28.11.2009, вновь включив код ТН ВЭД 8479 20 в перечень товаров, освобожденных от НДС при импорте оборудования, аналогов которого нет в России.

Кроме того, для всех предприятий АПК предлагаем ввести следующие компенсационные меры:

• Предоставление компенсаций инвесторам АПК на полное погашение кредитов, привлеченных для реализации инвестиционных проектов в агропромышленном комплексе до вступления в ВТО.

• Создание законодательного механизма ускоренной амортизации в агропромышленном комплексе. Введение этих мер позволит ускорить модернизацию российского АПК и повысить его конкурентоспособность.

• Компенсация сельхозпроизводителям затрат на переоборудование, обусловленное требованиями технических стандартов, начинающих действовать в связи с присоединением к ВТО.

• Компенсация стоимости государственных услуг, оказываемых при экспорте. В условиях отсутствия у России права предоставлять экспортные субсидии эта мера частично послужит компенсацией их отсутствия.



КОНФЕРЕНЦИЯ МОРОЖЕНЩИКОВ

Союз мороженщиков России совместно с ВНИИХИ проведет 29-30 ноября 2012 г. отраслевую научно-практическую конференцию «Техническое регулирование и стандартизация мороженого».

По вопросам, связанным с улучшением вкусовых качеств мороженого, расширением ассортимента моро-

женого с одновременным снижением его себестоимости, участники конференции получают свежую информацию и практические рекомендации.

В программе конференции — доклады и сообщения специалистов Ростехрегулирования, Роспотребнадзора, ВНИИХИ, ВНИИМ, ВНИИКП и др.

Москва, отель «Молодежный» (м. «Тимирязевская», Дмитровское шоссе, д.27, корп.1).

Дополнительную информацию можно получить по тел.: (495) 638-55-62; e-mail: mtx-2007@mail.ru

Журнал «Импери́я холода» — информационный спонсор конференции.

НАТУРАЛЬНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ ДЛЯ МОРОЖЕНОГО

Вкусоароматические ингредиенты «Баттер Грейнс» предлагает этой отрасли компания «Джорджия»



Ирина ГУБИНА,
ведущий технолог
компании
ООО «Джорджия»



В настоящее время перспективным является направление по разработке рецептур и технологии производства мороженого с использованием растительного жира. В результате этого возникает проблема потери традиционного молочно-сливочного вкуса и аромата, т.е. образование так называемого «пустого» вкуса в мороженом. А ведь именно вкусовые характеристики являются приоритетными для потребителя.

В решении такого рода проблем ведущую роль играет применение натуральных вкусоароматических ингредиентов «Баттер Грейнс» производства завода First Choice Ingredients Inc. штат Висконсин, США. Их поставляет на российский рынок мороженого компания «Джорджия».

Натуральные вкусоароматические ингредиенты «Баттер Грейнс» уникальны по своему составу. В их основу положены свободные жирные кислоты, полученные методом экстракции триглицеридов из молочного сырья, с последующим их отделением ферментными препаратами. Высокое содержание жирных кислот с длиной цепи от C4 до C10 формирует в готовом продукте вкусоароматические характеристики молочного жира. Капсулирование смеси жирных кислот в мальтодекстрин позволяет не только раскрывать вкусовые и ароматические свойства в продукте, но и сохранять их в мороженом при хранении.

Молочно-сливочная линейка натуральных ингредиентов «Баттер Грейнс» незаменима при производстве всех видов мороженого, т.к. создает вкус молочного жира, придает ощущение полноты вкуса, сливочности, нивелирует масляный и салитый привкусы растительных жиров.

Помимо этого, их использование очень удобно с технологической точки зрения: ингредиенты водорастворимы и смешиваются с сухими компонентами рецептуры до процесса пастеризации, что способствует постепенному высвобождению ароматобразующих веществ. Дозировка ингредиента составляет 0,05-0,3% в зависимости от рецептуры, качества исходного сырья, тенденций рынка и требований потребителей к готовому продукту.

Именно эти их достоинства и обуславливают востребованность ингредиентов «Баттер Грейнс» в производстве всех видов мороженого: пломбир, мягкое мороженое, смеси для мороженого, сливочное, мороженое с наполнителями, глазури, молочное, стаканчики вафельные.

Показателем высокого качества натуральных вкусоароматических ингредиентов «Баттер Грейнс» является решение Института питания РАМН России для использования их в продуктах питания для детей дошкольного и школьного возраста. А высокой оценкой — многочисленные дипломы и медали, полученные на различных выставках и конференциях, в том числе золотая и серебряная медали выставки «Мир мороженого и холода».

Ассортимент
ингредиентов «Баттер Грейнс»
в производстве мороженого

Ингредиенты «Баттер Грейнс»

Сливки концентрированные
(Cream Concentrate 801G3)

Сливки сладкие
(Cream Sweet 800G3)

Сливки шоколадные
(Cream Chocolate 605G3)

Масло концентрированное
(Butter Concentrate 100G3)

Масло Ваниль
(Butter & Vanilla Grains V00G3)

Масло Карамелизированное
(Caramelized Butter SB0G3)

Молоко цельное
(Milk Whole M09G3)

Йогурт
(Yogurt Y04G3)

Йогурт концентрированный
(Yogurt Concentrate Y03G3)

Сыр «Чеддер»
(Cheese Grains Cheddar C00G3)

Сыр «Гауда»
(Cheese Grains Gouda G00G3)

Сыр «Пармезан»
(Cheese Grains Parmesan P00G3)

Сыр «Велвита»
(Cheese Grains Velveeta 755G3)

Сыр «Сливочный»
(Cream Cheese Grains 860G3)

Сыр концентрированный Бустер
(Cheese Concentrate Booster B00G3)



**Натуральные улучшенные
апельсиновые волокна
«Цитри-Фай»**



**First Choice Ingredients, Inc.
Натуральные
вкусоароматические ингредиенты
«Баттер Грейнс»**



**Basic Food Flavors, Inc.
Гидролизат растительного
белка (HVP)
«Мит Лайн»**

ООО «Джорджия»
127018 г. Москва,
3-й проезд Марьиной рощи,
д. 40, стр. 1, оф. 406
тел/факс: (495) 660-31-45;
(495) 660-31-46; (495) 660-31-47
e-mail: info@firmageorgia.ru
www.firmageorgia.ru



ингредиенты для пищевой промышленности

КЛИЕНТ ПОКУПАЕТ НАСЛАЖДЕНИЕ

Вадим ХВЕСЕВИЧ, технолог ЗАО «Плэнти»

(официальный и эксклюзивный дистрибьютор компании Danisco на территории Республики Беларусь)

Функциональные системы Danisco охватывают широкий ассортиментный ряд — от традиционных сухих смесей до современных интегрированных, созданных с применением инновационных технологий. Применение интегрированных смесей дает возможность производителям сократить количество функциональных ингредиентов, которые необходимы для стабильного хранения и обеспечения качества мороженого, а также позволяет минимизировать риск ошибки операторов при смешивании ингредиентов.

К дополнительным преимуществам применения интегрированных смесей относят такие факторы: удобство в использовании; полное растворение смесей в процессе обработки даже при низких температурах; низкий уровень вязкости в процессе смешивания; одновременное внесение нескольких функциональных ингредиентов; высокая эффективность благодаря правильно сбалансированным компонентам; предотвращение «пылевого» загрязнения во время внесения в смесь; предотвращение образования комочков во время приготовления смеси; высокую бактериологическую чистоту; синергический эффект в результате взаимного усиления индивидуального действия компонентов в смеси.

Современный рынок производства мороженого характеризуется как высококонкурентный. При этом инновации являются одной из основных составляющих победы в конкурентной борьбе.

Компания DANISCO постоянно разрабатывает оригинальные концепции мороженого, которые являются результатом глубокого изучения тенденций мирового рынка. Все концепции содержат рецептуры, разработанные в своем инновационном центре.

В новом продукте классические составляющие поменялись местами: снаружи — взбитый сахарный наполнитель, внутри — мороженое. Ароматизаторы «Фирмениш» признаны подчеркнуть необычность продукта: вкус и аромат ванили для сахарного наполнителя и клубника для мороженого.

Текстура взбитого ванильного слоя теплая, мягкая и подобна маршмеллоу — с жевательной корочкой, несмотря на замороженное состояние. GRINDSTED® FB 850 обеспечивает хороший контроль синерезиса, тело и вкус. Сочетание GRINDSTED® SMS-M KOSHER и DIMODAN® HR в процессе взбивания дает легкую и устойчивую пену.

Взбитость в пределах 30-100% зависит от оборудования и времени взбивания. CREMODAN® 1001 IcePro

обеспечивает сохранение мороженого мягким внутри наполнителя и гарантирует его высокое качество на протяжении всего срока годности. Мороженое имеет пониженную точку замерзания, повышенную мягкость, текстуры сладкого наполнителя и мороженого одинаковы.

Вы когда-нибудь снимали шкурку с мороженого? Теперь это возможно. Наш концепт представляет собой шоколадное мороженое, покрытое специальной глазурью, которая легко может быть снята как шкурка с банана.

Эффект отслаивания достигнут благодаря сочетанию специального крахмала, GRINDSTED® Carrageenan CW 595 FLX и определенного баланса сахаров и сухих веществ в рецептуре глазури с ароматом и вкусом банана.

GRINDSTED® Carrageenan CW 595 FLX нашел широкое применение в производстве жележных десертов на водной основе за счет своей способности образовывать гели различной степени эластичности — от средней до высокоэластичной. В нашем концепте этот эффект используется для получения отслаивающейся «корки» банана.

Сердцевина «банана» представляет собой шоколадной мороженое без взбитости, стабилизированное с помощью CREMODAN® SE 315 Emulsifier & Stabiliser System.

ЛИДИРУЕТ МОРОЖЕНОЕ В ВАФЕЛЬНОМ СТАКАНЧИКЕ

По данным компании Synovate Comcon, несмотря на рост доли россиян, обращающих внимание на натуральность мороженого при покупке (с 31% в 2008 г до 34% в 2011 г), для 71% потребителей основным критерием выбора этого продукта по-прежнему является любимый вкус. Данные показывают, что натуральность более важна для возрастной группы 35-64 лет (39%).

Для каждого третьего россиянина при выборе мороженого важна приемлемая цена, доверие к производителю/марке важно для четверти населения. С точки зрения вкусовых предпочтений наиболее популярно классическое ванильное мороженое (38%). Каждый третий потребитель выбирает шоколадное, крем-брюле или мороженое с шоколадной крошкой; каждому

пятому нравятся ореховые наполнители. Чуть больше трети россиян выбирают мороженое без дополнительных добавок (35%). При этом шоколадная глазурь нравится 47% опрошенных, а вот белая глазурь почти не пользуется популярностью, такое мороженое выбирает всего 4% россиян.

Мороженое в вафельном стаканчике — лидирует среди других видов, его предпочитают 54% россиян. В топ-3 также входят эскимо на палочке и рожок (25% и 22% соответственно).

По данным исследования, мороженое потребляет каждый второй россиянин (51%, 2011 г.). Доля любителей мороженого уменьшается по мере взросления. Так, наибольший процент потребителей относится к возрастным группам 10-15 лет (68%) и 16-19 лет

(57%). В меньшей степени потребляют мороженое люди 65 лет и старше (45%).

Самая высокая доля потребителей мороженого приходится на Санкт-Петербург (62%) и Москву (60%). Меньше всего этот процент среди жителей Южного региона — 40%. Региональная специфика заметна и во вкусовых предпочтениях — так, в Москве, Центральном, Южном и Дальневосточном федеральных округах чаще других выбирают ванильное мороженое, в Санкт-Петербурге предпочитают крем-брюле. Самым популярным вкусом в Приволжском, Уральском и Сибирском округах является шоколадный, а жители Северо-Западного ФО предпочитают мороженое без добавок.

МОРОЖЕНОЕ: ФАЛЬСИФИКАЦИЯ МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ

*Андрей ПАНОВ, технолог по мороженому
департамента технологического оборудования ЗАО «Тетра Пак»*

Доля сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО) в смеси для мороженого в среднем составляет 10%, однако его качество оказывает прямое влияние на органолептические свойства конечного продукта, срок его хранения и устойчивость к перепадам температур.

В последние годы производители мороженого часто сталкиваются с фальсификацией сухого молока, самым распространенным способом которой является добавление в него подсырной сыворотки. Несмотря на то, что сыворотка является безопасным и даже полезным для человека продуктом, большое количество лактозы и минеральных солей в ее составе вызывает целый ряд проблем при производстве, хранении и дистрибуции мороженого.

Один из дефектов мороженого из сухого молока, фальсифицированного сывороткой, — образование в нем кристаллов льда размером более 60 мкм на более ранних этапах хранения, так называемая «снежистость». Кристаллы льда, являющиеся неотъемлемой частью физической структуры мороженого, формируются на первом этапе замораживания смеси при температуре -5°C . В дальнейшем кристаллы увеличиваются за счет намерзания в закалочной камере оставшейся после выхода мороженого из фризера «свободной» незамороженной воды, а также в результате «тепловых шоков», то есть перепадов температур, которые продукт может переживать несколько раз в процессе дистрибуции и хранения.

Скорость роста кристаллов льда и их размер напрямую зависят от количества в мороженом «свободной» воды, которое, в свою очередь, определяется температурой начала замерзания смеси. Чем ниже этот показатель, тем больше «свободной» воды остается в смеси и тем быстрее происходит рост кристаллов льда.

Подсырная сыворотка содержит большое количество лактозы и минеральных солей, которые способствуют снижению температуры, необходимой для первичного замерзания мороженого. Таким образом, уже на начальном этапе производства продукта из

сухого молока с добавлением сыворотки складываются условия для формирования больших кристаллов льда и ухудшения органолептических свойств мороженого.

По мере роста кристаллы также деформируют жировую фазу мороженого, а именно — агломерированные жировые глобулы. Жировые агломераты образуют трехмерную структуру продукта, которая защищает его воздушную фазу, предотвращая потери воздуха и «усадку» мороженого. Мороженое из сухого молока с добавлением сыворотки содержит большие кристаллы льда и, как следствие, быстрее тает, что снижает его привлекательность для потребителей.

Еще одним дефектом мороженого из сухого молока с большим количеством сыворотки является «песчанистость» — наличие ощутимых на вкус кристаллов лактозы. Растворимость лактозы значительно ниже, чем обычного сахара, и с понижением температуры в процессе дальнейшей заморозки смеси падает. Отличие кристаллов лактозы от кристаллов льда заключается в их низкой растворимости и острых краях, из-за чего кристаллизованная лактоза начинает ощущаться уже при размере кристаллов 10–15 мкм.

Сухое молоко содержит до 55% лактозы, в то время как ее доля в подсырной сыворотке достигает 80%. Критическая концентрация лактозы в мороженом, при которой начинается процесс ее кристаллизации, — 10% по отношению к воде.

Несмотря на то, что некоторые производители используют подсырную сыворотку в рецептуре своих продуктов для снижения их конечной стоимости для потребителя, технологи на производстве могут контролировать концентрацию лактозы в смеси и избежать появления такого дефекта, как «песчанистость». При использовании фальсифицированного сывороткой сухого молока рассчитать количество лактозы в мороженом, а значит, — предупредить ее кристаллизацию, невозможно.

Конечно, добавление в сухое молоко подсырной сыворотки является не единственным способом удешевления



сырья. Производители по-прежнему сталкиваются с фальсификацией сухого обезжиренного молока крахмалом, а также замещением молочных жиров сухого цельного молока растительными. Однако первый способ фальсификации сырья постепенно уходит в прошлое, а использование растительных жиров не вызывает существенных проблем в процессе производства, хранения или дистрибуции мороженого и при соблюдении технологии не оказывает влияния на вкусовые свойства продукта. Таким образом, именно борьба с фальсификацией сухого молока подсырной сывороткой является сегодня наиболее актуальной задачей, стоящей перед производителями мороженого.

Наличие подсырной сыворотки в сухом молоке определяется по количеству белка, доля которого в сыворотке очень мала. Самым распространенным в отрасли способом определения белка в сухом молоке является метод Кьельдаля — анализ продукта на содержание азота. Азот в сухом молоке находится в молекулах белка, количество которого по итогам анализа высчитывается математически.

С целью довести содержание азота до необходимых показателей недобросовестные поставщики добавляют в сухое молоко богатый азотом карбамид (мочевину). В этих условиях эффективным способом борьбы с фальсификацией сырья становится переход на другие, более сложные, но точные методы определения белка.

Модернизация лабораторий, переход на новые методы контроля сырья и внимательный отбор поставщиков позволяют производителям значительно снизить риск использования фальсифицированного сухого молока, поддерживать качество мороженого на высоком уровне и сохранить свою репутацию у потребителей.



ИССЛЕДОВАНО ДЕСЯТЬ ПАРТИЙ МОРОЖЕНОГО...

Технологические аспекты производства мороженого с массовой долей жира 6-12% с использованием ЗМЖ «Экоайс 1003-32»

А.А. Творогова, д.т.н.; А.В. Спиридонова, ГНУ ВНИХИ Россельхозакадемии;
Е.Г. Рогожкина, ООО «ЭФКО Пищевые Ингредиенты»

В связи с вступлением России в ВТО интересно обратить внимание на важную европейскую тенденцию в производстве мороженого — нормирование массовой доли жира в пределах 6-8% при сохранении традиционной для мороженого массовой доли сухих веществ (32-36%).

ГНУ ВНИХИ и ООО «ЭФКО Пищевые Ингредиенты» были проведены исследования физико-химических, структурно-механических, микроструктурных и органолептических показателей мороженого с массовыми долями жира 6, 8 и 10% с одной и той же массовой долей сухих веществ (34%).

Для сравнения использовали сливочное мороженое с массовой долей жира 10% и мороженое с массовой долей сухих веществ 36% (жира 12%). В качестве заменителя молочного жира использовали «Экоайс 1003-32» компании «ЭФКО Пищевые Ингредиенты». Для восполнения массовой доли сухих веществ в мороженом до уровня 34% применяли продукты переработки крахмала мальтодекстрин и глюкозный сироп.

При проведении исследований были использованы методы:

- ротационной вискозиметрии (вискозиметр Брукфилда с программным управлением) — для определения вязкости смеси;
- пенетрические (анализатор текстуры Брукфилда с программным управлением) — для исследования консистенции мороженого;
- микроструктурные (микроскоп со встроенной фотокамерой и программным управлением) — для изучения состояния жировой и воздушной фаз продукта;
- термостатирования (стенд с регулируемым термостатом и электронными весами) — для определения устойчивости к таянию;
- фотосъемки (стенд с регулируемым термостатом и фотокамерой) —

Таблица 1. Сравнительный анализ физико-химических показателей жиров

Наименование жира	Т. пл. °С	Йодное число	Массовая доля твердых триглицеридов при температуре, °С				
			10	15	20	30	35
МЖ	28-30	25-47	46	30	20	3	0
ЗМЖ «Экоайс 1003-32»	28-34	—	48-57	34-40	17-23	5-9	не более 4

Таблица 2. Характеристика экспериментальных партий мороженого

Наименование	Массовая доля жира в мороженом, %										
	6,0%			8,0%			10,0%			12,0%	
	50,0% МЖ / 50,0% ЗМЖ	100,0% ЗМЖ	3	50,0% МЖ / 50,0% ЗМЖ	100,0% ЗМЖ	5	50,0% МЖ / 50,0% ЗМЖ	100,0% ЗМЖ	8	50,0% МЖ / 50,0% ЗМЖ	100,0% ЗМЖ
СОМО	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
МЖ	3,0	-	-	4,0	-	10,0	5,0	-	6,0	-	-
ЗМЖ	3,0	6,0	6,0	4,0	8,0	-	5,0	10,0	6,0	12,0	-
Сахароза	14,5	13,0	14,5	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
Мальто-декстрин	3,5	-	3,5	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-
Глюкозный сироп	-	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Стабилизатор	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,40	0,40

для определения формоустойчивости продукта;

• стандартизованные методы определения физико-химических показателей продукта.

Заменитель молочного жира (ЗМЖ) «Экоайс 1003-32» по физико-химическим показателям заметно не отличался от молочного жира (МЖ) (табл. 1).

В процессе работы было исследовано 10 экспериментальных партий мороженого с характеристиками, приведенными в табл. 2.

В ходе исследований было установлено, что все испытуемые образцы характеризовались хорошей способностью к насыщению воздухом. Взбитость продукта при фризировании даже без принудительной подачи воздуха находилась в пределах 65-80%.

Интерес представляют данные исследований вязкости смесей для мороженого. Как правило, при использовании одного и того же стабилизатора при увеличении массовой доли жира в смесях для мороженого (без коррек-

тирования содержания сухих веществ) вязкость увеличивается.

При проведении исследований было установлено, что увеличение массовой доли сухих веществ до значения 34% в мороженом с массовыми долями жира 6 и 8% и использование продуктов переработки крахмала привело к заметному повышению вязкости. По сравнению с вязкостью смеси в мороженом на основе 10% МЖ вязкость смеси с массовой долей жира 6% при использовании глюкозного сиропа была меньше всего лишь в 1,08 раза, а при использовании 3,5% мальтодекстрина больше в 2,2 раза. Вязкость смеси для мороженого 8% жирности с использованием 2,0% мальтодекстрина была выше вязкости смеси для контрольного образца мороженого в 1,1-1,5 раза. Это положительно отразилось на формировании консистенции и структуры продукта.

Влияние массовой доли жира в продукте в наибольшей степени сказывается на устойчивости мороженого

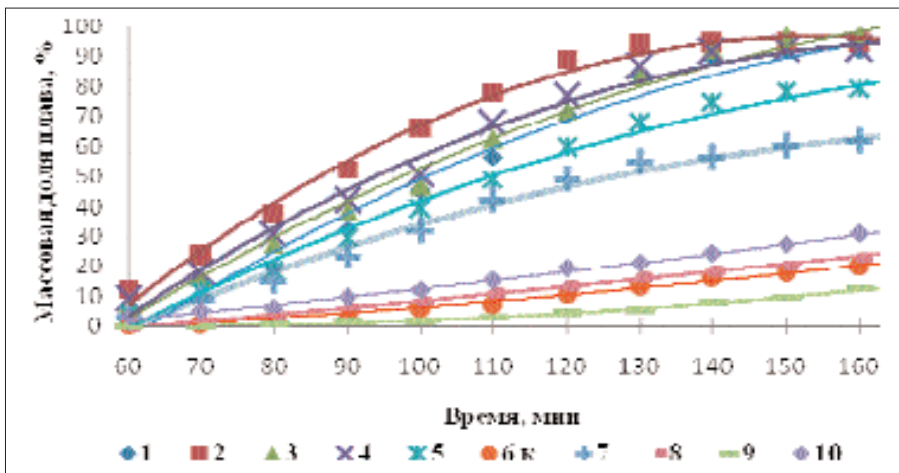


Рис. 1. Устойчивость мороженого к таянию

к таянию (рис. 1) и связанной с ней формоустойчивости (рис. 2).

Устойчивость к таянию в образцах по мере повышения массовой доли жира увеличивалась. Наиболее устойчивыми к таянию по сравнению с контролем (обр. 6), были образцы с высокой массовой долей жира (№№ 8, 9 и 10).

Как следует из данных, приведенных на рис. 2, на формоустойчивость мороженого в большей степени влияет массовая доля жира, чем массовая доля сухих веществ.

О состоянии структуры мороженого судили также по показателю «твердость», определяемому по значению «предельное напряжение сдвига». Этот показатель изменялся как в большую, так и в меньшую стороны, что свидетельствует о структурных изменениях в процессе хранения. Эти процессы не завершились и в течение всего периода хранения.

Через 10 недель хранения показатель «предельное напряжение сдвига» снизился в образцах №1 — на 36%,

№2 — на 47%, №10 — на 22%; повысился в образцах №4 — на 61%, №5 — на 89%, №10 — на 27%. В целом, прослеживается следующая тенденция: наибольшие колебания в прочности структуры отмечены в мороженом с массовой долей жира 6-8% (36-89%), наименьшие — в мороженом с массовой долей жира 10-12% (12-27%). Исключение составляет мороженое 6% жирности с использованием мальтодекстрина.

Практический интерес представляют данные о твердости (прочности) структуры мороженого после закаливания. Особо заметные различия в твердости мороженого, по сравнению с контролем отмечены в мороженом с массовой долей жира 6,0% (в 2,0-2,7 раза). В мороженом с массовой долей жира 8-12% различия отмечены не более чем в 1,3 раза.

Выравнивание сухих веществ до 34% положительно сказалось на состоянии воздушной фазы мороженого после закаливания и хранения. Практически во

всех экспериментальных образцах в процессе производства была сформирована высокодисперсная воздушная фаза. Однако тенденция увеличения дисперсности воздушной фазы по мере повышения массовых долей жира и сухих веществ сохранилась (рис.3).

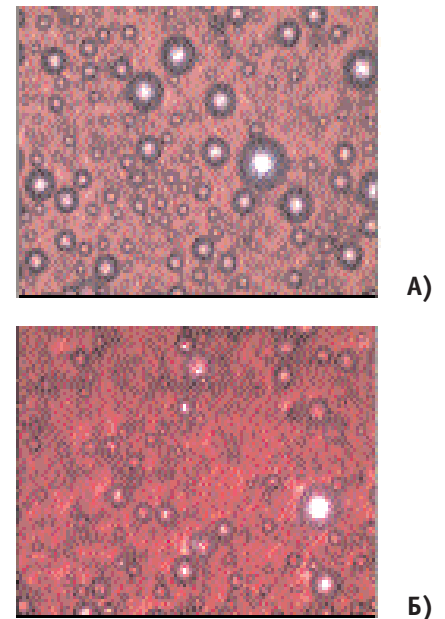


Рис. 3. Состояние воздушной фазы в закаленном мороженом с массовой долей жира 6% (А) и 12% (Б)

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. мороженое с массовой долей сухих веществ 34%, но с различной массовой долей жира 6%, 8% и 10% отличается по структурно-механическим, микроструктурным показателям, устойчивости к таянию. По мере снижения массовой доли жира в мороженом увеличивается его твердость, понижаются дисперсность воздушной фазы, термо- и формоустойчивость.

2. увеличение массовой доли сухих веществ в мороженом с массовой долей жира 6% и 8% и продуктов переработки крахмала способствует повышению вязкости смеси, что положительно сказывается на формировании консистенции продукта и его органолептических показателях. В связи с этим производство мороженого с массовыми долями жира 6% и 8% и сухих веществ 34% рационально.

3. ЗМЖ «Экоайс 1003-32» по технологическим аспектам можно использовать в производстве мороженого с растительным жиром с массовыми долями жира 6-12%.

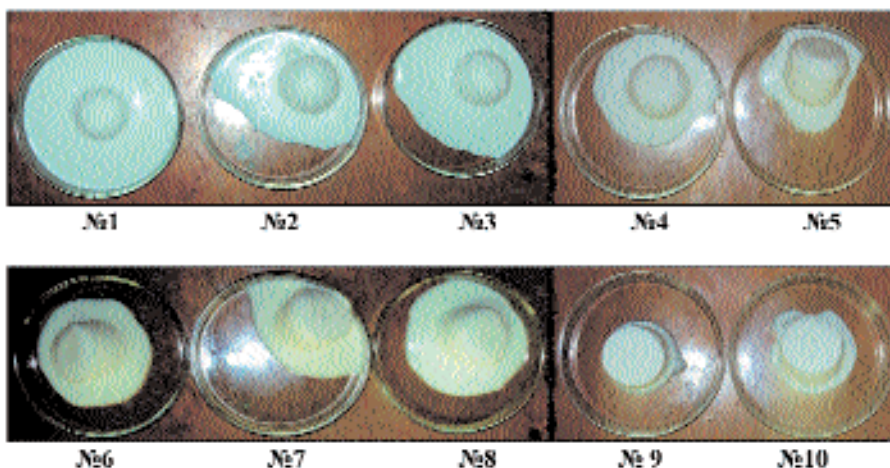


Рис. 2. Форма цилиндрических порций мороженого через 30 мин выдерживания при температуре 25 °С

МОЛОЧНАЯ ВОЙНА-2012

Эскалация нынешнего молочного конфликта между Беларусью и Россией вплоть до мелочей повторила «предвоенные» события на этом фронте в 2009 г. Еще в марте российская сторона направила в Минсельхоз Беларуси письмо с напоминанием о начале сезона большого молока, во время которого Минск, согласно балансу поставок, согласованному в декабре 2011 г, должен был временно прекратить завозить на российский рынок ряд наименований продукции.

Между тем, как утверждает «Союзмолоко» — Национальный союз производителей молока РФ, поставки не только не сократились, но увеличились до «беспрецедентного уровня». Действительно, даже согласно информации Белстата, за один только первый квартал экспорт белорусского молока в Россию в полтора раза превысил балансовую квоту за весь 2012 г! Недавно вице-премьер Беларуси Владимир Семашко подлил еще больше масла в огонь, заявив, выступая в Национальном собрании, что любые ограничения на экспорт белорусского молока в Россию — нонсенс, на который не стоит обращать внимания.

За кем юридическая правда?

С юридической точки зрения Семашко, в принципе, прав. Продовольственные балансы формально являются добровольной консультацией сторон и не имеют силу межправительственного соглашения. Но события предыдущих годов показали, что на случаи, когда Минску не хватает доброй воли, у Кремля есть и способы принуждения. Так, после того, как в мае 2009 г Владимиру Путину на переговорах в Минске так и не удалось решить молочный вопрос, белорусский экспорт молока был временно ликвидирован при помощи Россельхознадзора.

Подобные последствия ожидалось и от визита Путина в Минск в мае нынешнего года, учитывая, что сигналы тревоги из разных российских областей — об угрозе банкротства фермеров и массового забоя скота — поступали в Кремль всю весну.

Учитывая, что прямая конфронтация с Минском по вопросу сельского хозяйства для Кремля сейчас по ряду причин нежелательна, инструментом

давления был выбран не Россельхознадзор. Тем не менее, потери белорусского бюджета от нынешней молочной войны грозят превысить убытки 2009 г в десятки раз.

Объявление «войны»

Выступая перед журналистами в Минске, Александр Суриков в очередной раз нивелировал значение молочного конфликта, но зато огласил подозрения в контрабанде Минском российских нефтепродуктов — под видом растворителей. На протяжении недели ряд официальных лиц РФ повторили это обвинение в более жесткой форме и объявили о начале расследования.

То, что Москва внезапно прозрела относительно данного контрабандного канала, вызывает у экспертов такой же скептицизм, как и прозрение Россельхознадзора в 2009 г, нашедшего «вдруг» в белорусском молоке следы всевозможных отрав. Напомним, в 2010 г Россия уже останавливала многомиллиардный реэкспорт своих нефтепродуктов через Беларусь, но к концу года посчитала целесообразным вернуть Минску данный источник доходов, хоть и под другой ширмой.

Демпинг или контрабанда — что выгоднее?

Стоило ли Минску жертвовать «растворителями» ради дополнительного молочного экспорта? Чистая прибыль от реэкспорта российских нефтепродуктов превышает не только прибыль от дополнительных молочных поставок (этой прибыли не существует, белорусская молочная индустрия — убыточна), но общий доход от всего экспорта белорусского молока в Россию. Другими словами, даже если бы белорусские молочники полностью выливали всю свою экспортную продукцию в реки, а правительство платило бы им за нее из бюджета — даже такой вариант обошелся бы Беларуси дешевле, чем потеря экспорта «растворителей».

Возникает логичный вопрос — зачем Минск рискует огромными прибылями ради поддержания отрасли, которая не приносит стране ничего, кроме убытков?

Зачем Беларуси убыточное молоко?

Одна из причин — в специфике аграрной индустрии, которая почти нигде в мире не является прибыльной. Тем не менее, обеспечение страны продовольствием рассматривается как вопрос национальной безопасности. Также и в Беларуси аграрно-промышленный комплекс (АПК) развивается не для прибыльности, а для того, чтобы кормить деревню. Другими словами, роль молочного экспорта в том, чтобы хотя бы частично отбить миллиарды долларов, которые правительство вливает в колхозы — независимо от их производительности.

Подобной мотивацией руководствуются, к примеру, и страны ЕС, которые также принадлежат к рекордсменам по экспортным дотациям своему АПК. Но, в отличие от Беларуси, европейская господдержка направлена на повышение эффективности производства, а иногда фермерам вообще платят за то, чтобы в высокоурожайные годы они не работали.

В этом их принципиальное отличие от Беларуси, где акцент делается не на качество и эффективность, а, главным образом, на увеличение объемов производства. Ежегодно в стране строятся десятки молочных товарных «ферм». Согласно программе социального развития до 2015 г, экспорт белорусского молока в Россию к этому времени должен увеличиться в полтора раза. Председатель «Союзмолока» Андрей Даниленко на такие планы лишь разводит руками.

«Объемы белорусского молочного экспорта в Россию уже достигли критической отметки», — заявил он, добавив, что данные планы вызывают нешуточную обеспокоенность российской стороны, и, в случае, если поставки будут продолжаться по демпинговым ценам, вызовут со стороны Москвы ответные меры. В частности, Андрей Даниленко рассказал, что в сентябре главы министерств сельского хозяйства России, Беларуси и Казахстана могут провести встречу для согласования квотирования не только объемов экспорта, но и производства сельскохозяйственной продукции членами Таможенного союза.

Чем же объясняется белорусский молочный рывок в никуда? Экономиче-

ского объяснения этому не существует. Зато с внутривластной точки зрения ситуация более понятна.

Логичное объяснение миллиардным вливаниям в расширение АПК существует лишь в том случае, если они направлены просто на то, чтобы не допустить сокращения сельского населения Беларуси, которое в подавляющем большинстве поддерживает нынешнюю власть. Лояльность крестьян не может вызывать удивления, учитывая, что ни одно демократическое правительство не сможет себе позволить перекачивать из города в деревню такие объемы средств.

Складывается впечатление, что, раздувая непомерно производство АПК, Александр Лукашенко стремится затормозить структурные изменения общества, сохранив к 2015 г количество деревенских жителей хотя бы на нынешнем уровне — в 25% от населения.

Правда, к 2016 г Беларусь, согласно обязательствам в рамках ЕЭП, будет вынуждена сократить сельхозпроизводства втрое — до 10% от валового производства АПК. Одновременно Россия, в рамках ВТО, снизит ввозные пошлины для молочных производителей ЕС и Океании, которые уже сейчас

теснят белорусов на российском рынке, в частности, по сыру и сухому молоку. Учитывая, что соглашения о ЕЭП (а уж тем более о ВТО) демпинг запрещают, в 2016 г половину произведенного в Беларуси молока попросту некуда будет девать, а перечислять колхозам бесплатные деньги правительство больше не сможет. Соответственно, к 2016 г большинство из строящихся сейчас молочных производств придется закрывать, хороня с ними и инвестиции, вкладываемые в них, и бюджетные потери от молочных войн с РФ.

naviny.by

НОВАЯ ПИЩЕВАЯ УГРОЗА?

Российские молокопереработчики требуют изгнать с рынка белорусских конкурентов. Ведь те, пользуясь широкими преференциями у себя на родине, экспортируют в Россию дешевые продукты. Если российским молочникам удастся пролоббировать ограничения экспорта белорусских товаров, то весь оставшийся не у дел объем уйдет на альтернативный рынок сбыта — в Украину.

Российский союз производителей молока «Союзмолоко» перешел в активную стадию борьбы с конкурентами. Представители этой организации обратились в Госдуму и Министерство сельского хозяйства РФ с просьбой ввести ограничения на импорт молочных продуктов из Беларуси.

Под запрет могут попасть фактически все основные товары — сухое цельное и обезжиренное молоко, сухая молочная сыворотка и масло сливочное крестьянское 72,5% и 82,5% жирности. Эмбарго предлагается ввести до конца III квартала 2012 г.

У российских бизнесменов вызывает тревогу рост объемов импорта из Беларуси, а также низкие цены на продукцию, выпущенную в этой стране.

За январь-апрель нынешнего года Беларусь существенно нарастила объемы поставок в Россию: сливочного масла — в два раза, до 18,5 тыс т, сухой сыворотки — в 1,4 раза, до 16,2 тыс т. Разница в цене с соответствующими продуктами российского изготовления составляет 10-15%. Причина такого дисбаланса состоит в том, что уровень госдотаций на молоко в Беларуси в пять раз выше, чем в России.

Это не первая попытка российских молочников «зачистить рынок». С аналогичным письмом к правительству России «Союзмолоко» уже обращалось в апреле текущего года. Как в нем указывалось, российские предприятия вынуждены конкурировать с государственной молочной отраслью Беларуси.

«Именно государству в Беларуси принадлежат сельхозпредприятия и молокозаводы: оно определяет закупочные цены на сырое молоко, оно продвигает готовую продукцию на российский, а теперь уже общий рынок, оно определяет цены реализации. И всю ответственность за убытки и прибыли предприятий тоже несет государство. Сейчас белорусское государство директивно установило цену на сырое молоко на уровне 9-10 рублей», — говорилось в апрельском обращении. Требование было аналогичным нынешнему — ограничение поставок белорусской молочной на рынок РФ вплоть до полного запрета.

Несмотря на то, что обе страны являются членами Таможенного союза, в распоряжении России остается до-

статочно механизмов, чтобы повлиять на ситуацию — регулирование, квотирование, индикация и контроль поставок белорусской молочной продукции.

Исход нынешней российско-белорусской молочной войны опять неизбежно скажется и на Украине. В случае введения требуемых россиянами ограничений, белорусские производители будут пытаться компенсировать потери, наращивая поставки в другие страны.

В последнее время импорт белорусских молочных продуктов в Украину не носил массового характера. Сейчас он не превышает 700-800 т в месяц. «А, например, в прошлом году поставки отдельных видов молокопродуктов из Новой Зеландии были даже больше, чем из Беларуси», — говорит Василий Винтоняк, директор информационно-консалтингового агентства «Инфоагро». Однако, в случае потери российского рынка белорусскими производителями, объем отгрузок в Украину может вырасти минимум в пять раз, достигнув пиковых показателей 2009 г.

eizvestia.com



ГИБКАЯ УПАКОВКА СЕГОДНЯ

Гибкая упаковка по праву считается одной из самых популярных: возможность комбинировать материалы при ее производстве, придавать разные формы и пользоваться целым рядом способов отделки обеспечивает как широту ее применения, так и весьма удачные для содержащегося в ней продукта свойства — и защитные, и «продвигающие». Как развивается рынок гибкой упаковки в России, как он реагирует на мировые тенденции и какие новинки порождает?

Екатерина АТРОШКИНА

Считается, что именно столь богатое разнообразие видов и типов гибкой упаковке существенно мешает анализировать этот рынок и делать долгоиграющие прогнозы на счет его развития. Тем не менее, с точностью можно сказать, что в России он занимает лидирующие позиции.

По данным Euromonitor International, спрос на гибкую упаковку на территории РФ составил 5% от всего мирового спроса. Этому предшествовал бурный рост потребления этого вида упаковки (и упаковки вообще) в конце XX века и первом десятилетии XXI, а также кризис 2008 г, заставивший заказчиков упаковки переходить на более экономичные и практичные ее виды (а как раз гибкая упаковка как нельзя лучше подходит под оба этих критерия).

С воцарением относительной стабильности за последние два года рост этого рынка внутри страны несколько снизил свои темпы. Но, тем не менее, не собирается останавливаться: вплоть

до 2015 г сегмент ждет двух-трехпроцентный рост и сохранение позиции наиболее часто используемого вида упаковки в стране.

По мнению многих экспертов, скачкообразное развитие рынка гибкой упаковки с замедлением при общем росте благосостояния связано, прежде всего, с тем, что этот вид тары часто приходит на смену полному ее (тары) отсутствию.

«Если мы посмотрим на мировой рынок, то сейчас бум потребления гибкой упаковки приходится на развивающиеся рынки Азиатско-Тихоокеанского региона, где велик объем потребления недорогих продуктов, нуждающихся в соответствующей упаковке. Также там не так сильны тенденции к «озеленению» упаковочного производства, которые сейчас владеют, например, Европой и Северной Америкой, поэтому полимерные материалы, из которых производится гибкая упаковка, являются оптимальным по цене и свойствам сырьем. Российский же рынок нельзя отнести к развивающимся, следовательно рост потребления гибкой упаковки приостанавливается, как это ранее произошло, например, в Европе», — говорит руководитель отдела маркетинга региона Центральной и Восточной Европы компании Euromonitor International Юргита Ванге.

Тем не менее, думать, что гибкая упаковка является исключительно атрибутом развивающихся рынков, ошибочно. Она продолжает быть популярной и в Европе, и в США, и в России. Просто ее заказчики де-

лают ставки уже не на ее демократичную стоимость, а на дополнительные свойства, которые можно получить за счет комбинирования полимерных материалов и создания новых добавок и покрытий, и возможности гибкой упаковки как объекта коммуникации с потребителем.

Таким образом, не особенно раздвигаясь вширь, рынок существенно прирастает «вглубь», улучшая качество и технологичность своих продуктов. В этом направлении активно движутся и российские производители.

Что добавить для успеха?

Поскольку конкуренция на рынке продуктов питания — основном потребителе гибкой упаковки — достаточно велика, работа по улучшению и оптимизации свойств последней происходит постоянно. Запросы конечного потребителя влияют и на упаковку, и на производство сырья для нее. Не последнюю роль тут играет и ценовой фактор.

«Что касается суперконцентратов красителей — производители стремятся сократить себестоимость упаковки и конечную стоимость своего продукта, так как платежеспособность населения низкая, — отмечает Игорь Анисков, руководитель направления упаковки компании «Интернешнл Пластик Гайд», поставляющей полимерные добавки на российский рынок. — Наблюдается тенденция к оптимизации цветовой гаммы: если раньше производители использовали, например, пятнадцать цветов, то сейчас — четыре-шесть самых популярных и универсальных. Наиболее востребованный цвет — белый, как самый дешевый краситель и основа под нанесение».

Тем не менее, дешевизна постепенно перестает быть синонимом низкого качества продукта — особенно с раз-



витиём ритейла и предъявляемых сетевой розницей требований к упаковке. «Растут требования к качеству самой пленки, из которой производится гибкая упаковка, — комментирует Игорь Анисков. — Востребованы функциональные добавки — УФ-стабилизаторы, антистатика, антиблоки, скользящие добавки и многие другие.

Кроме того, производители стараются придать особые свойства упаковке. Так, сейчас работают над антисептическими добавками для увеличения срока хранения упаковки молочных продуктов, охлажденного мяса, зелени».

В качестве принципиально новых способов продления «жизни» продуктов с помощью гибкой упаковки можно отметить разнообразные поглощающие материалы: это могут быть, например, вкладыши, помещаемые внутрь упаковок и замещающие кислород. Существуют работы и по созданию обладающих такими свойствами пленок. Также уже некоторое время ведется работа над системами, изменяющими цвет гибкой упаковки или определенных ее частей при порче содержимого или наличии инородных предметов внутри. Но пока эти технологии не получили широкого распространения.

Нанотехнологии

Настоящим прорывом в области изготовления гибких пленок в свое время стало улучшение их барьерных свойств за счет использования многослойных структур. Этот метод существенно расширил спектр применения гибкой упаковки и до сих пор остается весьма востребованным. Но ведущие последние годы исследования в области нанотехнологий, возможно, составят ему солидную конкуренцию, так как, помимо микроэлектроники, нанокomпозиты сейчас активно пытаются применить и в гибких полимерных материалах и упаковке. На территории России этим пока занимаются два предприятия — «Данафлекс-Нано» и «Уралпластик-Н».

Полимерный материал при рассмотрении в микроскоп похож на решето, то есть в нем присутствуют микроотверстия, которые позволяют проникать сквозь него различным газам. За счет внедрения наночастиц в молекулу полимера расстояние между атомами полимера уменьшается. Благодаря этому снижается газопроницаемость конеч-

ного материала и улучшаются его физико-механические свойства.

«В мировой практике на сегодняшний день существует два способа применения наночастиц: нанесение их слоя на поверхность пленки и введение нанокomпозита в структуру пленки. Технология нанесения слоя наночастиц на поверхность пленки не получила широкого применения в странах Европы, Азии и США в связи с тем, что ученые не могут дать гарантии отсутствия миграции наночастиц при таком способе нанесения. Во втором случае наномастербатч вводится во внутренние слои пленки, за счет чего исключается возможность миграции наночастиц в продукт фасовки, эта технология является абсолютно безопасной для человека и используется на производстве «Уралпластик-Н», — рассказывает руководитель группы маркетинга «Уралпластик-Н» Александра Иванова».

Состав мастербатча и самой пленки зависит от того, какие конкретные свойства необходимо придать: это может быть барьер по газам, влаге, прочность на растяжение или прокол, жесткость, эластичность, матовость, твист-эффект.

«Мы уже применяем модификацию нанокomпозитами в промышленных масштабах для тех видов упаковок, где необходимы улучшенные физико-механические свойства при меньшей толщине, — объясняет Александра Иванова. — Также начат серийный выпуск высокобарьерной упаковки. Наши инженеры работают над дальнейшим совершенствованием технологии и разработкой новых нанокomпозитов для гибкой упаковки».

Остается открытым вопрос стоимости «модифицированной упаковки» при ее промышленном применении, но производители заверяют, что за счет снижения толщины материала, сокращения количества слоев пленки и, как следствие, производственных операций готовое изделие в цене точно не прибавит.

«Позеленеет» ли гибкая упаковка?

«Компании, занимающиеся розничной торговлей, будут играть основную роль в переходе от опоры на невозобновляемые источники к опоре на возобновляемые, который может распространиться на все виды упаковки. Воз-

можно, что переход на пленки на биологической основе будет осуществляться медленно, но, несомненно, скорость этого перехода будет, в значительной мере, зависеть от затрат и доступности смол на нефтяной основе, которые в настоящее время используются для производства большинства пленок для гибкой упаковки, таких как PP и PET», — считает Малколм Кон из международной компании-производителя пленок InnoviaFilms.

Одним из интересных решений для гибкой упаковки на этом поприще стала биоразлагаемая и компостируемая упаковочная пленка из целлюлозы. Ее можно подвергать металлизации и использовать для достижения высокого твист-эффекта в кондитерской отрасли или использовать как прозрачную пленку с односторонним покрытием для облегчения термосваривания.

Российский рынок упаковки вообще и гибкой в частности не столь озабочен экологическими проблемами на данный момент. Тем не менее, эксперты предрекают, что «зеленые» тенденции станут править бал в России довольно скоро. «Это вопрос времени, — отмечает Юргита Ванаге. — Думаю, уже в течение пяти лет российский рынок упаковки из полимеров будет ставить вопросы об экологичности и перерабатываемости используемых при производстве материалов на первый план».

* * *

Обретая все больше «способностей» по смене свойств, форм и цветов, именно гибкие упаковки обеспечивают самое безболезненное внедрение новых продуктов на рынок. До недавнего времени своевременная смена упаковки и расширение ассортимента были под силу только крупным рыночным игрокам, но уже сегодня многие небольшие новаторские компании также способны обеспечить легкую идентификацию собственной марки и быстро завоевывать доверие целевых категорий потребителей. Это происходит благодаря большим возможностям, которые предоставляет гибкая упаковка, и повышению технологичности этого сегмента.

Так что, как бы ни повернулось развитие рынка упаковки в целом, гибкая будет оставаться весьма перспективной еще долгое время.



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

**Воздухоохладители
Воздушные конденсаторы
«Сухие» градирни, Чиллеры**

- * Воздухоохладители потолочные плоские, кубические, напольные, производительностью от 0,33 кВт до 170 кВт Шаг ребра от 4 мм до 12,7 мм
- * Воздушные конденсаторы производительностью от 3,5 кВт до 900 кВт Уровень шума от 67 дБ до 24 дБ
- * Установки охлаждения воды (чиллеры) производительностью от 1 кВт до 1120 кВт

AERMEC



ZIEHL-ABEGG



searle

**Станции холодоснабжения
Установки ледяной воды
Молокоохладители
Плиточные аппараты
Холодильные камеры**

- * Средне- и низкотемпературные станции централизованного холодоснабжения
- * Проектирование, сборка, монтаж и пусконаладка мультикомпрессорных станций
- Тепловой, калорический расчет, подбор оборудования
- * Техническое, гарантийное и послегарантийное обслуживание



Copeland

**Компрессоры
Холодильные машины
Моноблоки, Сплит-Системы**

Copeland

- * Весь модельный ряд компрессоров и агрегатов Copeland
- * Двух-, трех-, четырех-, шести и восьмицилиндровые поршневые, полугерметичные компрессора, производительностью от 2 до 200 кВт
- * Весь модельный ряд оборудования Technoblock
- * Запчасти к поршневым и полугерметичным компрессорам
- * Винтовые компрессоры
- * Спиральные компрессоры семейства Scroll EVI производительностью от 1,38 кВт до 218 кВт



ПРОМХОЛОД

профессиональные решения

**Холодильная автоматика
Сосуды давления (в т.ч. для 410A)
Специализированный инструмент
Расходные материалы**

**ALCO
CONTROLS**

ITE

PERKEO

- * Сервисное оборудование
- * Диагностическое оборудование
- * Весь спектр продукции Alco Controls и ITE
- * Модули управления, соленоидные вентили
- * Оборудование для пайки
- * Труба, фреон, масла



ВСЕ ГРАНИ ХОЛОДА

**Москва
ул. Малышева д.11 кор.3
Тел./Факс: (495) 785-95-95
<http://промхолд.рф> (www.promholod.com)**

Leadership with passion



Your qualified partner
for refrigeration, air conditioning and industrial applications.



www.luve.it