

Империя



Empire of Cold
аналитический
отраслевой журнал

ОКТАБРЬ 2011

ХОЛОДОДА

ВАЖНЫЕ ТЕМЫ НОМЕРА

- ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В МАГАЗИНАХ СТР. 13-14
- ХОЛОДИЛЬНИКИ МОРСКИХ ПОРТОВ СТР. 25-26
- ЧИЛЛЕРЫ ДЛЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ СТР. 41-42
- МИРОВОЙ КЛИМАТИЧЕСКИЙ РЫНОК СТР. 50-51
- РЫНОК ЗАМОРОЖЕННЫХ ПРОДУКТОВ СТР. 67-71
- ТЕНДЕНЦИИ РЫНКА МОРОЖЕНОГО СТР. 80

ПРОИЗВОДСТВО ХОЛОДИЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ



Express Cool

ЖДЕМ ВАС на
Агропродмаш 2011
10-14 октября
Павильон 2, Зал 2
Стенд 22В15

**ИНВЕСТИЦИИ
В БУДУЩЕЕ**

ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ до 35%

WWW.EXPRESSHOLOD.RU

ХОЛОД ЭКСПРЕСС

СТРОИТЕЛЬСТВО И ОСНАЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Тетра Пак – Ваш надежный партнер в производстве мороженого

- Разработка и оформление инновационной продукции
- Консультации по рецептуре и технологии производства
- Поставка полного спектра оборудования для производства мороженого
- Поставка ингредиентов и сопутствующих товаров

Посетите наш сайт www.tetrapak.ru,
свяжитесь с нами по телефону (495) 787 4712
или по электронной почте icecream.ru@tetrapak.com

Tetra Pak, , СОХРАНЯЯ ЛУЧШЕЕ являются зарегистрированными торговыми марками и принадлежат группе компаний Тетра Пак



реклама

**МУЛЬТИТЕМПЕРАТУРНЫЙ СКЛАДСКОЙ
КОМПЛЕКС КОМПАНИИ «UWC» класса «В+»
АРЕНДА СКЛАДСКИХ И ОФИСНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
КАМЕР НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ХРАНЕНИЯ**

Комплекс расположен в ЮАО г.Москвы по адресу Кавказский бульвар, д.57 в 8 мин. транспортом от метро «Кантемировская» и 5 мин. пешком от платформы «Чертаново». СК UnitedWarehouseCompany обладает отличной транспортной доступностью. Рядом пролегает Каширское шоссе, имеется удобный выезд на Варшавское шоссе. Расстояние до МКАД составляет 8 км, до Третьего транспортного кольца — 10 км. Такое удобное расположение позволяет осуществлять бесперебойную доставку продукции, экономя на транспортных расходах.

- Общая площадь комплекса — 127 500 м²
- Общая площадь низкотемпературных камер — более 20 000 м²
- Площадь территории — 12 Га
- Стоянки для легкового и грузового автотранспорта
- Одновременно под погрузку-выгрузку может стать до 400 большегрузных автомобилей и до 30 ж/д вагонов

Предлагаем в аренду:

Современные низкотемпературные камеры класса «В+»

- Площадь помещений от 500 до 12 000 м²;
- высота потолка от 4 до 6 м;
- шаг колонн 6 м;
- автоматические ворота;
- температурный режим от +5 до -22°С;
- бетонный пол с антипылевым покрытием;
- лифты 3-5 тонн.

Услуги складского хранения

Охрана, пожарная сигнализация

Автомобильный пандус

Ж/д пандус

Индивидуальный подход к каждому Арендатору!!!

Договор Прямой Аренды

Россия, Москва

Кавказский бульвар, 57

Тел.: +7 (495) 363 19 00

a.gruzdov@uwc-complex.ru

www.uwc-complex.ru



Храните качество в холоде!

**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



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 410А)
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://промхолод.рф> (www.promholod.com)**

**Всероссийский
аналитический журнал
октябрь 2011 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

UWC	1
Промхолод	2
Новейшие технологии ЛС	4
Комплект Айс	5
Холодон	6
Русские медные трубы	7
Bitzer	9
Росхолод	11
Emerson Climate Technologies	Юрий Бугера 13
Danfoss	15
Полаир	16, 81
CAREL	17
Терморасширительные клапаны (Honeywell)	18
ВентильМаркеТ.рф	20
Теко	24
Teledoor	28
Новые стандарты эффективности от Gea Grasso	Игорь Новиков, Юрий Комаров 29
Компания «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» оборудовала холодильный склад	Виталий Анурьев, Марат Мильдизинов 30
«Интех» — ворота и двери для холодильных камер и складов	Александр Цехановский 32
Компания «Хаски»	34
DYNACO: скоростные ворота	Владимир Шапкин 35

СОДЕРЖАНИЕ

Методы снижения энергозатрат пищевых предприятий (Холод Экспресс)	Андрей Пазухин, Наталья Юдина 36
Картек	38
Gea Mashimpeks: простые решения сложных задач	Татьяна Никитина 45
Friterm: защита от коррозии ламелей теплообменников	47
Gemak	49
LUVE	53
Чиллеры Johnson Controls-York для промышленного холода	Константин Калитин, Анатолий Рукавишников 54
Агрегат	56
Кабинплант	60
Продукты ТМ «Золотой петушок» (Продукты Питания)	64
«Колибри» выпускает мороженое на инновационной линии Тетра Пак	Ирина Жукова 72
Италхолод	73
Система холодоснабжения фабрики мороженого «Инмарко»	В. Псарев, Ю. Соколов 77
Русский Холод	85
Ванильное путешествие Del'Ar в мир мороженого (Союзснаб)	86
Замена молочного жира в мороженом (Союз)	Алексей Самойлов, Антонина Творогова 90



НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ЗАМОРОЖЕННОГО ХЛЕБА ПРЕОБЛАДАЕТ ИМПОРТ

На Западе замороженный хлеб сегодня занимает порядка 80-90% всего хлебного рынка, в России — 10-15% и растет с каждым годом. В России всего несколько крупных игроков, тогда как остальной рынок — «царство» зарубежных известных хлебопеков. В список иностранных участников на российском рынке входят: Lantmannen Unibake, Mantinga, Neuhauser International, Delifrance, La Boulangerie и др.

Согласно исследованию «Рынок замороженного хлеба и хлебобулочной продукции в России: состояние и тенденции его развития», проведенному ИА «КредИнформ», на данный момент в России большая часть рынка замороженных хлебобулочных изделий, особенно премиум-сегмента, занята импортной продукцией. Высокое и гарантированно стабильное качество, предлагаемое европейскими производителями, побуждает многие российские компании-потребители работать с дорогой импортируемой продукцией. Компании-производители, работающие на мировом рынке много лет, такие как Lantmannen Unibake, International Bakery Company имеют собственные традиции производства, проверенные годами рецептуры и технологии, огромный опыт работы, и эти факторы являются их основным преимуществом.

РБК

РАСТЕТ ПРОИЗВОДСТВО ЗАМОРОЖЕННОЙ РЫБЫ

Производство замороженной рыбы в России активно растет. По прогнозу «КредИнформ», прирост производст-

ва составит 12,7%. При этом насытить рынок только лишь отечественной рыбой уже не получается — объемы импортируемой продукции также увеличиваются, рассказывает Анна Журавлева, эксперт аналитического отдела компании.

Объем производства замороженной рыбы на российском рынке в 2011 г. составит порядка 93,4 млрд. руб. Еще 25 млрд. — это импорт. В Россию в основном ввозятся лососевые, скумбрия, сельдь. Производство именно замороженной рыбы занимает 67,3% объема рыбной продукции в России в целом. При этом около 92% замороженной рыбы производится на борту самих рыболовецких судов, а остальные 8% — на перерабатывающих предприятиях.

Цены на эту категорию товаров отличаются большей стабильностью, чем в других сегментах. Из 11 базовых продовольственных товаров у рыбы наблюдался наименьший темп роста цен, поэтому население все больше предпочитает заменять мясо птицы и домашних животных рыбной продукцией.

Крупнейшими производителями замороженной рыбы являются ОАО «Мурманский Траловый флот» и ОАО «Находкинская база активного морского рыболовства». Примечательно, что все крупнейшие производители замороженной рыбы ориентируются на добычу и переработку морской рыбы и являются ключевыми организациями в составе холдингов.

foodretail.ru

НОВИНКА: МОРОЗИЛЬНЫЕ ЛАРИ POLAIR С ГЛУХИМИ КРЫШКАМИ

Ассортимент морозильных ларей POLAIR дополнен моделями с глухими поднимающимися крышками. Как и лари со стеклянными шторками, новые модели производятся на линии и по технологии итальянской Mondial Group.

Конструкция ларей POLAIR позволяет использовать их при температуре окружающей среды до +35°C — они относятся к климатическому классу 4+. Диапазон рабочих температур — от -25 до -18°C.

На внутренней стороне крышки ларей размещены лампа внутренней подсветки и таблица с указанием сроков хранения продуктов. Сквозное отверстие в дне корпуса облегчает гигиенический уход. В режиме работы отверстие закрывается специальной заглушкой. Лари запираются на замок.

Цена на модель объемом 197 л. SF120LF-S — 14 900 руб.

Соб. инф.

ГЕА МАШИМПЭКС ПРЕДСТАВЛЯЕТ НОВЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ СЕРИИ NX

Компания ГЕА Машимпэкс представляет на российском рынке новинку — разборные пластинчатые теплообменники с пластинами серии NX. Это новый шаг в теплообмене чистых сред с низкой вязкостью в процессах с высоким рабочим давлением. При использовании пластин серии NX разница температур между теплоносителями может достигать 1°C при меньшем количестве пластин в пакете и одноходовой конструкции аппарата.

Основная область применения нового типа пластин — теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование, но возможно и применение в технологических процессах различных отраслей промышленности.

Независимо от того, есть ли необходимость в столь малой разнице температур 1°C, данный показатель позволяет быть уверенным в том, что необходимые рабочие параметры будут соблюдены даже в небольшом теплообменнике, повышая эффективность системы в целом. Более того, достичь этой разницы температур теперь возможно в одноходовом теплообменнике без дополнительных трубопроводов и арматуры.

Результат — более простое проектирование и монтаж системы, меньшее количество оборудования, снижение капитальных и эксплуатационных затрат. Расчетное рабочее давление для теплообменников новой серии NX составляет 25 бар, что существенно увеличивает диапазон их применения в различных технологических процессах.

gea-mashimpeks.ru

DANFOSS ВРУЧЕНА МЕДАЛЬ ПОЧЕТА

8 сентября 2011 г. в Санкт-Петербурге состоялось официальное награждение российского подразделения международного концерна Danfoss. Медаль почета Его Королевского Высочества и диплом датской ассоциации предпринимателей ген.директор компании «Данфосс» Михаил Шапиро получил из рук принца-консорта Дании Хенрика.

По мнению участников судейского комитета премии, в который также вошли представители датской ассоциации экспортеров и МИДа Дании, Михаил Шапиро признан лучшим руководителем датской компании за рубежом.

— Я рад, что награду получил именно руководитель «Данфосс», — отметил Клаус Соренсен, генеральный консул Дании. — Эта компания пришла на российский рынок около 20 лет назад и стала лидером в своей отрасли. Она не просто занимается продвижением продукции, а продвигает новые идеи и технологии и добивается реальных результатов от реализации своих решений в области энергосбережения во многих регионах России. Это серьезная работа, которая достойна самой высокой награды.

Advis.ru

НОВЫЙ ХЛАДАГЕНТ HONEYWELL

Хладагент Genetron performance LT, разработанный компанией Honeywell, прошел сертификацию в Underwriters Laboratories (UL, США) и был рекомендован к массовому производству. Он представляет собой смесь хладагентов R-32, R-125, R-134a и получил маркировку R-407F.

Этот хладагент позиционируется как замена широко используемым хладагентам R404A и R407A. Создан он был для использования, главным образом, в коммерческой сфере. Основными преимуществами R-407F являются улучшенные показатели энергоэффективности (до 15%), более низкий уровень выбросов CO₂ (на 40%) и повышенная охлаждающая способность по сравнению с используемыми в настоящее время хладагентами.

honeywell.com

БУРЯТИЯ И МОНГОЛИЯ ПОСТРОЯТ ХЛАДОКОМБИНАТ

Правительство Бурятии подписало 14 сентября соглашение с холдинговой компанией «Жавз групп» о строительстве в пригороде Улан-Удэ хладокомбината. В будущем его планируется расширить до агропромышленного логистического парка — мясоперерабатывающего предприятия полного цикла для организации поставок и переработки мяса из Монголии.

Прогнозная стоимость первой очереди, оборудования и затрат на инфраструктуру составит \$15-20 млн., а с учетом перспектив второй очереди общая стоимость проекта составит не менее \$30 млн.

Ввод первой очереди в эксплуатацию планируется в конце 2013 г.

baikal-media.ru

ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖИРОВ СТАНЕТ БОЛЬШЕ

В первом полугодии 2011 г. ГК «ЭФКО» увеличила объем продаж по всем категориям продукции. В частности, реализация промышленных жиров и маргаринов выросла на 6,7% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года и составила 153,6 тыс. т.

В текущем году качество продукции «ЭФКО» неоднократно подтверждалось наградами, дипломами и призами. Так, на проходившем в рамках международной выставки «Пищевые ингредиенты, добавки и пряности 2011» конкурсе, кондитерские жиры группы «Экомикс», заменитель молочного жира «Эколакт 2103-33 TF» награждены золотыми медалями, а заменитель масла какао «Эколад 1602-36 TF» — серебряной.

«ЭФКО», созданная в 1992 г., является ведущим российским производителем промышленных жиров и единственным отечественным производителем заменителей масла какао. В частности, промышленные жиры широко используются в производстве мороженого.

Соб. инф.

Комплект Айс

www.coldstore.ru

Найдется все для сервиса и монтажа
ХОЛОДИЛЬНЫХ СИСТЕМ

127591, Москва, ул. Дубнинская, 79 Б
Телефон: +7 (495) 510-58-12, E-mail: info@coldstore.ru



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ХЛАДОЦЕНТРА ОЛИМПИЙСКОЙ ЛЕДОВОЙ АРЕНЫ

В Сочи устанавливается основное оборудование для хладоцентра Большой ледовой арены. Это три холодильные машины, которые обеспечат наморозку льда на хоккейных площадках.

Холодильные машины мощностью 1,5 МВт изготовлены на заводе Sabroe (Дания) компании Johnson Controls (York). Производство холода осуществляется по замкнутому циклу. В качестве хладоносителя выступает водный раствор этиленгликоля. Эта смесь охлаждается до температуры -14°C и по трубопроводам подается к хоккейным полям, где происходит наморозка льда. Затем хладоноситель возвращается в хладоцентр.

Холодильные машины полностью автоматизированы и обеспечены приборами контроля, регулирования и защиты. Они поддерживают заданный температурный режим, регламентируют порядок включения и отключения системы холодоснабжения. Дистанционный контроль технологического процесса и при необходимости его корректировку будет осуществлять оператор диспетчерского пункта.

К настоящему времени устройство плиты охлаждения на тренировочном поле уже завершилось. Сейчас аналогичные работы проводятся на главном хоккейном поле Большой ледовой арены. Тестовый запуск холодильных машин состоит уже в этом году.

ИТАР-ТАСС

РОССИЯ НАРАЩИВАЕТ ИМПОРТ КАРТОФЕЛЯ ФРИ

По информации аналитиков «АПК-Информ: овощи и фрукты», импорт замороженного картофеля (преимущественно это картофель фри) в Россию увеличился в первом полугодии 2011 г. на 18%. Это на 44% больше, чем импорт за тот же период 2009 г.

Рост импорта был обусловлен низким урожаем картофеля в России в 2010 г. и снижением его внутреннего производства. Поддержку импорту оказывал и растущий спрос на этот товар благодаря дальнейшему развитию сетей ресторанов и росту в сегменте общественного питания (HoReCa). Продажи картофеля фри в розничных предприятиях по-прежнему были сравнительно небольшими, однако и в этом сегменте эксперты отмечают определенный рост.

Главным поставщиком замороженного картофеля фри на рынок РФ является Польша, на которую сейчас приходится около 70% всего импорта. Около 22% импорта идет из Нидерландов. В 2011 г. неожиданно на третье место переместилась Украина, откуда было поставлено около 3% продукции.

lol.org.ua

РОССИЙСКАЯ МАРКА МОРОЖЕНОГО ВЫХОДИТ НА РЫНОК КАЗАХСТАНА

В августе 2011 г. было заключено первое в истории компании «33 пингвина» международное франчайзинговое соглашение. Теперь казахский партнер начинает развивать эту торговую марку на территории своей республики. Первые розничные точки должны появиться в Павлодаре уже в сентябре.

Переговоры об открытии представительства на территории сопредельного государства велись около двух месяцев. Казахская сторона выбирала оптимальный вариант форматов для начала продаж, разрабатывалась схема финансового и логистического взаимодействия. В результате переговоров был согласован стратегический план развития сети «33 пингвина» на 2012 г.

ТМ «33 пингвина» появилась в марте 2004 г. За 7 лет существования компания освоила российский рынок в федеральном масштабе. По данным на июнь 2011 г. порядка 630 торговых точек зарегистрировано более чем в 80 городах России.

«33 пингвина» — торговая марка натурального мороженого, представленного в разряде мороженого класса «премиум». Продукция изготавливается по классической итальянской технологии из натуральных компонентов, основными из которых являются свежие сливки, фрукты и ягоды, орехи, шоколад, карамель и др.

ShopAndMall.Ru

ПЕРЕГОРОДКА ДЛЯ ШОКОВОЙ ЗАМОРОЗКИ

Компания Zoneworks представила инновационную разработку — передвижную перегородку для шоковой заморозки. Это — легкий, безопасный и доступный по стоимости воздушный и температурный барьер для камер шоковой заморозки.

Изолированные перегородки для шоковой заморозки устраняют необходимость в тяжелых и опасных изолированных дверных панелях, которые используются производителями пищевых продуктов и дистрибьюторами для уплотне-

ХОЛОДОН

Медные трубы. Фитинги под пайку. Теплоизоляция.

Хладагенты R22, R134a, R404A, R410A, R507, R141b CN.
Масла для холодильной техники.

Инструмент для сервиса и монтажа.
Расходные материалы. Автоматика.

ООО «Холодон», Московская область, Одинцовский р-н,
пос. Немчиновка, ул. Агрохимиков, д.6, офис 602
www.holodon.ru e-mail: holodon@holodon.ru
Тел.: (495) 669-30-25

ния морозильников/холодильников шоковой заморозки/охлаждения. Гибкая передвижная перегородка является безопасной и простой альтернативой для предприятий пищевой промышленности, которая позволяет быстро довести морепродукты, мясо и другие продукты питания до оптимальной температуры в целях сохранения их свежести, безопасности и невредимости.

Такой перегородкой, спроектированной для максимального легкого и простого использования, может управлять всего один человек. Она изготовлена из изолированных раздвижных панелей, помещенных в трубчатую стальную раму. Каждая панель сделана из промышленной виниловой ткани весом 12 унций, которая окутывает слой антимикробного полиэфирного фетра.

Перегородки открываются и закрываются с помощью системы колесиков и рельсов. В зависимости от потребностей клиента, передвижная перегородка для шоковой заморозки выпускается в трех вариантах оформления: между косяками, передвижная в одну сторону или в две стороны. Такой экономически оправданный дизайн делает перегородку доступным по цене решением, обеспечивает возможность легкой установки и долгосрочную эксплуатацию с минимальными затратами.

pitchengine.com

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЛЕД ОТ КОМПАНИИ «ЛАСКА»

Украинским детям сегодня предложили новое мороженое Energy Ice RedShark от крупнейшей кировоградской фирмы «Ласка». На этикетке написано, что это «энергетический лед». То есть, с кофеином и экстрактом гуараны — неизменным компонентом большинства «взрослых» энергетических напитков.

О вреде «энергетиков» сказано достаточно. Страны Западной Европы одна за другой запрещают у себя знаменитый Red Bull и тому подобные диско-напитки. А на Украине мороженое со стимуляторами центральной нервной системы сегодня продается по всей республике.

svpressa.ru

ТРАНСПОРТИРОВКА ЗАМОРОЖЕННЫХ ПРОДУКТОВ ПОД УГРОЗОЙ

К 2015 г. ожидается выбывание из грузооборота из-за износа основного состава рефсекций и рефрижераторных вагонов. «Точкой невозврата» может стать 2014 г., когда отсутствие отечественного производства рефконтейнеров и развитой инфраструктуры их обслуживания на территории страны не позволит восполнить потерю железнодорожного рефрижераторного транспорта. В итоге пострадают качество и безопасность скоропортящихся пищевых продуктов, может быть парализована их транспортировка на дальние расстояния во многих регионах России. В результате парк рефсекций пополнится контейнерами китайского производства, что станет очередной невозполнимой потерей нашей промышленности.

Российский «Рыбный союз» обеспокоен сложившейся ситуацией и призывает власть и бизнес-сообщество к совместной выработке мер во избежание негативного сценария развития событий. Речь, в частности, идет о помощи государства в организации серийного выпуска отечественных рефрижераторных контейнеров по доступным ценам.

b-port.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

Р32 — ХЛАДАГЕНТ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ИЗ КИТАЯ

В Пекине встретились эксперты из 22 компаний для обсуждения технических стандартов безопасности для хладагента R32. Согласно решениям встречи сторон Монреальского протокола, Китай должен остановить рост потребления R22 в 2013 г., а в 2015 г. сократить оборот на 10%. Для такого крупнейшего производителя и потребителя оборудования на ГХФУ жизненно важно найти альтернативный хладагент.

В конце апреля 2010 г. Китай сделал первый шаг по пути перехода к новым хладагентам. Вместо замены R22 на R410A, имеющий высокий потенциал глобального потепления (ПГП), было решено рассмотреть возможность применения углекислого газа и аммиака, а также R32 (хладагента с низким ПГП).

Возможность использования R32 серьезно ограничивается его относительной легковоспламеняемостью. Поэтому для перехода на этот хладагент необходимо решить проблему безопасности его применения. Один из основных способов решения этой проблемы — разработка соответствующих стандартов. Чтобы снизить риски, связанные с пожароопасностью R32, в КНР уже есть проект «Пилотная разработка технических стандартов безопасности при производстве и использовании R32 в качестве хладагента». В рамках проекта оцениваются риски, связанные с использованием нового хладагента на каждом этапе жизненного цикла холодильного и климатического оборудования, а также возможные последствия неполадок и аварий.

Во время 60-й встречи Исполнительного комитета Многостороннего фонда для осуществления Монреальского протокола было решено профинансировать два китайских проекта: «Каскадная холодильная система, использующая NH₃/CO₂ вместо R22» и «Коммерческий воздушный тепловой насос на R32 вместо R22». На реализацию обоих проектов было отведено 18 месяцев. По свидетельству экспертов CRAA, в результате работы был получен ценный опыт, который пригодится в процессе замены R22 по всему Китаю.

planetaklimata.com.ua

ПОТЕНЦИАЛ РЫНКА СПЕЦЖИРОВ ВЫРОС

Рынок жиров специального назначения является одним из наиболее динамично развивающихся сегментов рынка масложировой продукции. Объем российского рынка промышленных жиров составил в 2010 г. около 900 тыс. т., растет их импорт в нашу страну

Основной тенденцией на отечественном рынке В2В-жиров эксперты называют максимальное удешевление продукции. Это реализуется, прежде всего, за счет использования тропических масел (пальмового, пальмоядрового, кокосового) и их фракций. Причем в составе спецжиров возрастает доля дешевого пальмового масла, что приводит к увеличению в них уровня насыщенных жирных кислот, которые негативно влияют на здоровье людей. Это связано с тем, что среди предприятий-потребителей промышленных жиров в России ключевым критерием при выборе той или иной марки является цена. Но параллельно существует противоположная тенденция: возрастает спрос на спецжиры высокого качества, используемые для производства более конкурентоспособной и качественной конечной продукции. Удовлетворение спроса на такие марки жиров происходит в основном за счет импортной продукции.

Как выявило маркетинговое исследование ИА «КредИнформ» «Рынок промышленных жиров (специализированных жиров и маргаринов) в России», на рынке доминируют спецжиры российского производства (они занимают до 80% рынка). На данный момент можно говорить об олигополии 5-8 крупнейших российских предприятий, среди которых Корпорация «СОЮЗ», ООО «ЭФКО Пищевые ингредиенты», ОАО «Нижегородский масло-жировой комбинат», ОАО «Жировой комбинат» (Саратов), ОАО «Жировой комбинат» (Екатеринбург). Причем сфера влияния крупнейших предприятий расширяется благодаря их инвестициям в диверсификацию продукции и модернизацию производственных линий.

РБК.Исследования рынков

МЕНЕДЖЕРЫ «ИНМАРКО» ПРИШЛИ НА РИЖСКИЙ МОЛКОМБИНАТ

Основатель новосибирской компании «Инмарко» Дмитрий Докин и бывшие топ-менеджеры помогают реконструировать Рижский молочный комбинат. Там предполагается запустить новую линейку продукции, включая мороженое. Если оно окажется востребованным рынком, для его производства будет построен завод в России. В конце 2010 г. Рижский молкомбинат был приобретен российским предпринимателем Андреем Бесхмельницким, он уже инвестировал в основной капитал \$22 млн.

По словам г-на Докина, он работает в должности «руководителя бизнеса мороженого». Помимо него, на ключевых позициях находятся шесть бывших менеджеров «Инмарко». Идея нового менеджмента состоит в выпуске «новой продуктовой платформы мороженого», они намерены создать инновационный продукт, но при этом натуральный, без консервантов и химических добавок.

Для этого старые линии модернизируются, устанавливается новое оборудование. Завершение реконструкции, результатом которой станет удвоение мощности комбината, намечено на март 2012 г.

Новая продукция комбината, в том числе мороженое, будет поступать в основном на прибалтийский рынок, а также небольшими партиями в Россию. Ближайшие год-два рижская продукция будет тестироваться на российском рынке, что позволит выявить ее сильные и слабые стороны.

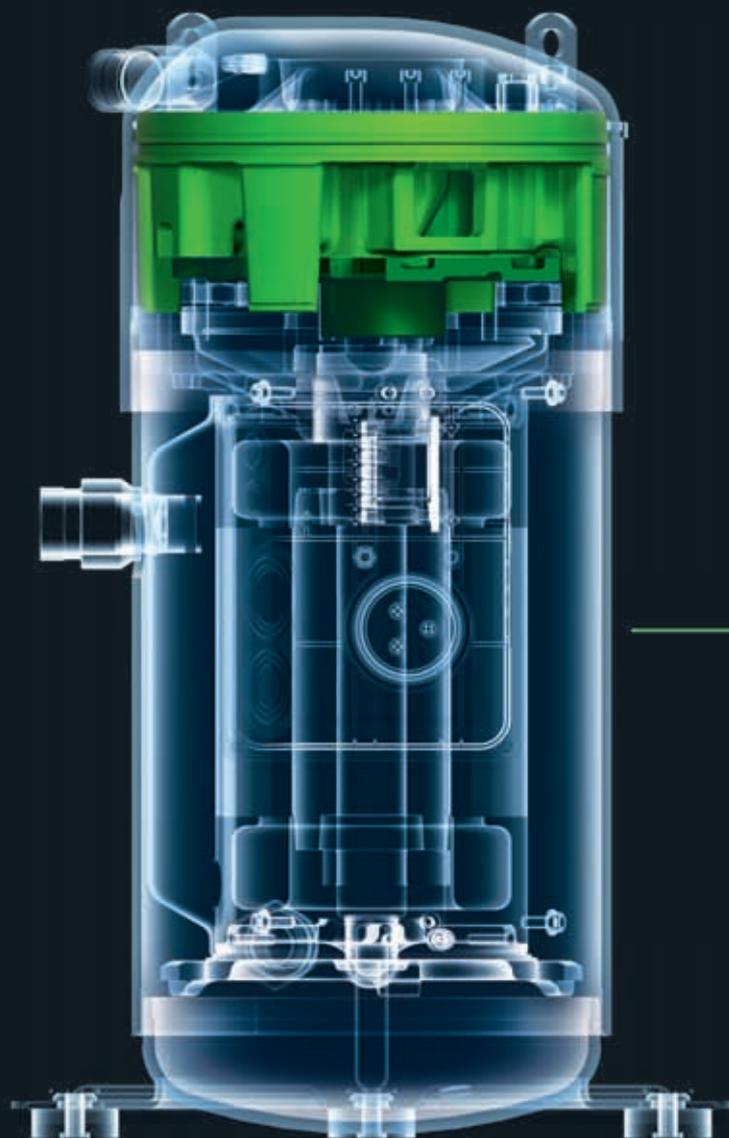
kommersant.ru

НОВЫЙ ХОЛОДИЛЬНЫЙ СКЛАД WALMART

Компания Walmart приобрела новый распределительный холодильный склад площадью 46 000 м², расположенный на участке в 10 га в Ньюпорт Бич (Калифорния, США). Построенное за 10 месяцев здание является одним из крупнейших холодильных складов в мире и способно вмещать до 60 000 поддонов, которые могут располагаться в несколько ярусов и охлаждаться до -23°C.

Компания Dexu Property Group разработала этот холодильный склад для USAA Real Estate Co, которая финансировала строительство, а в августе 2011 г. продала здание Cole Real Estate Investments за \$91,5 млн. Гендиректор USAA Real Estate Пэт Данкан говорит, что данный холодильный склад на сегодняшний день является одним из самых современных распределительных объектов в США.

globalcoldchainnews.com



ORBIT 8 STANDARD // BOREAL

**ДЕЛАЕТ КОНДИЦИОНЕРЫ
БЕСШУМНЫМИ. А КОНКУРЕНТОВ
БЕЗМОЛВНЫМИ.**



До 15% эффективнее и до 50% тише других спиральных компрессоров: это ORBIT8, спиральные компрессоры BITZER новой серии для кондиционеров и тепловых насосов, работающие с R410A. Выбирая версию Standard для установок с воздушным охлаждением или уникальную версию Boreal, специально оптимизированную для работы с водяными конденсаторами, Вы сокращаете эксплуатационные расходы и повышаете производительность и надежность Вашего оборудования. Узнайте больше о нашей продукции, посетив сайт www.bitzer.de



DAS HERZ DER FRISCHE

АРЕНДА ТОРГОВОГО ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Сколько можно заработать на сдаче коммерческого «холода» в аренду?

Людмила МЕЗЕНЦЕВА

Наверняка многих предпринимателей посещали мысли о том, что сдача в аренду торгового холодильного оборудования — прибыльный бизнес. Особенно в жаркие месяцы, когда на улицах появляются летние кафе и многочисленные точки продаж мороженого и прохладительных напитков. Найти клиентов, на первый взгляд, несложно — зачастую холодильники берут в аренду, особенно если точка сезонная. Компании-арендодатели торгового холодильного оборудования ориентированы в основном на средний и малый бизнес. Их целевая аудитория — начинающие предприниматели, владельцы сезонного бизнеса либо компании, осваивающие новые направления деятельности. Эта категория клиентов не рискует приобретать холодильную технику, предпочитая ее арендовать. Действительно ли стоит покупать, например, холодильные витрины, чтобы сдавать их в аренду?

Добавочный бизнес

Прокат торгового холодильного оборудования может быть смежным направлением деятельности для компаний, специализирующихся на продаже этой техники. Ведь каких-либо дополнительных расходов не потребуется. Однако даже в этом случае не стоит надеяться, что аренда станет основным или существенным источником дохода.

«Слишком высоки затраты и незначительна выручка, чтобы сдача холодильной техники в аренду переросла в самостоятельный бизнес, — утверждает Юрий Зеленский, директор фирмы «Витринка». — К тому же прокатное оборудование быстро изнашивается вследствие необходимости его собирать и разбирать для перевозки новому арендатору. Иногда из-за габаритов помещения, в котором техника будет установлена, требуется полная, практически заводская разборка и сборка».

У арендодателя нет никаких гарантий, что очередной клиент будет соблюдать условия эксплуатации оборудования: как минимум, не перегрузит его товаром, а помещение, где планируется установить холодильную витрину или ларь, оборудовано кондиционерами. Соответственно, если при аккуратном, бережном отношении холодильное оборудование может прослужить и десяток лет, то арендное становится малопригодным к эксплуатации уже через три года.

Тем более, что у арендаторов, которым холодильники нужны на длительное время, появилась альтернатива — лизинг оборудования. Компании, предоставляющие холодильные агрегаты в лизинг, требуют аванс в размере 20-30% от стоимости техники. Срок лизинга — от одного года до пяти лет. «Мы намерены сотрудничать именно с представителями малого и среднего бизнеса. Они являются основными пользователями торгового холодильного оборудования», — отмечает Дмитрий Умлев, заместитель начальника ООО «УЛК «Ленд-лиз». Кстати, по утверждению г-на Умлева, конкуренции в предоставлении услуги лизинга торгового холодильного оборудования практически нет. Схожие программы предлагают некоторые банки, но небольшие предприятия в качестве клиентов банковским учреждениям малоинтересны.

Тонкости аренды

Условия проката, навязываемые столичными игроками, стандартны. Договор заключается минимум на шесть месяцев, вносится предплата за месяц, стоимость аренды оплачивается ежемесячно. Кстати, важным конкурентным преимуществом арендодателя может стать меньший срок аренды, например, три месяца. Ведь холодильное оборудование наиболее востребовано летом, особенно лари для мороженого.

Шкафами интересуются редко, поскольку производители напитков предпочитают торговым точкам свои холодильники. «Наибольшим спросом пользуется оборудование для розничной торговли — от морозильных ларей и шкафов до гастрономических и кондитерских витрин», — уточняет Юрий Зеленский.

Доставку, монтаж и наладку оборудования арендодатели проводят либо за свой счет, либо за дополнительную плату. Техническое обслуживание и текущий ремонт, как правило, проводятся арендодателем. Транспортировка в другой город осуществляется за счет клиента. Другое дело — перемещения в черте города. «Порой арендаторы переезжают с одной торговой точки на другую. В этом случае мы предоставляем свой транспорт и услуги по демонтажу и последующему монтажу оборудования на новом месте», — добавляет г-н Зеленский.

При поломке в случае неправильного или небрежного отношения к оборудованию (например, разбитое стекло) арендатор несет ответственность, предусмотренную договором. Если техника эксплуатируется в соответствии со всеми правилами, затратная часть ложится на плечи арендодателя.

Вопреки тренду

Если предприниматель все же намерен специализироваться на сдаче в аренду холодильного оборудования, следует учесть, что в основном это локальный бизнес в пределах одного региона. По словам Юрия Зеленского, в Киеве технику напрокат предлагают не более пяти компаний и особой конкуренции между ними нет. В вопросе сезонности бизнеса по аренде «холода» мнения игроков разошлись. Так, Олег Костоглод, запорожский предприниматель, уверен, что это направление приносит прибыль круглый год.

Исключение составляют морозильные лари, которые чаще арендуют в летний период для торговли мороженым. Его киевский коллега отмечает ярко выраженную сезонность. «Пик спроса на торговое холодильное оборудование — начало весны и начало осени. Летом спрос полностью отсутствует. Это еще одна причина, по которой данный бизнес не может быть самостоятельным. В межсезонье мы стараемся продать часть старой техники для закупки новой», — утверждает г-н Зеленский.

Кроме того, имея в арсенале всего несколько моделей, будет сложно найти клиентов. Юрий Зеленский отмечает, что для успешной работы на столичном рынке необходимо иметь минимум по 10 единиц каждого вида техники (лари, витрины, шкафы, горки разных видов и назначения). Олег Костоглод считает, что достаточно 6-7 витрин и 3-4 вида ларей. Совокупная стоимость нового оборудования — примерно 72 тыс. грн. Подобные агрегаты, но бывшие в эксплуатации, обойдутся в среднем в 50 тыс. грн. Частный пред-

приниматель из Киева Константин Самойлов добавляет, что потребуются средства и на оплату работы профессиональных холодильщиков (обслуживание, диагностика, ремонт техники). Еще одна статья расходов — замена элементов оборудования при их повреждении.

Холодильное сообщество

У будущих предпринимателей не возникнет проблем с выбором холодильной техники, так как в Украине ее представляют многие производители из разных стран и в разных ценовых сегментах. Холодильники из Италии, Германии, Испании, Португалии являются самыми дорогими, к бизнес-классу относится оборудование восточноевропейских производителей, а наиболее дешевые холодильники — украинских, российских и белорусских предприятий.

«Главное преимущество украинского производителя — цена. Основной недостаток — качество. Довольно сложно найти компромисс этих характеристик в каком-либо отечественном

холодильном оборудовании. Конечно, качество растет (в основном за счет использования импортных комплектующих), но и стоимость тоже увеличивается», — рассказывает Юрий Зеленский.

В свою очередь Олег Костоглод придерживается иного мнения относительно украинской холодильной техники. «Качество холодильных агрегатов отечественного производства во многом не уступает импортным аналогам. В подавляющем большинстве украинское оборудование оснащено зарубежными комплектующими, прежде всего компрессорами — основными узлами, «сердцем» любого холодильника. Да и модельный ряд достаточно широк. При этом цена отечественных агрегатов ниже импортных аналогов того же качества», — считает г-н Костоглод. Из украинских заводов-производителей эксперты отмечают «Айсберг», «Технохолод», «Росс» и «Камп». Эти предприятия имеют многолетнюю историю и обширную клиентскую базу.

statuspress.com.ua

Тот самый...  **Федеральный Дистрибьютор**
РОСХОЛОД
ОСНОВАН В 1995 ГОДУ

 **Международный Дистрибуторский Центр Холодильной Техники** * POLAIR-REGIONS * POLAIR-IMPEX



сетью региональных складов

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

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

Всегда на связи!
8-800-200-31-30



Отличие в ориентации на успех



ХОТИТЕ ДВИГАТЬСЯ ВПЕРЕД? ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНОГО ПАРТНЕРА.

Независимо от того, кто Вы - производитель оборудования, дистрибьютор, консультант или подрядчик, Вам приходится постоянно адаптироваться, развиваться и расти, чтобы выделяться среди Ваших конкурентов. Вместе с партнером, который это понимает, поиск решения становится более легким. Мы в Emerson Climate Technologies знаем о Ваших проблемах. Чтобы помочь Вам преуспеть, мы предоставим в Ваше распоряжение

технологически инновационные продукты, дающие преимущества, в которых Вы нуждаетесь: технологии Copeland Discus и Copeland Scroll произвели революцию в холодильной технике, обеспечивая непревзойденную эффективность. Компоненты Alco Controls оптимизируют работу Ваших систем даже больше, чем Вы ожидали. Консультации и услуги Emerson Retail Solutions позволяют Вам снизить затраты

на энергию, обслуживание и эксплуатационные расходы. При все более пристальном внимании к экономии энергии и защите окружающей среды, ориентация на успех может создавать различия и для Вас.

Для получения более подробной информации обратитесь в ближайший офис Emerson Climate Technologies или на сайт www.emersonclimate.eu

Copeland
brand products

Alco Controls
Emerson Retail Services


EMERSON
Climate Technologies

115114, Москва, ул.Летниковская, д.10, стр.2, этаж 5 - тел.+7 495 9819811 - факс +7 495 9819816

The Emerson Climate Technologies logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Emerson Climate Technologies Inc. is a subsidiary of Emerson Electric Co. Copeland is a registered trademark and Copeland Scroll is a trademark of Emerson Climate Technologies Inc.

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED™.

EMERSON CLIMATE TECHNOLOGIES:

энергоэффективные решения холодильного оборудования современного продуктового магазина

Юрий БУГЕРА, Emerson Climate Technologies



Сегодня тема энергосбережения в российском магазиностроении является трендом, игнорировать который не представляется возможным. Проблема снижения энергозатрат актуальна и для федеральных ритейлеров с числом магазинов, исчисляемых сотнями, и для региональных — имеющих лишь несколько десятков торговых точек.

Ставя задачу по снижению энергозатрат, необходимо представлять распределение энергопотребления между различными инженерными системами современного магазина.

Как видно из рис. 1, наиболее энергоемким в магазинах различных форматов является холодильное оборудование. Очевидно, что наибольший резерв по снижению энергопотребления следует искать именно в оптимизации его работы, и этой теме посвящена статья. Причем, для достижения ощутимого эффекта «косметические» методы не подходят — необходимо комплексное решение с применением современных компрессорных технологий, автоматики и систем управления.



Рис.1 Доля энергопотребления различных инженерных систем магазина

При этом в качестве ограничения вариантов решений и фантазии разработчиков выступают четыре основных требования, выдвигаемых со стороны ритейлеров.

Первое относится к финансовой стороне и заключается в том, что инвестиции в предлагаемое решение должны окупаться в срок до двух лет. Большой срок окупаемости, как правило, является неприемлемым.

Второе требование относится к сервисной составляющей технического решения. Предлагаемое оборудование и система управления должны быть такими, чтобы их могла обслужить «среднестатистическая» по количеству и квалификации персонала сервисная организация. Поэтому слишком сложные в эксплуатации, пусть даже и эффективные решения могут попросту не работать из-за отсутствия надлежащего уровня сервиса или его дороговизны.

Третье требование заключается в том, что реализованное решение должно снизить энергопотребление холодильного оборудования как минимум на 15%, что в масштабах всего магазина составит порядка 7-10%. Меньшие показатели эффективности могут сделать решение неинтересным.

Четвертым требованием к техническому решению является положительный опыт его применения в российских и зарубежных торговых сетях.

Энергоэффективные решения, отвечающие всем вышеперечисленным требованиям, предлагает компания Emerson Climate Technologies, крупнейший в мире производитель холодильных компрессоров, традиционных и электронных средств автоматизации. Кроме того, компания имеет в своем составе подразделение, осуществляющее услуги консалтинга и энергоаудита в сфере магазиностроения. Сплав мощной производственной базы, передовых технологий в производстве и опыта в энергоаудите позволяет компании Emerson Climate Technologies предлагать комплексные энергоэффективные решения, отвечающие самым высоким современным требованиям. В настоящее время разработанные компанией решения успешно работают в таких крупных европейских и российских торговых сетях, как Tesco, Auchan, Lidl, «Дикси», «Лента». При этом решения, предлагаемые для России, разумеется, учитывают финансовые, технические и экономические особенности, перечисленные выше.

Конечно, детали решения имеют некоторые отличия для различных типов и форматов магазинов, однако в их основе лежат три главных принципа, на которых опирается в дальнейшем любое индивидуальное решение:

- реализация режима «плавающей» конденсации;
- установка высокоэффективных компрессоров с возможностью работы на минимально низкой допустимой температуре конденсации;
- применение электронных расширительных вентилей и систем диспетчеризации.

Остановимся подробнее на каждом из принципов. Режим «плавающей» конденсации подразумевает снижение ее температуры вслед за снижением температуры окружающего воздуха. Сегодня в большинстве случаев минимальная температура конденсации в течение всего года поддерживается с помощью гидравлических регуляторов давления в температурном диапазоне +35...+45°C. И система работает так, как будто температура окружающего воздуха круглый год равна +20...+30°C. Очевидно, что это неправильно.

С точки зрения энергопотребления такой режим работы является весьма расточительным. Известно, что повышение температуры конденсации на один градус приводит к росту потребления электроэнергии компрессором на 1,5-2% с одновременным снижением его холодопроизводительности

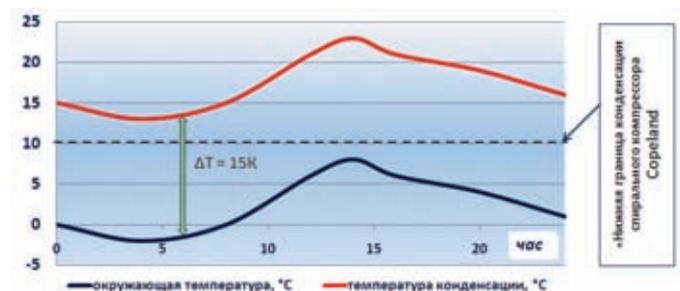


Рис. 2 «Плавающая» конденсация. Суточный график изменения температуры конденсации.



приблизительно на такую же величину. Поэтому в целях повышения энергоэффективности температуру конденсации необходимо регулировать, следуя за часовыми, суточными и месячными колебаниями температуры окружающего воздуха. На рис. 2 приведен пример такого изменения на протяжении суток на одном из действующих объектов.

Таким образом, для успешной реализации режима «плавающей» конденсации необходимо иметь компрессор, сочетающий в себе высокую эффективность с одной стороны и имеющий возможно более низкий предел применения по температуре конденсации с другой. Этим условиям идеально отвечают герметичные спиральные компрессоры Copeland, которые в течение многих лет доказали свою экономичность, надежность, низкий уровень шума и вибраций. Однако еще одной важной особенностью этих компрессоров является то, что в отличие от поршневых аналогов они имеют расширенный диапазон температур конденсации с нижним пределом $+10^{\circ}\text{C}$. Возможность работы при пониженной температуре конденсации весьма важна для получения максимального экономического эффекта. Кроме этого, несколько лет назад ряд спиральных компрессоров Copeland пополнился новым семейством Summit. Компрессоры данного семейства, наряду с традиционными качествами спиральных технологий, обладают одним из самых высоких коэффициентов сезонной эффективности, что делает их с экономической точки зрения еще более привлекательными.

Говоря о снижении температуры конденсации, нельзя обойти такой важный вопрос, как сохранение работоспособности терморегулирующих вентилей (ТРВ), установленных на торговом холодильном оборудовании. Надо сказать, что некоторые механические ТРВ позволяют устойчиво работать при понижении давления конденсации до $+10^{\circ}\text{C}$. В качестве примера можно привести ТРВ серии TI производства Alco Controls. При изменении температуры конденсации с $+45^{\circ}\text{C}$ до $+10^{\circ}\text{C}$ производительность ТРВ остается достаточной для обеспечения устойчивой работы испарителя.

И все же, современным решением для торгового оборудования является установка вместо традиционных ТРВ электронных расширительных вентилей (ЭРВ), имеющих более широкий диапазон работы по давлению конденсации. Применение ЭРВ позволяет получить дополнительную эффективность за счет работы на минимальном перегреве (2-3К) и эффективном использовании объема испарителя. Кроме того, ЭРВ с управляющим контроллером могут устанавливаться в системы мониторинга и диспетчеризации и управляться дистанционно.

Рассмотрим экономическую составляющую энергоэффективного решения, используемого Emerson Climate Technologies в одной из крупнейших российских сетей продовольственных магазинов — «Дикси».



В магазине формата «у дома» был установлен среднетемпературный агрегат с двумя герметичными спиральными компрессорами Copeland (тандем). Работа на пять среднетемпературных пристенных витрин и холодильную камеру требовала регулировки производительности в широком диапазоне, поэтому наряду со стандартным компрессором ZB45KCE в состав тандема был включен цифровой спиральный компрессор Digital Scroll ZBD45KCE. Это позволило плавно изменять производительность агрегата в диапазоне 5%...100%. Управление режимом «плавающей» конденсации было реализовано с помощью контроллера Dixell XC 645CX с регулятором скорости вращения вентиляторов конденсатора Alco Controls FSY-42S. Регулирующие вентили на торговом оборудовании и холодильной камере были механические.

Данное энергоэффективное решение предложено взамен существующего типового с полугерметичными поршневыми компрессорами и фиксированной температурой конденсации с минимальным значением уставки $+35^{\circ}\text{C}$. Для контроля был установлен счетчик, фиксировавший энергопотребление всего холодильного оборудования прежней холодильной системы и нового решения. Для чистоты эксперимента фиксировались также среднесуточные температуры окружающего воздуха и в сравнение брались временные отрезки с одинаковой среднесуточной температурой.

На рис. 3 представлены графики часового энергопотребления холодильного оборудования ранее существовавшего типового и нового энергоэффективного решений (на графике они отделены красной пунктирной линией).



После запуска нового решения энергопотребление холодильного оборудования снизилось на 21%. В пересчете на среднегодовой цикл энергопотребления всего магазина с учетом влияния летнего сезона это обеспечит экономию порядка 8%. В масштабах всей сети «Дикси» эта цифра составляет более 20 млн. руб. Срок окупаемости технического решения при строительстве нового магазина составит около одного года. Результатом проекта явилось принятие нового эффективного решения в качестве типового для вновь строящихся магазинов сети «Дикси».

Это лишь один из примеров успешного внедрения энергоэффективных решений, предлагаемых Emerson Climate Technologies. Сегодня не только крупные федеральные, но и сравнительно небольшие региональные сети активно внедряют эти решения. В условиях постоянно растущих цен на энергоносители эффективное оборудование, установленное сегодня, позволит экономить ресурсы на протяжении всего жизненного цикла, снижая издержки и делая бизнес более прибыльным!

MAKING MODERN LIVING POSSIBLE

Danfoss

Терморегулирующие клапаны T2 / TE2 Соединяя лучшее: качество, наличие, цена

1-й

в мире роботизированный завод

Гарантирует исключительное качество клапанов серии T2 / TE2

24%

ЭКОНОМИИ

Благодаря снижению стоимости клапанов TE2 вы сможете сэкономить в среднем 24%



www.danfoss.ru



ИСКУССТВО ОХЛАЖДЕНИЯ ДЕЛИКАТНЫХ ПРОДУКТОВ

По материалам
компании

POLAIR
Impianti professionali di refrigerazione

Российский рынок холодильного оборудования — один из наиболее динамично развивающихся: постоянно открываются большое количество новых магазинов, переоборудуются старые, и это обеспечивает устойчивый спрос на оборудование для торговли, в том числе на холодильные шкафы.

Для нормальной работы любого торгового предприятия необходимо холодильное оборудование, работающее, по крайней мере, в двух температурных диапазонах:

- среднетемпературное — для гастрономии, молочных продуктов, кондитерских изделий, овощей и фруктов: +2...+6°C;
- низкотемпературное — для замороженных продуктов: -20...-15°C.

Однако, существует значительная группа продуктов, для хранения которых необходима температура около 0°C или небольшая отрицательная — до -5°C. К этой группе относятся: охлажденные мясо, рыба, полуфабрикаты, пресервы, икра и другие деликатесные и скоропортящиеся продукты. Для них производители холодильной техники изготавливают специальное оборудование, в частности — холодильные шкафы с особым температурным режимом.

В модельном ряду продукции ТМ POLAIR есть холодильные шкафы с металлическими дверьми, работающие в диапазоне -5...+5°C в линейках POLAIR Standard (из оцинкованной стали с полимерным покрытием) и POLAIR Grande (из нержавеющей стали). Они имеют обозначение CV и выпускаются объемами 500, 700, 1000 и 1400 л.

Холодильные шкафы с металлическими дверьми POLAIR имеют профессиональную динамическую систему охлаждения, эффективно и равномерно охлаждающую продукты на всех полках шкафов. Профессиональная динамическая система охлаждения отличается от других решений тем, что в ее состав входят медно-алюминиевые испаритель и конденсатор и мощные вентиляторы. Такая холодильная система обеспечивает не только хранение, но охлаждение и замораживание продуктов в шкафах POLAIR.

Холодильные шкафы с металлическими дверьми POLAIR рассчитаны на работу в жестких климатических условиях — до +40°C (и влажности до 80%). Это важно при использовании шкафов в магазинах с недостаточным кондиционированием помещений или вообще без кондиционеров, особенно жарким летом. Шкафы других производителей при таких условиях полностью выходят из строя или перестают обеспечивать необходимую температуру хранения, что приводит к порче продуктов и потере денежных средств.

Способность шкафов работать в жарких помещениях гарантирует не только мощная система охлаждения, но и отменная термоизоляция, которую обеспечивают цельнозаливные пенополиуретаном корпуса холодильных шкафов POLAIR. Цельнозаливной корпус представляет собой монолитную конструкцию без стыков и щелей. Термоизолирующий материал — пенополиуретан — заливается в полностью собранную заготовку целого корпуса шкафа. Это создает полную герметизацию, максимальную термоизоляцию, а также прочность конструкции, что важно как при перевозке шкафа, так и при его долговременном использова-

нии (шкафы POLAIR имеют полный срок эксплуатации 12 лет).

Холодильные шкафы POLAIR Standard, в том числе CV, изготовлены из оцинкованной стали с полимерным покрытием снаружи и изнутри, что гарантирует их устойчивость к коррозии, механическим повреждениям, гигиеничность и долговечность. Холодильные шкафы POLAIR Grande, CV и другие модели изготовлены из устойчивой к коррозии нержавеющей стали марки AISI 304.

Холодильные шкафы POLAIR удобны в работе и обслуживании. Агрегаты в них расположены наверху, что удобно для сервиса. Электронные блоки управления, используемые в качестве терморегуляторов, позволяют точно задавать и поддерживать желаемую температуру (что особенно важно для продуктов строго определенными условиями хранения, для которых предназначены шкафы CV), а также контролировать и менять режимы работы, диагностировать возможные неисправности и участвовать в защите компрессора. Внутреннее пространство шкафов подсвечивается, двери имеют механизм самозакрывания и оснащены замками.

При производстве шкафов POLAIR большое внимание уделяется охране окружающей среды. Так, при изготовлении шкафов используются экологичные технологии, в том числе, принципиально новая — для вспенивания пенополиуретана применяется вода, в то время, как другие производители холодильного оборудования в России вспенивают ППУ хладагентами, причем, не озонобезопасными. Среднетемпературные шкафы POLAIR и шкафы CV работают на хладагенте R134a, низкотемпературные — на R404A.

Мы понимаем свою ответственность перед нашими покупателями, ведь надежность холодильного оборудования — одна из составляющих успеха вашего бизнеса, а свежесть продуктов — его основа.

тел.: + 7 (495) 937-64-07

www.polair.com

*Обращаем ваше внимание,
что компания «Полаир»
реализует оборудование ТМ POLAIR
только через партнерскую сеть*



High
Efficiency
Solutions.

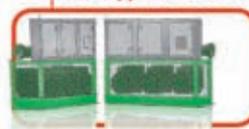
CAREL



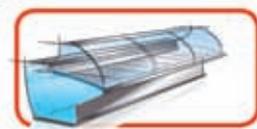
**Учет энергопотребления
Мониторинг инженерных
систем**



**Системы вентиляции и
кондиционирования**



Холодильные машины



Холодильная мебель

ПРОфессиональные решения в Диспетчеризации

PlantVisorPRO и PlantWatchPRO – идеальные решения по мониторингу температуры в соответствии с требованиями HACCP и созданию полных отчетов об управляемых переменных (давление, температура, состояние агрегатов, энергопотребление и пр.). Просты в использовании, русифицированы, имеют сенсорный пользовательский интерфейс, построены на WEB-технологиях

АДОР/ВВ/ВВ/ВВ

CAREL Россия

191124, Санкт-Петербург, ул. Пролетарской Диктатуры, д.6 А, офис 427,
тел./факс: +7 812 318 02 36 - www.carelrussia.com

carel.com



ТЕРМОРАСШИРИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ

Применение ТРВ Хоневелл в торговом холодильном оборудовании компании «Кифато»

В статье приведена краткая общая информация о компаниях «Кифато» и «Хоневелл», техническая информация о ТРВ Хоневелл серий TMVXBL и TLE (характеристики, область применения, особенности конструкции).

Компания Honeywell была основана более 125 лет назад и в настоящее время является одним из крупнейших мировых производителей оборудования для авиации, космоса, нефтехимии, автомобильной и других отраслей промышленности. Она также выпускает устройства автоматизации холодильных установок (ТРВ, соленоиды, фильтры-осушители, смотровые стекла и т.д.). С 1974 г. «Хоневелл» работает в Советском Союзе/России.

Терморасширительные клапаны являются гордостью холодильного направления Honeywell. За более чем 70 лет своего присутствия на рынке (до 1998 г. — под торговой маркой FLICA, Германия) они заслужили у своих покупателей репутацию надежных и эффективных компонентов для самых разнообразных холодильных систем.

Свою историю компания «КИФАТО» ведет с конца 90-х годов прошлого века. Сегодня фабрика «Кифато» — одно из крупнейших промышленных предприятий как России, так и Восточной Европы на рынке торгового-холодильного и стеллажного оборудования. Это производственные площади более 60 тыс. м² и самое современное технологическое оборудование (PM-PIEMME, AMADA, FINN POWER, WEMO). Только в производственном секторе заняты более 600 высококвалифицированных



рабочих и специалистов. Продукция завода — это более 700 образцов современного торгового-холодильного оборудования как с выносным, так и с встроенным «холодом»: витрины, стеллажи, полки для магазинов, сплит-системы, холодильные шкафы, выносное оборудование для торговли на открытых рыночных площадях (холодильные агрегаты, централи), морозильные камеры, комплектующие к данной продукции.

Преимущества компании «Кифато»: новейшие технологии, бережливое производство, низкие цены.



С начала сотрудничества в 2009 г. компанией «Кифато» установлено несколько тысяч ТРВ Хоневелл двух видов (со сменной и фиксированной вставками), а также несколько сотен соленоидов.

Применяются ТРВ Хоневелл серий TMVXBL и TLE.

- TMVXBL — вентили со сменными вставками (для R404A — 11 видов вставок на диапазон холодопроизводительности 0,36...15,9 кВт, при $t_{кип} = +4^{\circ}\text{C}$, $t_{конд} = +38^{\circ}\text{C}$). Патрубки под пайку (входной — с переходником) для максимальной герметичности соединений. Все патрубки расположены в одной плоскости, что дает возможность наиболее эффективным образом использовать рабочее пространство.

- TLE — вентили с фиксированными вставками и патрубками под пайку. (для R404A — 9 вставок на диапазон холодопроизводительности 0,68...12,0 кВт,

при $t_{кип} = +4^{\circ}\text{C}$, $t_{конд} = +38^{\circ}\text{C}$).

Особенностью ТРВ Хоневелл серий TMVXBL и TLE является специальная комбинированная адсорбентная зарядка, использование которой в ТРВ дает ряд преимуществ:

- плавное регулирование производительности ТРВ при изменении потребности в холоде (медленное увеличение подачи жидкого хладагента в испаритель при повышении температуры термобаллона и быстрое уменьшение подачи при понижении);
- отсутствие возможности миграции зарядки (ТРВ сохранит работоспособность даже в случае когда температура термоголовки опустится ниже температуры термобаллона);
- возможность установки ТРВ в горизонтальном либо в вертикальном положении;
- адсорбентная зарядка, в отличие от жидкостной и газовой, также характеризуется постоянством соотношения перепадов давления / температуры при различных температурах кипения хладагента, что упрощает настройку перегрева.

Компания «Кифато»

Московская обл., г. Клин,
Волоколамское шоссе, д. 33.
Тел./факс: +7 (495) 760-85-58
kifato@kifato.com
www.kifato.com

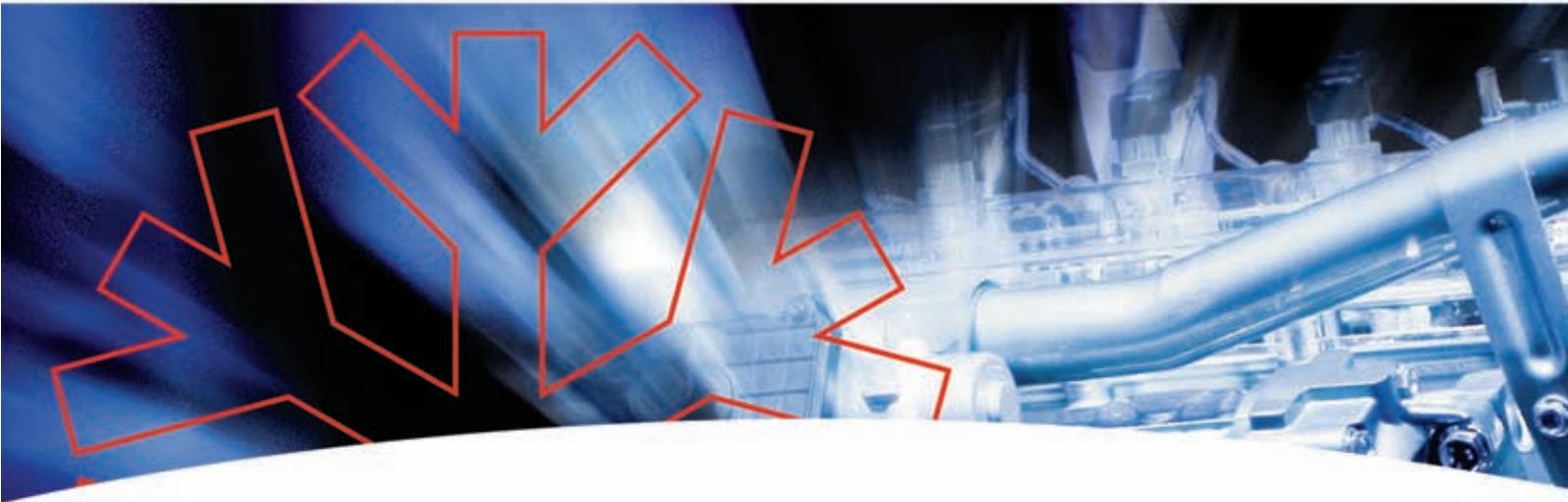


ЗАО «Хоневелл»

121059, г. Москва, ул. Киевская, 7
Тел.: +7 (495) 797-94-16
Факс: +7 (495) 796-98-92
www.honeywell-ec.ru

Honeywell





Honeywell

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!





VentilMarket.ru

интернет-магазин для промышленного и коммерческого холода

Моя корзина (пусто)

Валюта Рубль

Главная страница / Зарегистрироваться / Вход с паролем / Главная страница / Оплата и доставка / Контакты /

тел.8(495)978-68-08
тел.8(499)502-21-01
тел.8(495)764-73-32
☘ 455936781-Алексей
☘ 491996459-Юрий

Мы работаем:
Пн-Пт: с 9:00 до 18:00

Консультант **ONLINE**



Ответит на ваши вопросы!

- ТОВАР ДНЯ
- КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
- АВТОМАТИКА
- Инструмент

Контакты и реквизиты

Поиск: Поиск товаров

Визуальный подбор комплектующих Co2

Визуальный подбор автоматики

Найти

Интернет-магазин



АВТОМАТИКА [ru]

Автоматические выключатели Автоматы
Защиты двигателя Выключатели
нагрузки Дополнительные реле
Умные контакторы Микропроцессоры
Пусковая сборка Реле времени
Тепловое реле

Инструмент [ru]

CO2
GLOBAL

ventilmarket.ru
ВЕНТИЛЬМАРКЕТ.РФ

Теперь и на российском домене

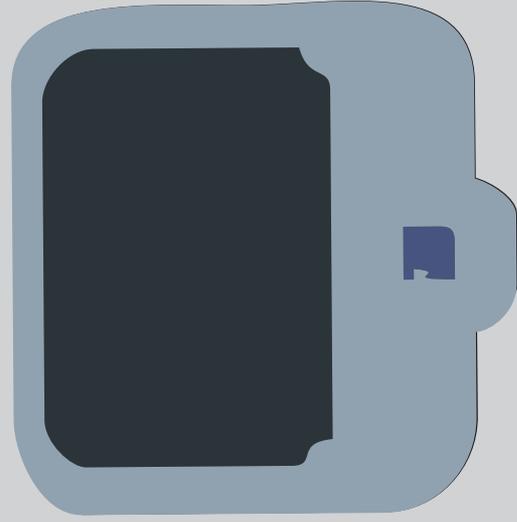


Castel

XREFRIGERA
Linea del Freddo

Danfoss

MOELLER



Самые
НИЗКИЕ
ЦЕНЫ

Работаем с собственного склада.
Ищем представителей в регионах.

Специальные условия для технических организаций.



НОВЫЕ СТАНДАРТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТ GEA GRASSO

Павел ШЕПЕЛЕВ, заместитель коммерческого директора «ГЕА Грассо Рефрижерейшн»

В последнее время все больше и больше проявляется интерес к различным системам энергосбережения во всех отраслях промышленности, и холодильная техника не является исключением. Идя в ногу со временем, специалисты концерна GEA Group AG ведут постоянную работу по повышению энергоэффективности оборудования, выпускаемого концерном, и готовы на сегодняшний момент предлагать на рынке самые передовые технологические решения в области энергосбережения.

Начиная с 16 июня 2011 г. все электродвигатели в диапазоне от 0,75 до 375 кВт, устанавливаемые на компрессорные агрегаты GEA Grasso, соответствуют классу эффективности IE2. Это нововведение определяет минимальные требования эффективности для электродвигателей. Около 70% энергопотребления в промышленности относится к системам и оборудованию с электродвигателями. Их энергопотребление в процессе эксплуатации — наиболее важный экологический аспект.

В 2005 г. годовое потребление электродвигателей составило около 1067 ТВт, что эквивалентно выбросу в атмосферу 427 млн. т. CO₂. По прогнозам к 2020 г. потребление энергии вырастет до 1252 ТВт, если не будут введены специальные меры. Основные положения с требованиями по применению электродвигателей высокой эффективности диктует Постановление

(ЕС) No 640/2009, вступившее в силу 22 июля 2009 г. Оно предусматривает введение Директивы 2005/32/ЕС Европейского парламента по экологичным электродвигателям. Также там содержатся правила и нормы для точного и надежного определения энергопотребления. Это постановление определяет требования к экологичным «есо-design» электродвигателям касательно маркетинга и их выпуска, которое применимо и к электродвигателям в составе других продуктов.

Директива распространяется на асинхронные односкоростные электродвигатели трехфазные, 50/60 Гц, с напряжением питания до 1000 В и номинальной производительностью от 0,75 кВт до 375 кВт, разработанные для непрерывного действия.

Директива не распространяется на:

- погружные двигатели;
- двигатели, интегрированные в другое изделие (вентиляторы, некоторые компрессоры и насосы), производительность которых невозможно измерить отдельно от изделия;
- двигатели, сконструированные для следующих условий:
 - для работы на высоте свыше 1000 м. над уровнем моря;
 - для работы в окружающей среде с температурой свыше 40°C;
 - для максимальной рабочей температуры свыше 400°C;
 - для работы при температурах окружающей среды ниже чем -15°C (лю-

бой двигатель) и/или ниже 0°C (воздухоохлаждаемые двигатели);

— для охлаждаемых двигателей с температурой охлаждающей жидкости на входе от 5 до 25°C;

— для работы во взрывоопасных средах, Директива 94/9/ЕС Европарламента и Совета.

Информация о продукте должна быть следующей:

• Номинальная эффективность при 100%, 75% и 50% нагрузки и номинальном напряжении

• Класс эффективности IE2 или IE3

• Год изготовления

• Имя или зарегистрированный товарный знак, официальный регистрационный номер и адрес изготовителя

• Номер модели двигателя

• Количество полюсов

• Номинальная мощность или диапазон мощностей (кВт)

• Частота (Гц)

• Номинальное напряжение питания или диапазон (В)

• Частота вращения или диапазон (об/мин)

• Информация важная для демонстрации, переработки или удаления после вывода из эксплуатации

• Информация о диапазоне рабочих режимов, для которых разрабатывалось изделие:

— высота над уровнем моря;

— температура окружающего воздуха, в т.ч. для воздухоохлаждаемых двигателей;

— температура охлаждающей жидкости на входе;

— максимальная рабочая температура;

— взрывоопасная среда.

С каждым годом производства GEA Grasso дорабатывают свои холодильные машины и агрегаты согласно современным требованиям безопасности, экологии и энергоэффективности, поэтому всем нашим клиентам не приходится сталкиваться с проблемами в получении всей необходимой разрешительной документации и при дальнейшей эксплуатации холодильного оборудования.

Компрессорный агрегат в исполнении IE2



**ЗАРЕГИСТРИРУЙТЕСЬ НА САЙТЕ WWW.AGROPRODMASH-EXPO.RU
И ПОЛУЧИТЕ БЕСПЛАТНЫЙ БИЛЕТ НА ВЫСТАВКУ**

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

АГРО ПРОД МАШ 10-14 октября 2011

Центральный выставочный комплекс «Экспоцентр»
Москва, Россия

ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА ВЫСТАВКИ:

10 октября 2011 г.

**VI Международный технологический форум
«Инновационные технологии и оборудование
в молочной промышленности»**

Организатор: КВК «Империя»

12 октября 2011 г.

**Мясной конгресс «Приоритеты развития.
Основы экономической эффективности.
Кокурентоспособность. Изменения
в пищевом законодательстве»**

*Организатор: ГНУ ВНИИМП им. В.М. Горбатова
Россельскохозяйственной академии*



АГРОПРОДМАШ



**Более 650 фирм
35 стран
34 000
посещений**



Организатор:
ЗАО «Экспоцентр»
При содействии:
Министерства
сельского хозяйства РФ
Под патронатом:
ТПП РФ
Правительства Москвы

Генеральный
информационный
спонсор:



Информационный
спонсор:



Официальная
интернет-поддержка:



*...устали от поисков и подборов оборудования?
...горят сроки по контракту?
...срочно нужен агрегат и комплектующие?*

ВМЕСТЕ МЫ НАЙДЕМ РЕШЕНИЕ

Для Вас мы готовы:

- оперативно изготовить холодильный агрегат любой комплектации*

агрегат за 2 дня

центральный за 3 дня



- подобрать оборудование по запросу*
- скомплектовать полную систему холодоснабжения за неделю*

Сотрудничая с нами, Вы получаете качественный товар европейского класса с возможностью применения новейших технологий по энергосбережению и рекуперации тепла в кратчайшие сроки и по оптимальной цене.

TEKOR

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

СКЛАДЫ-ХОЛОДИЛЬНИКИ МОРСКИХ ПОРТОВ



*Александр
РИКОШИНСКИЙ,
руководитель
аналитического
отдела агентства
«Маркет Гайд»*

В последние годы отсутствие благоприятных условий обслуживания рыболовных судов в отечественных портах привело к переориентации российских судовладельцев на импорт услуг в иностранных портах и снизило загрузку своих рыбоперерабатывающих предприятий. Ухудшилось положение с логистикой рыбной продукции из мест ее массового производства, в первую очередь с Дальнего Востока, в основной район потребления — европейскую часть РФ. Значительно замедлились темпы обновления основных производственных фондов рыбохозяйственного комплекса. Уровень технологической и технической оснащенности организаций рыбного хозяйства существенно снизился.

Производственные мощности рыбохозяйственного комплекса по выпуску пищевой рыбной продукции составляют 4,6 млн. т., 77% мощностей находятся на флоте, 23% — на береговых предприятиях. В составе флота рыбной промышленности находится около 5 тыс. судов, включая, рыбопромысловый флот, насчитывающий более 4 тыс. единиц. На судах вырабатывается более 77% мороженой рыбы, более 50% свежей и охлажденной рыбы, почти 70% рыбного филе, 89% морепродуктов.

Береговые рыбоперерабатывающие предприятия в значительной степени заняты вторичной переработкой сырья и полуфабрикатов, поступающих с рыбопромыслового флота и по импорту, и в основном ориентированы на выпуск гастрономической продукции, а также рыбных консервов и пресервов.

Основу в общем выпуске рыбной продукции составляет пищевая продукция — порядка 90% общего выпуска, консервы составляют 5-7%.

Наиболее значительной базой располагает дальневосточный рыбохозяйственный бассейн, где производственные мощности составляют 2,4 млн. т. или 55% от общего производственного потенциала отрасли. Около 19% производственных мощностей находятся на Севере. На долю западного и каспийского бассейнов приходится по 12% производственного обрабатывающего потенциала, доля южного бассейна незначительна — около 2%.

Производственные мощности по морозильному производству задействованы на 26%. Производственный потенциал по выпуску рыбной продукции в береговых условиях составляет порядка 1 млн. т. продукции, имеются около 0,5 млн. т. холодильных емкостей.

Существующая ныне система доставки рыбной продукции до конечного потребителя на российском рынке имеет немало недостатков. Один из важнейших — нехватка современных холодильных мощностей. Холодильная обработка необходима с момента вылова рыбы на судах, при транспортировке на береговые базы, в процессе переработки продукции, и ее последующего хранения, при перевозке в регионы массового потребления, а также для временного или длительного хранения до реализации конечному потребителю. В настоящее время эффективность работы действующих холодильников, не прошедших модернизацию, крайне низка, они чрезвычайно энергоемки и экологически опасны. Действующие хладокомбинаты не в состоянии обеспечить нарастающую потребность производителей рыбной продукции, импортеров и операторов оптовой торговли рыбным товаром.

Холодильные мощности морских портов позволяют осуществить приемку рыбопродукции в количестве не более 270 тыс. т. Анализ состояния указанных мощностей показывает, что многие из них требуют реконструкции или замены в связи с давними сроками введения в эксплуатацию.

Рынок услуг по хранению водных биологических ресурсов в холодильных терминалах морских портов

включает несколько самостоятельных сегментов, которые определяются различными продуктовыми и географическими границами.

По потребителям услуг (в зависимости от условий ведения рыбодобывающими предприятиями рыбного промысла) рынок подразделяется на сектора услуг по хранению свежельвовленных и замороженных водных биологических ресурсов.

В первом случае — выгрузка судна должна произойти через 3-6 час. после вылова, так как срок хранения значительного количества промышленных видов рыб (сельдь, минтай, лосось и др.) после вылова не превышает 6 час. Скорость сейнеров и тралов составляет от 17,5 до 27,5 км/час, поэтому удаленность порта от места лова должна составлять не более 100 км.

Во втором — срок хранения на траловом рефрижераторе или плавучей базе ограничен запасами топлива, так как согласно ГОСТ 1168-86, срок хранения замороженной рыбы различных сортов составляет от 4 до 8 мес. Сейнеры и траловые суда, осуществляющие лов, могут доставлять водные биоресурсы только в порт приписки, так как расстояние между портами превышает возможные сроки хранения выловленной рыбы.

Таким образом, рынок услуг по хранению свежельвовленных водных биологических ресурсов определяется географической границей порта приписки судна, осуществляющего лов рыбы. Географические границы рынков услуг по хранению «заморожки», доставляемой в порт рефрижераторами, определяется портами балтийского (Калининград и Санкт-Петербург), северного бассейнов (Архангельск и Мурманск). А также портами Дальнего Востока (Южно-Сахалинск, Ванино, Владивосток, Магадан, Петропавловск-Камчатский).

Затраты на доставку биоресурсов в замороженном виде с помощью рефрижераторов, в пределах отдельного бассейна (балтийского, северного и дальневосточного), повышают себестоимость продукции не более чем на 10%. Также не увеличиваются затраты

на подобную доставку более чем на 10% между балтийским и северным бассейнами.

Вертикально-интегрированные хозяйствующие субъекты, обладающие квотами на вылов водных биологических ресурсов, используют холодильные терминалы для хранения продукции собственного производства (вылова).

Объем предложения предоставленных услуг ограничен мощностями холодильных терминалов портовых территорий. Объем спроса на услуги зависит от объема вылова, который определяется размером квот на их вылов.

Объем вылова может существенно отличаться в зависимости от сезонности, изменения экологических условий, дополнительно устанавливаемых запретов на вылов отдельных видов рыбы и морепродуктов в определенные периоды. С учетом оценки нерегулярности спроса на продукцию, показателем, однозначно определяющим возможности хозяйствующего субъекта влиять на условия хозяйствования, является объем холодильных мощностей.

Доли основных участников рынка, оказывающих услуги по хранению замороженных водных биологических ресурсов: ОАО «Далькомхолод» (Владивосток) — 23,3%, ООО «ТПК Севрыба» (Мурманск) — 21,2%, ОАО «Гидрострой» — 15,89%, ОАО «Калининградский морской рыбный порт» — 16,64%, ОАО «Мурманский морской рыбный порт» (Мурманск) 13,78%, ФГУП «Калининградский морской рыбный порт» — 11,89%.

Рынки услуг по хранению свежеморозованных водных биоресурсов относятся к высококонцентрированному типу и характеризуются неразвитой конкуренцией. Рынки услуг по хранению замороженных — в балтийском, северном и дальневосточном рыбохозяйственных бассейнах — относятся к умеренно концентрированным рынкам и характеризуются недостаточно развитой конкуренцией.

К барьерам входа на рынок услуг по хранению водных биологических ресурсов можно отнести необходимость расположения холодильных терминалов в портовых территориях, площадь которых существенно ограничена.

Строительство новых морских портов требует существенных капиталовложений непосредственно в развитие инфраструктуры — строительство новых подъездных железнодорожных пу-

тей, систем электро- и водоснабжения, грузовых площадок и оборудования для разгрузки судов.

К неэкономическим барьерам входа на рынок могут относиться ограничения, связанные со строительством новых портов, определенные пограничными правилами и экологическими нормами РФ.

Кроме того, значительную часть участников рынка составляют вертикально-интегрированные структуры, осуществляющие вылов, хранение и переработку водных биоресурсов, что повышает входные барьеры на рынки, связанные с их добычей, и соответственно, сокращает спрос на услуги по хранению продукции со стороны рыбодобывающих предприятий. Существующие барьеры заметно ограничивают вход на рынок услуг по такому хранению в холодильных терминалах портовых территорий.

Перспективы развития рынка услуг складов-холодильников для хранения рыбы и рыбопродуктов связаны со строительством новых, а также модернизацией имеющихся перерабатывающих мощностей. А также с обеспечением более глубокой переработки водных биоресурсов, внедрением безотходных технологий обработки сырья, повышением качества и расширением номенклатуры выпускаемой продукции. Кроме того, необходимо уменьшение конкурентного разрыва между российскими и иностранными товаропроизводителями, сокращение роста доли импортных рыбных товаров (в первую очередь с высокой добавленной стоимостью) на

внутреннем российском рынке. Российским товаропроизводителям должен быть обеспечен выход на международный рынок.

Планируется, что наиболее интенсивными темпами будет осуществляться развитие обрабатывающего производства дальневосточного бассейна. Там предполагается введение около 50% общего ввода мощностей, из которых более 60% составят мощности консервного производства и 20% холодильных. Береговые производства северного бассейна насыщены мощностями с низким уровнем использования по производству консервов, мороженой рыбы, продукции рыбной гастрономии. В связи с этим при незначительном вводе новых мощностей будут обновляться действующие предприятия на новой технологической базе переработки рыбного сырья. Расширение береговой обрабатывающей базы западного бассейна (Санкт-Петербург, Ленинградская и Калининградская области) сдерживается ограниченными сырьевыми ресурсами. В этом бассейне дальнейшее развитие получит в основном производство консервов. Развитие береговой обрабатывающей базы волжско-каспийского и азово-черноморского бассейнов в перспективе ориентируется на переработку продуктов промышленного рыболовства внутренних водоемов, производство которых к 2020 г. должно существенно увеличиваться. Наиболее приоритетным направлением в этих бассейнах будет развитие консервного и мороженого производств.

Рынок услуг складов-холодильников Москвы и Московской области

Маркетинговое исследование

Исследование содержит

- анализ текущей ситуации на рынке услуг складов-холодильников
- конкурентный анализ рынка
- основные игроки, их доли, факторы успеха
- предложение и спрос услуг складов-холодильников в Московском регионе
- ценовые характеристики услуг складов-холодильников
- складские компании Москвы и Московской области, владеющие складами-холодильниками
- тенденции развития рынка складской недвижимости

Объем — 129 страниц

Контактная информация

ООО «Агентство Маркет Гайд» (www.mg-agency.com)

Отдел продаж: (499) 390-20-93

E-mail sales@mg-agency.com

СТЛ

СКЛАД ТРАНСПОРТ ЛОГИСТИКА

25–28 октября
www.stl-expo.ru

2011



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

 **ЭКСПОЦЕНТР**
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И КОНГРЕССЫ
МОСКВА

ЦВК «Экспоцентр»
123100, Москва, Краснопресненская наб., 14
Дирекция химико-технологических выставок

 ufi
Approved
Event



При поддержке:
Министерства транспорта РФ
Министерства сельского хозяйства РФ

Тел.: (499) 795-38-43, 795-39-99
Факс: (499) 795-39-96
E-mail: levyakova@expocentr.ru
Интернет: www.stl-expo.ru, www.expocentr.ru

25 лет
TELEDOR

ИДЕИ + 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 встроенными окнами, дверями
и другим оборудованием.

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

ОТКАТНЫЕ ВОРОТА KST 12
С окном для подвешенного пути,
исполнение с разорванной шиной.

РАСПАШНАЯ ДВЕРЬ КТ 8
С окном для подвешенного пути,
нержавеющая сталь.

**ВНИМАНИЕ!
НОВЫЙ
АДРЕС**

"ТЕЛЕДООР" 127051 Москва, ул. Трубная д.21 стр.3
Тел./ф.: (495) 662-57-11
teledoor@online.ru www.teledoor.info

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ТАШКЕНТЕ

В Сергелийском районе Ташкента открылся современный холодильный логистический комплекс Sergeli-Agrofresh, возведенный в рамках выполнения Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по развитию и укреплению материально-технической базы хранения плодоовощной продукции на период 2011-2015 гг.».

Новый комплекс построен в целях дальнейшего развития и укрепления материально-технической базы хранилищ, оснащенных современным холодильным и складским оборудованием, необходимым для надежного, гарантированного обеспечения населения и объектов социальной сферы плодоовощной продукцией, особенно в зимне-весенний период, а также для расширения ее поставки на экспорт.

В качестве инвестора выступил открытый акционерно-коммерческий «Алокабанк», который инвестировал в проект строительства плодоовощного хладокомбината с последующей сдачей его в финансовую аренду 4 млрд. сумов.

Sergeli-Agrofresh является одним из крупнейших холодильных логистических комплексов в Узбекистане. Его производственная площадь насчитывает 14 тыс. м², вмещающая грузы объемом в 10-16 тыс. т. Комплекс позволяет одновременно принимать до 7 железнодорожных вагонов-рефрижераторов и до 10 крупногабаритных грузовых автомобилей.

Логистический центр обладает развитой инфраструктурой и предоставляет широкий спектр услуг. Это все виды обработки грузов — от простой разгрузки до сортировки, маркировки и наклеивания этикеток. Он оснащен автоматическими воротами и дверями, доквеллерами и герметизаторами, автоматизированными холодильными установками и испарителями. Его внешний вид соответствует внутреннему содержанию: сложное оборудование компьютеризировано и позволяет менять условия влажности и температуры складов. При этом использование ручного труда минимизировано — и в кузова машин, и в склады заезжают автопогрузчики, которые могут поднимать паллеты весом до 1 т. на высоту 4,5 м. Офис работает наравне со складом — сложность системы электронного учета под стать сложности техники.

Площадка, на которой теперь ОАК «Алокабанком» возведен логистический комплекс Sergeli-Agrofresh, в недавнем прошлом — недостроенный еще с советских времен завод, оставалась «без хозяина» более 25 лет. За это время сменилось несколько инвесторов, и только ОАК «Алокабанк» справился с возложенным на него правительством заданием возвести на этом месте современный складской холодильный комплекс. Строительство началось в мае 2010 г. и было завершено практически за 1 год, после чего комплекс был передан в лизинг управляющей компании.

В этом году государством утверждена еще более масштабная программа развития холодильных складов — до 2015 г. предусмотрено строительство новых и реконструкция недействующих объектов во всех областях республики. Роль государства в развитии этой отрасли огромно — быстрое строительство комплекса Sergeli-Agrofresh без его участия было бы совершенно невозможно.

Склад оборудован современным холодильным оборудованием ведущих европейских стран: оснащение комплекса «под ключ» обеспечила турецкая компания Karsu Sogutma SAN ve TIC. A. S. с международным опытом работы.

ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОМ ХОЛОДОСНАБЖЕНИИ

Игорь НОВИКОВ, главный инженер «ГЕА Грассо Рефрижерейшн»;
Юрий КОМАРОВ, ведущий инженер по продажам, Екатеринбург

Начиная с 90-х годов прошлого века, на предприятиях пищевой промышленности при реконструкции старой аммиачной холодильной установки и при строительстве нового производства в качестве холодильного агента в подавляющем большинстве случаев стал использоваться фреон.

Однако в последнее время мы можем наблюдать обратную тенденцию: предприятия пищевой отрасли все чаще выражают желание использовать оборудование, работающее на аммиаке. Среди них такие гиганты, как «Нестле», «Юнимилк», «Вимм-Билль-Данн», «Хайнекен», «Балтика» и многие другие. Эти предприятия, являющиеся флагманами рынка, практически полностью отказались от закупок фреонового оборудования.

В пользу аммиака говорят его характеристики: при переходе из жидкой фазы в газообразную затрачивается минимум энергии; он абсолютно чист экологически, не влияет на озоновый слой и не создает парниковый эффект, что сегодня беспокоит всех. Кроме того, аммиак предупреждает о начале развития чрезвычайной ситуации сильным резким запахом, что позволяет мгновенно определить утечку и лик-

видировать ее в кратчайший срок. Он нетоксичен в той степени, которая свойственна другим хладагентам, не взаимодействует с черным металлом. Весьма важно то, что аммиак в десятки раз дешевле других хладагентов.

Его удельная массовая производительность более чем в 3,5 раза превышает аналогичный показатель для любого другого холодильного агента, используемого в пищевой промышленности. Для сравнения: на среднем распределительном холодильнике установленной холодопроизводительности 3 МВт суточная экономия электроэнергии при применении аммиака, по сравнению с фреоном R22, составит 3000 кВт/ч., а по сравнению с фреоном R404A — 8000 кВт/ч. При этом необходимо учитывать, что R22 запрещен Киотским соглашением, а R404A является неазеотропным и связан со значительными материальными и эксплуатационными затратами. При действующих ценах на электроэнергию экономия составит 2,1 млн. руб. (при сравнении с R22) и 5,5 млн. руб. (при сравнении с R404A). Этот показатель особенно важен при расчете себестоимости единицы продукции.

При этом использование аммиака, как потенциально опасного хладагента, достаточно строго регламентируется сейчас правилами безопасности аммиачных холодильных установок (ПБ 09-595-03). Ранее действующие (при первоначальном проектировании) Правила устройства и безопасной эксплуатации аммиачных холодильных установок не в полной мере обеспечивали их безопасность. Приведение установок в соответствие требованиям ПБ 09-595-03, конечно, не обойдется без дополнительных финансовых затрат, но это также позво-



лит дополнительно увеличить срок использования основного оборудования.

Одним из последних объектов для мясоперерабатывающей отрасли стал Новосибирский МПЗ. На оборудовании GEA Grasso была смонтирована аммиачная холодильная установка с холодопроизводительностью более 4 МВт ($t_0 = -15^\circ\text{C}$) и более 500 кВт ($t_0 = -33^\circ\text{C}$). Тем самым заказчик получил экономичную, современную энергосберегающую установку с высоким КПД, что, несомненно, повысит его конкурентоспособность на непростом рынке.

* * *

Компания GEA Grasso Refrigeration готова к сотрудничеству с любым заказчиком, частью технологического процесса у которого является охлаждение. Мы готовы предложить оптимальную систему холодоснабжения с применением оборудования собственного производства на поршневых или винтовых компрессорах, с использованием высококачественных узлов, работающую на любом удобном для заказчика хладагенте.



Грассо-Москва

105094, Семеновский вал, 6А
Тел.: (495) 787-20-11; факс: (495) 787-20-12
Moscow.grasso@geagroup.com
www.grasso.ru

Грассо-Екатеринбург

620014, ул. Радищева, 12/23, офис 405
Тел.: (343) 356-03-11;
факс: (343) 356-03-13

Грассо-Владивосток

690091, ул. Набережная, д.9
Тел./факс: (4232) 65-02-80

Грассо-Санкт-Петербург

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



КОМПАНИЯ «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» ОБОРУДОВАЛА ХОЛОДИЛЬНЫЙ СКЛАД

Виталий АНУРЬЕВ, руководитель департамента промышленного холода ООО «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М»;
Марат МИЛЬДИЗИНОВ, руководитель проекта

Компания «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» завершила монтаж холодильного оборудования на низкотемпературном распределительном холодильнике емкостью 6 тыс. т. хранения, с температурным режимом -24°C , в г. Киров.



Склад состоит из трех объемов общей площадью 2500 м² (1 камера 1300 м², 2 камеры по 600 м²) высота камер 12 м. Теплоизолирующий контур выполнен из ППУ сэндвич-панелей толщиной 150 мм.

Холодоснабжение всех трех камер осуществляется двумя холодильными машинами. Воздухоохладители подключены в шахматном порядке к разным фреоновым контурам, тем самым осуществляя резервирование системы. Т.е. при выходе из строя одного фреонового контура второй сможет обеспечивать поддержание температуры в камерах на уровне -18°C .

Подогрев полов осуществляется гликолевым контуром за счет системы рекуперация теплоты конденсации. Охлаждение масла осуществляется также гликолем, который охлаждается в драйкуллере. Такое охлаждение мас-



ла упрощает зимнюю эксплуатацию системы.

Машинное отделение расположено над эстакадой на отметке +3.000. Конденсаторы и драйкуллер расположены на кровле машинного отделения.

Данное решение использовано для того, чтобы не занимать погрузочный дебаркадер и рационально использовать свободную площадь.

Перечень установленного оборудования:

- две централи на базе трех винтовых компрессоров Bitzer каждая, модели «Гризли — HBv-HSN 7451-60 ECO Y» — 2 шт.;
- воздухоохладители кубические Thermofin — 16 шт. (двойной изолированный поддон, подогрев диффузора, стример);
- конденсатор воздушный Thermofin горизонтальный — 2 шт.;
- драйкуллер Thermofin — 1 шт.;
- насосная станция для систем подогрева пола и охлаждения масла на базе 5 насосов Grundfos.

Управление всем холодильным оборудованием построено на базе контроллеров Dixel и установлена система мониторинга, которая позволяет управлять станцией и менять установки дистанционно.

Вся холодильная система спроектирована и смонтирована с применением самых современных компонентов ведущих европейских марках холодильного оборудования, с учетом многолетнего опыта, накопленного департаментом промышленного холода инженеринговой компании «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М»

После ввода в эксплуатацию оборудование имеет расширенную гарантию на все смонтированные компанией «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» холодильные системы и круглосуточную сервисную поддержку.



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:

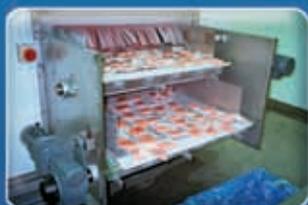


❄️ Распределительные центры и холодильные терминалы:

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



«ИНТЕХ» — ВОРОТА И ДВЕРИ ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНЫХ КАМЕР И СКЛАДОВ

Важным элементом конструкции холодильных складов и камер являются ворота и двери. Поэтому при подборе ворот очень важно знать, какие функции они должны выполнять, каким требованиям соответствовать.

Александр ЦЕХАНОВСКИЙ, ген. директор «ВНИИ Электротранспорт»

Основными свойствами конструкции ворот, обеспечивающими их функциональное назначение, являются: надежность, ремонтпригодность, минимизация тепловых потерь в закрытом и открытом положении, исключение конвективного теплообмена через закрытую конструкцию. Перемещение воздуха недопустимо по той причине, что он не только обладает определенной теплоемкостью, но и является носителем паров воды. При проникновении теплого воздуха вовнутрь холодной камеры немедленно начинается конденсатообразование в виде наледи на конструкциях и поверхности. Устойчивые потоки холодного воздуха из камеры вызывают охлаждение внешних конструкций и выпадение на них конденсата с последующим замерзанием.

При эксплуатации ворот особенно внимательно требуется следить за состоянием плоскостей примыкания уплотнителей. В случае их повреждения создаются неплотности в примыкании уплотнителя, через которые происходит фильтрация воздуха, образуются наледи и идет дальнейшее разрушение ворот при попытке их открывания. Таким образом, даже незначительное повреждение плоскости примыкания требует срочного ремонта.

Все фирмы-производители ворот для низкотемпературных камер, вынуждены устанавливать кабель электроподогрева по периметру примыкания уплотнителя. Самым сложным узлом в монтаже низкотемпературных ворот является установка узла подогрева нижнего уплотнителя в конструкции пола. Распространенным является следующее конструктивное решение: в бетон пола укладывается стальная конструкция с кабельными нагревателями. Эту работу следует вы-



Ворота низкотемпературные 120 мм.

полнить одновременно с заливкой бетона пола, в противном случае возникнет необходимость резать штробу в бетоне и герметизировать конструкцию полимерами.

При разгерметизации этого узла происходит его быстрое разрушение и отказ электроподогрева, а затем и разрушение бетона пола в проеме ворот. Для ремонта необходимо заменить кабель внутри узла, что может вызвать необходимость остановки и оттайки всего холодильника.

Возникает вопрос, а есть ли другое техническое решение перечисленных проблем? Ответом является изготовление и поставка откатных ворот и распашных дверей для холодильных камер и складов марки «ИнТех», основанных на новых инженерных отечественных решениях и изобретениях. Их производит ОАО «ВНИИЭлектротранспорт» (Ка-

лининград) на основе патента ПСК «Калининградские инженерные технологии» (патент RU 2319082 С2 — двери для морозильных камер, складов, производственных и технологических помещений).

Каковы основные отличия предлагаемой ассортиментной линейки дверей и ворот для холодильных складов нового поколения от всей существующей на этом рынке продукции аналогичного назначения?

Впервые в мировой практике используется оригинальная система воздушного подогрева коробки ворот, системы уплотнителей и пола под нижним уплотнителем (запатентовано). Обдув устраняет «точку росы» в зонах резкого перепада температур и исключает возможность образования кон-



Вентилятор воздушного подогрева коробки низкотемпературных ворот 120 мм.

денсата и наледи, влекущих за собой размораживание или недоступность хранимой в холодильных помещениях продукции, а также экономические потери.

Применение воздушного обдува вместо электроподогрева полностью снимает необходимость монтажа подогрева пола в проходе двери, снижает потребление электроэнергии как минимум в 2 раза, во много раз повышает надежность и ремонтпригодность системы. Все электрические цепи подвижного полотна ворот выполнены в диапазоне напряжения питания 24 В, что является немаловажным фактором электробезопасности.

Система может иметь три режима:

- контроль (потребляемая мощность — 5 Вт);
- подача воздуха без включения электронагревателей (потребляемая мощность — 60 Вт);
- подача воздуха с электроподогревом (потребляемая мощность — 360 Вт).

Применение этой системы упростило монтаж ворот, решило проблему снятия точки росы с поверхности пола перед воротами, ремонт системы сводится к отверточной технологии замены мини-вентиляторов и нагревателей.

Система восстанавливает состояние контролируемых поверхностей после длительных аварийных отключений электроэнергии и сохраняет работоспособность при относительной влажности воздуха 100%.

Система воздушного подогрева выполнена таким образом, что разгерметизация уплотнителей не приводит к потере холода и образованию наледи внутри или снаружи холодильной камеры. Более того, ворота в поднятом положении полотна также хорошо изолируют камеру, как и в положении «полотно прижато».

В конструкции дверей применены уплотнители из резины ЕПДМ, конфигурация геометрии которых разработана с учетом многолетнего опыта эксплуатации дверей. Данные уплотнители обеспечивают многозональную площадь герметизации, за счет чего достигается хорошая плотность прилегания к коробу дверей.

В последних моделях дверей мы применяем ПВХ-профиль, из которого изготавливаются определенные элементы конструкции, в том числе каналы системы обдува. Все профили изготовлены по нами разработанной конфигурации с учетом требований эксплуатации.

Разработанная нами система обдува обеспечивает работоспособность двери при деформации поверхностей примыкания с образованием щели до 20 мм.

Такое решение позволяет абсолютно исключить появление конденсата и наледи на примыкании двери, не допуская их примерзания, облегчая эксплуатацию. Данный принцип нами запатентован (патент RU 2319082 С2).

Еще одна особенность откатных ворот — это оптимизированная конструкция механизма подъема и опускания полотна, обеспечивающая минимальное проскальзывание уплотнителей по плоскости примыкания, и применение пневматических (газовых) пружин для компенсации веса полотна при управлении (запатентовано). Эта конструкция минимизирует износ и повреждения уплотнителей, уменьшает работу на открытие/закрытие, оптимизирует усилие на рукоятке замка ворот при управлении.

Особенность дверей распашного варианта — это поворотная рама с параллелограмным механизмом подъема и опускания полотна. Она позволила избавиться от навесов с функцией подъема и решила проблему с износом нижнего уплотнителя, снизилось усилие открывания (запатентовано).

Детали наших дверей изготавливаются на высокоточном оборудовании с использованием современных систем компьютерного проектирования и управления, что обеспечивает высокое качество изготовления изделия.

Двери подобного типа уже установлены и эксплуатируются более четырех лет на ряде предприятий Калининградской области — Калининградский торговый порт, Прозоровское зверохозяйство, МК «Балтика» и др.

www.vnii-et.ru



Москва, м.Варшавская, 2-й Котляковский пер., 18
Режим работы: без выходных с 9-00 до 21-00
info@husky-holod.ru
www.husky-holod.ru

Компания "Хаски"
+7 (495) 620-63-02



Работаем без выходных!!!

Все для монтажа и ремонта холодильного и климатического оборудования

ВСЕГДА В НАЛИЧИИ И ПОД ЗАКАЗ

компрессоры и агрегаты

фреоны, масла

конденсаторы

труба, фитинг

приборы автоматики

расходники

воздухоохладители

вентиляторы и микродвигатели



DYNACO: СКОРОСТНЫЕ ВОРОТА

Сберечь «холод» = сохранить энергию = сэкономить средства

Владимир ШАПКИН, ведущий специалист тех. отдела

Скоростные энергосберегающие межцеховые или холодильные ворота уже не новинка, а необходимый элемент на предприятии. Энергосберегающее оборудование — это не затраты, а инвестиции, которые принесут прибыль в будущем.

Максимум работы / минимум потерь. Скоростные ворота применяются в местах с большой интенсивностью движения для внутрицеховой и внешней установки, где служат полной и быстрой преградой пыли, потерям тепла/холода и сквознякам. Оригинальная, запатентованная технология в воротах DYNACO® (Динако) это: скорость работы 2,4 м/с, интенсивность до 6000 циклов в день, ресурс свыше 1 млн. циклов. Полотно ворот герметично закреплено по всему периметру. Уникальная конструкция полотна без применения жестких элементов: после удара погрузчиком, благодаря функции автоматического самовосстановления, ворота в 100% случаев продолжают свою работу.

«Холодильник» без DYNACO — деньги на ветер! Проект холодильной или морозильной камеры предусматривает все способы сокращения энергообмена, т.к. поддержание температурного режима — главная задача на пищевом предприятии. Но есть моменты, которые не поддаются прогнозированию — разгрузка и погрузка камеры, когда основные двери открыты, и сквозь открытые проемы уходит (буквально «выдувается») колоссальное количество холода.

Традиционное применение полосовых ПВХ-завес при эксплуатации больших складов-холодильников малоэффективно. Современные производства предпочитают устанавливать скоростные ворота дополнительно к основным дверям. Например, FREEZER-DYNACO, подходящие для установки в морозильные камеры с температурой до -30°C.

Проведенные расчеты показали, что DYNACO экономят до 9000 евро в год. В дальнейшем они ежегодно при-

носят прибыль (за счет экономии) на уровне 30-70%! Наиболее точные цифры можно получить, проведя замеры на вашем объекте до установки ворот и после. Но внешние изменения в морозильной камере будут заметны уже через несколько дней по сокращению количества снежной шубы или по работе компрессоров. При помощи нашего калькулятора для расчета энергосбережения можно просчитать выгоду от применения DYNACO на конкретном объекте.

В России DYNACO известны с 2001 г. Качество ворот проверено такими компаниями как з-д PEPSI, ГК «Вимм-Билль-Данн», з-д Tetra Pak, КК «Черемушки», з-д FORD, СП «Санта Бремор», з-д «Кристалл», з-д «МИКО-ЯН», Казанский мясокомбинат, з-д DANON, з-д CAMPINA, компания «Фреш Экспресс», WRIGLEY'S, HUNTAMAKI, мясокомбинат «Останкино»; торговые сети «АШАН», «О'КЕЙ», «Мосмарт», «Пятерочка», ОБИ и многие другие.

ВОРОТА для холодильных и морозильных камер - скоростные, энергосберегающие.



Сохранение температурного режима камер!

Окупаемость - менее 1 года! Сокращение тепловых нагрузок от воздухообмена за счет быстрого перекрытия проема камер во время погрузочных работ. Скорость открытия 2,4 м/с, закрытия 1,2 м/с. Рабочий температурный режим до -30°C. Интенсивность эксплуатации - 6 000 циклов в день, min ресурс **1 000 000** циклов, на практике - 2 500 000 циклов! Также есть модели межцеховой, наружной установки и для «чистых комнат».

Срок поставки: 1-2 недели! Производство - Россия (по лицензии DYNACO). Любой ремонт и запчасти.

Только DYNACO работают в России!

Более 50% наших клиентов в РФ заменили на своих предприятиях скоростные ворота других марок на



DYNACO

DYNACO-Россия, 142784, Московская обл., Бизнес-Парк РУМЯНЦЕВО, стр.2, оф. 401-В
ООО «Технодор» тел.: (495) 777-4321, 988-9540 info@dynaco.ru www.dynaco.ru



МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТ ПИЩЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Андрей ПАЗУХИН, руководитель проекта отдела промышленного холода ГК «ХОЛОД ЭКСПРЕСС»;
Наталья ЮДИНА, менеджер по рекламе и PR



Энергосбережение на сегодняшний день становится для промышленных предприятий все более актуальным вопросом, что вызвано, в первую очередь, постоянным увеличением стоимости энергоресурсов и, соответственно, возрастающей их долей в себестоимости конечного продукта.

Вопросы экономии электроэнергии наиболее актуальны для пищевых перерабатывающих производств, в которых холод используется в технологических процессах повсеместно — для нужд охлаждения, замораживания, хранения сырья и готовой продукции. Затраты на энергоснабжение производственных предприятий являются одной из главных статей расхода во время эксплуатации, а доля электропотребления холодильного оборудования составляет до 40% от общего расхода электроэнергии.

Спецификой эксплуатации производственного предприятия является непостоянство нагрузки на оборудование. В связи с этим, к холодильному оборудованию, помимо прочего, предъявляются требования по стабильности работы в переменных условиях эксплуатации.

Внедрение энергоэффективных технологий позволяет заказчику значительно снизить затраты на электроэнергию, потребляемую холодильным оборудованием. Рассмотрим основные методы энергосбережения, применяемые ГК «Холод Экспресс» при реализации проектов.

1. Использование энергоэффективного компрессорного оборудования

Доля потребления электроэнергии компрессорным оборудованием является наибольшей из всех элементов холодильной системы и сокращение потребляемой электроэнергии компрессорами вносит наибольший вклад в сокращение суммарного энергопотребления.

По данным проведенных ГК «Холод Экспресс» исследований, использование промышленных агрегатов собственного производства на базе высокоэффективных компрессоров открытого типа Howden (Шотландия) для холодоснабжения низкотемпературных камер хранения (холодопроизводительность 350 кВт при температуре кипения -30°C , регион — Санкт-Петербург, режим работы —

24 часа в сутки, 365 дней в году) позволяет, при прочих равных условиях, сократить ежемесячный расход электроэнергии более чем на 68 тыс. кВт (годовая экономия составляет более 3 млн. руб.) по сравнению с полугерметичными винтовыми компрессорами.

Таким образом, использование холодильных агрегатов производства ГК «Холод Экспресс» на базе компрессоров открытого типа Howden позволяет окупить капиталовложения в оборудование менее чем за 5 лет только за счет экономии электроэнергии. По сравнению с компрессорами других марок, компрессоры Howden обеспечивают наибольшую эффективность при минимально возможном энергопотреблении.

ГК «Холод Экспресс» выполняет проекты по комплексному оснащению системами холодоснабжения большой мощности с использованием испарительных конденсаторов, градирен открытого и закрытого типов производства компаний Baltimore Aircoil (Бельгия), Decsa (Италия) и Evapco (США).

2. Установка испарительных конденсаторов

Это позволяет снизить температуру конденсации хладагента и, тем самым, добиться уменьшения стоимости систем холодоснабжения, снижения установленной мощности холодильного оборудования при сохранении требуемой холодопроизводительности, сокращения энергопотребления холодильного оборудования в процессе эксплуатации.



3. Установка водяных конденсаторов и градирен

Оборотная вода используется во многих технологических процессах на пищевых предприятиях. При наличии «доступной» воды выгодно использовать водяные конденсаторы. Однако при закрытых оборотных системах необходима также установка открытых градирен. Применение градирен различного типа позволяет осуществить процесс естественного охлаждения воды за счет теплообмена с наружным воздухом и снизить затраты на холодильное оборудование. Недостатком же этого способа охлаждения является постоянный расход воды на пополнение системы.

4. Использование системы «фрикулинг» (от англ. «free cooling» — свободное охлаждение).

Внедрение данной системы позволяет сократить энергопотребление систем холодоснабжения с промежуточным хладоносителем (этиленгликоль, пропиленгликоль, различные растворы солей) при поддержании требуемых температурных режимов в среднетемпературных зонах (для производственных предприятий — охлаждаемые эстакады и зоны экспедирования грузов, среднетемпературные камеры хранения, кондиционирование производственных и офисных помещений) в зимнее время за счет охлаждения промежуточного хладоносителя наружным воздухом в «сухом» охладителе. Электроэнергия в этом случае расходуется исключительно на работу циркуляционных насосов хладоносителя и вентиляторов «сухих» охладителей, что в сумме значительно ниже энергозатрат основного потребителя — компрессорного оборудования.

5. Оттаивание воздухоохлаждающих горячим газом

Из общих энергозатрат на холодильное оборудование, энергопотребление на оттаивание воздухоохлаждающих является вторым по величине после компрессорного оборудования. По сравнению с традиционным методом оттаивания воздухоохлаждающих ТЭНами, внедрение системы оттаивания горячим газом позволяет значительно сократить расходы на электроэнергию.

6. Защита грунтового основания низкотемпературного склада от промерзания с использованием теплоты рекуперации (нагрев теплоносителя с использованием теплоты конденсации хладагента)

В отличие от обогрева грунта греющим кабелем это позволяет сократить энергопотребление складского помещения.

7. Установка теплоиспользующих холодильных машин

Использование абсорбционных бромисто-литиевых и во-доаммиачных холодильных машин при наличии бросового источника тепла позволяет значительно сократить энергозатраты на выработку холода — электроэнергия расходуется только на работу насосов.

8. Программирование систем холодоснабжения

Правильный выбор системы автоматизации позволяет значительно снизить нагрузку на электрическую сеть предприятия. Компания «Холод Экспресс» производит разработ-



ку систем управления холодильными установками на базе свободнопрограммируемых контроллеров Siemens Simatic (Германия) и Carel (Италия). Использование систем холодоснабжения на базе свободнопрограммируемых контроллеров позволяет регистрировать и управлять различными параметрами холодильной установки, контролировать работу как системы в целом, так и отдельных ее элементов, равномерно распределять нагрузку от потребителей во времени (управление пуском/остановкой компрессоров, режимами поочередного оттаивания воздухоохлаждающих). Для наблюдения за корректностью работы оборудования компания «Холод Экспресс» внедряет **системы удаленного мониторинга диспетчеризации, управления работой оборудования** (как для отдельных единиц, так и для системы в целом), что позволяет регистрировать величины различных параметров работы оборудования, собирать и анализировать статистику, находить методы дополнительного снижения затрат.

Для нахождения **более эффективных решений** ГК «Холод Экспресс» предлагает своим заказчикам:

- экспертизу (технический аудит) существующих или вновь проектируемых объектов для выявления мер по снижению установленной мощности, реального энергопотребления оборудования;
- технологическое проектирование пищевых предприятий;
- проектирование систем холодоснабжения с комбинированием тех или иных энергосберегающих технологий;
- разработку и внедрение новых методов и технологий снижения расходов на энергоносители;
- строительство и реконструкцию пищевых перерабатывающих комплексов.

Стоит отметить, что увеличение энергоэффективности и, соответственно, суммарного потребления электроэнергии за счет внедрения любой из систем невозможно без их грамотной эксплуатации со стороны заказчика. Специалисты ГК «Холод Экспресс» в обязательном порядке проводят обучение персонала заказчика для получения максимально возможного эффекта от внедрения энергосберегающих технологий.

Более подробно с этими и другими предложениями от группы «Холод Экспресс» можно ознакомиться на сайте компании www.expressholod.ru или посетить ее стенд №22В15 (пав. 2, зал 2) на выставке «Агропродмаш-2011», которая будет проходить с 10 по 14 октября 2011 г. в Москве («Экспоцентр»).

ГК «ХОЛОД ЭКСПРЕСС»
Тел./факс: (812) 240-2000
holod@expressholod.ru



Расчет и производство текстильных воздуховодов для приточной вентиляции и кондиционирования помещений

КАРТЕХ

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

COSCO ДЛЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

На российском рынке профессионального климатического оборудования появился новый бренд — COSCO, который представляют дистрибьюторы производителя Covent Systems Company (COSCO) Ltd. (Великобритания). Климатические системы COSCO производятся с 2009 г. и включают в свой ассортимент полный модельный ряд воздухо- и водоохлаждаемых чиллеров, фанкойлы различных типов, прецизионные кондиционеры, мультizonальные системы кондиционирования.

Конструкторским подразделением компании в создание нового оборудования было вложено множество современных технологических решений и инноваций. В результате потребителям были предложены современные климатические системы с широкими техническими возможностями, высокими показателями энергоэффективности, долгим сроком службы, экологически безопасные и оптимальные по цене.

Модельный ряд модульных чиллеров COSCO с воздушным охлаждением, работающих на фреоне R407C, холодопроизводительностью от 31 до 2863 кВт производится на спиральных и винтовых компрессорах. Несколько различных серий исполнения и множество комбинаций соединения модулей в единую систему позволяет чиллерам COSCO максимально гибко и точно обеспечить необходимую производительность. Чиллеры COSCO добились высоких оценок по показателю энергоэффективности эксплуатации. Линейка оборудования фирмы включает чиллеры, относящиеся к классу «А» энергоэффективности, которые имеют значение EER выше 3,1 и несколько ступеней регулировки мощности. При производстве чиллеров COSCO используются только высококачественные комплектующие: компрессоры Bitzer, Refrion, Copeland, Hadbell, клапаны Danfoss, Emerson, Sagynomiya, контроллеры Siemens,

Carel, Pnnp, электрические комплектующие Schneider.

15 типов фанкойлов различного дизайна выпускаются под брендом COSCO. Модельный ряд содержит двух- и четырехтрубные фанкойлы канального типа, в том числе ультратонкие фанкойлы с высотой всего 180 мм, консольного типа для скрытой установки и в пластиковом корпусе, одно-, двух-, четырех-, шестипоточные кассетного типа, подпотолочные, настенные. Мощность фанкойлов COSCO варьируется от 1,6 до 39,7 кВт. Относительно статического давления фанкойлы изготавливаются в низконапорном, стандартном и высоконапорном исполнении.

COSCO ведет переговоры с несколькими инженеринговыми компаниями о поставке чиллеров на ряд строящихся объектов в различных регионах РФ, а также через своего координатора по работе на территории стран СНГ расширяет сеть дистрибьюторов.

«CHILLVENTA РОССИЯ 2012»

«Chillventa Россия» — международная специализированная выставка холодильного оборудования, климатической техники и тепловых насосов для промышленности, торговли и строительства — стала ежегодной и вновь ждет участников 7-9 февраля 2012 г. в Москве, ЦВК «Крокус Экспо» (пав. 1, зал 4).

После успешной премьеры в марте 2011 г. «Chillventa Россия» стала узнаваемой и востребованной на российском рынке благодаря уникальному сочетанию тематики: холодильное оборудование, климатическая техника и тепловые насосы для промышленности, торговли и строительства.

Лидеры рынка уже приняли решение участвовать в выставке в 2012 г. Она заметно увеличивает количество международных и российских экспонентов по сравнению с 2011 г. Рост спроса на энергосберегающие технологии в России является фактором, делающим выставку как никогда актуальной и привлекательной для российских и зарубежных компаний. Это доказательство того, что доверие международных компаний к экономике России восстановлено и что бизнес-ожидания значительно возросли.

Участниками выставки станут компании «АГРЕГАТ», «Альфа Лаваль Поток», Bitzer, DORIN, «НОРД-СМ», «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М», «Остров», «Холод Экспресс», «Эливелл Контролз», «Эмерсон Климат Технологии», «Фармина», Thermocool, Ziehl Abegg и др. А также в объединенном немецком павильоне примут участие ведущие немецкие компании отрасли.

Деловая программа выставки посвящена внедрению современных технических решений индустрии микроклимата и холода во все сферы экономики. Это внедрение — важная составляющая модернизации экономики, т.к. значительно снижает энергопотребление и решает принципиальные экологические проблемы.

Выставка проходит в обстановке, когда вопросы энергоэффективности и снижения антропогенного воздействия на климат стали для многих стран приоритетными для дальнейшего экономического развития. И в ЕС, и в России государство является активным регулятором процессов энергосбережения и

сохранения окружающей среды. Европа в этом развитии опережает РФ, где некоторыми государствами уже накоплен значительный опыт в реализации этих принципов.

В работе конгресса, который пройдет в рамках выставки, примут участие представители ведущих мировых и отечественных предприятий отрасли, государственных и профессиональных структур, он должен обеспечить благоприятную среду для обсуждения проблем дальнейшего развития отрасли и обмена опытом внедрения техники и технологий, отвечающих вызовам современности.

Концепция была принята на заседании Экспертного совета выставки «Chillventa Россия». К ключевым темам научно-деловой программы Экспертный совет считает целесообразным отнести:

- Повышение энергоэффективности холодильной и климатической техники.
- Меры государственного регулирования и поддержки разработок, производства и внедрения энергоэффективной и безопасной для окружающей среды техники и технологий холодильной и климатической отрасли. Гармонизация нормативных документов, разрабатываемых в РФ, с принятыми ЕС для обеспечения взвешенного подхода при переходе на экологически безопасные рабочие вещества.
- Низкопотенциальная энергетика для экономии энергетических ресурсов и защиты окружающей среды
- Инновационные разработки по генерации холода.

Научно-техническая конференция выставки посвящается внедрению современных технических решений индустрии холода и микроклимата во все сферы экономики. Это внедрение — важная составляющая модернизации экономики, т.к. значительно снижает энергопотребление и решает принципиальные экологические проблемы.

О «НюрнбергМессе Групп»

«НюрнбергМессе» — одна из 20 крупнейших выставочных компаний мира. В ее портфолио примерно 120 национальных и международных специализированных выставок и конгрессов. А также около 35 спонсируемых коллективных стендов компаний на нюрнбергской площадке и в других странах. Каждый год около 30 000 экспонентов (из них 36% зарубежные), 976 000 посетителей-специалистов (из них 21% из-за рубежа) и 405 000 потребителей принимают участие в собственных, партнерских и гостевых мероприятиях «НюрнбергМессе». Группа представлена дочерними компаниями в Китае, Северной Америке, Бразилии и Италии. Помимо этого, она располагает сетью из 40 представительств, работающих на 85 стран мира.

Впервые на выставке в 2012 г. будет проведен «Форум экспонентов» как альтернатива конференции в рамках деловой программы. Компании-участницы будут иметь возможность забронировать участие с презентацией своей компании продолжительностью 30 минут, которая может носить маркетинговый и рекламный характер как самой компании, так и ее продуктов.

Тепловые насосы в рамках программ энергосбережения и охраны окружающей среды занимают все более и более важную роль в России. С 28 по 29 сентября в Германии в Нюрнберге пройдет «Европейский Саммит Тепловых Насосов powered by Chillventa», где примут участие эксперты отрасли, которые представят последние достижения в технологии и ее применении в Европе и мире.

А на «Chillventa Россия» впервые будет представлен отдельный павильон, посвященный тепловым насосам.

Журнал «Импери́я холода» — информационный спонсор выставки



7 – 9.2.2012

Москва, Россия, Международный Выставочный Центр
„Крокус Экспо“

CHILLVENTA ROSSIJA 2012

Международная специализированная выставка
холодильного оборудования, климатической техники и тепловых насосов
для промышленности, торговли и строительства

Встретимся в Москве!

- ведущие международные компании отрасли
- научно-техническая конференция в рамках деловой программы
- профессиональное место встречи для участников рынка холодоснабжения, кондиционирования воздуха и тепловых насосов

Подробнее обо мне
Вам расскажет

Людмила Дроздова:

Тел. +7 (0) 49 5. 96 70 4-61
ld@owc-rus.ru

www.chillventa-rossija.ru

NÜRNBERG MESSE

РЫНОК ИЗДЕЛИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

Д-р Даниэль де Грааф, д-р Корнелия Эльснер

Сегодня потребителю предлагается широкий спектр системных решений для кондиционирования воздуха в больших зданиях. В статье приводится краткий обзор доступных на рынке изделий и технологий, а также тенденций в этом сегменте рынка.

Холодильная мощность чиллеров, которые используются для кондиционирования воздуха в зданиях, колеблется в пределах примерно от 30 кВт (в отдельных случаях, например для операционных, от 5 кВт) до 30 МВт и больше. В системах может применяться воздушное или водяное охлаждение.

Водяные чиллеры используются для охлаждения воды или иного хладоносителя; охлаждение происходит через распределительный контур. Чиллеры различаются своей холодильной мощностью или типом компрессора. При мощности от 700 кВт и более, чаще используются турбокомпрессоры. Кроме того, чтобы достичь очень больших холодильных мощностей, можно использовать блочные чиллеры с винтовыми компрессорами.

Чиллеры на гидрофторуглеродах

Чиллеры промышленного изготовления холодильной мощностью около 100 кВт предлагаются на рынке как продукция, готовая к монтажу. Количество хладагента, заправленного в такие чиллеры, составляет от 1 до 50 кг. Их трубопроводы изготавливаются в основном из меди, а это означает, что в них нельзя использовать аммиак. На объекте такие чиллеры нужно только подсоединить к водопроводной системе. Сегодня они работают почти исключительно на гидрофторуглеродах (ГФУ), например на R407C, а ранее — зачастую на хладагенте R22. Кроме сферы кондиционирования, эти системы также применяются в промышленности, медицине и, в известной степени, в торговле. Гидрофторуглероды, такие как R134a или R407C, также часто используются в более мощных — 900 кВт — системах.

Варианты чиллеров без ГФУ

В чиллерах технически возможно использование любого хладагента. В отличие от систем на гидрофторуглеродах, которые сравнительно недавно стали использоваться в производстве систем охлаждения и относительно которых существуют нечеткости в технических требованиях (стандартах и др.) и в практическом использовании, аммиачные технологии опробованы и признаны уже на протяжении многих лет. Этот вариант производители считают более надежным.

Аммиачные системы

Сегодня на рынке уже есть аммиачные чиллеры холодильной мощностью около 30 кВт, предназначенные для небольших домов. Во время изъятия ХФУ, которое происходило с начала до середины 1990-х годов, первыми готовыми к монтажу чиллерами, которые в большом количестве появились на рынке, были именно аммиачные. Однако эта тенденция приостановилась с началом продаж чиллеров на ГФУ, которые иногда дешевле в плане капитальных затрат, но обычно потребляют больше энергии, поэтому повышают эксплуатационные расходы.

Промышленные чиллеры уже очень давно работают на аммиаке. Аммиачные чиллеры с винтовыми компрессорами холодильной мощностью около 0,2 МВт и более являются технически разумным решением для кондиционирования воздуха в средних по размеру зданиях. Также чиллеры на аммиаке используются для кондиционирования воздуха в больших зданиях во многих странах.

Что касается выбора хладагента, то здесь важно учитывать условия установления (в машинном отделении), на крыше или на техническом этаже, а также сколько людей будет находиться в помещениях. Гибкие водопроводные системы позволяют разместить небольшие установки сравнительно свободно. При проектировании новых зданий важно определение места установки, поскольку правила запрещают установление аммиачных систем в местах, где часто бывают люди. Поэтому всегда необходимо проверить, есть ли

возможность поставить оборудование в отдельном машинном помещении. Система может быть размещена в подвале, и тогда возможность использовать аммиак еще большая.

Анализ потребления энергии на основе показателей COP, который опубликовала eurammon (общеевропейская инициативная группа, состоящая из предприятий, организаций и частных лиц, занимающихся активным продвижением и внедрением природных хладагентов), свидетельствует, что аммиачные чиллеры (500 кВт, винтовой компрессор) потребляют меньше энергии, чем системы, работающие на R134a. Это означает, что расходы на энергию, как правило, существенно ниже в случае использования аммиака как хладагента.

Хотя капитальные затраты на аммиачные системы выше, чем расходы, которых требуют системы на ГФУ, точную разницу в средствах определить почти невозможно. Она зависит от индивидуальных требований и особенностей конструкции. Поэтому, чтобы оценить экономические показатели применения аммиака и ГФУ в качестве хладагентов, необходимо выполнить общий расчет рентабельности.

Гидроуглеродные системы

По данным UNEP (Программа ООН по охране окружающей среды), европейские производители предлагают чиллеры (с водяным или воздушным охлаждением) на основе гидроуглеродов для кондиционирования воздуха в зданиях с 1997-1998 гг. В данном случае используются хладагенты R1270 (пропилен), R290 (пропан) и смесь R290 с R170 (пропан-этан). Количество хладагента, заправляемого в систему, колеблется от 3 до 34 кг. Диапазон мощности — от 20 до 1265 кВт, хотя конкретная величина мощности зависит от желаемого диапазона температур. Энергоэффективность сравнима с чиллерами, работающими на R134a.

Установка гидроуглеродных чиллеров по сути осуществляется по таким же принципам, что и установка аммиачных систем. Кроме того, необходимо принимать меры для предотвращения взрыва.

Этот фактор и меньшие объемы производства систем по причине их опасности способствуют тому, что чиллеры с хладагентами на основе гидроуглеродов являются более дорогими. К тому же такие чиллеры требуют большого количества хладагента, поэтому их использование для кондиционирования воздуха в больших объектах требует более высокой холодильной мощности, что почти невозможно. Однако ряд примеров в Великобритании показывает, что установленные извне чиллеры на R290 является альтернативой системам на ГФУ, применяемым для кондиционирования воздуха в больших зданиях.

Системы на основе R723

Хладагент R723 — азеотропная смесь, состоящая из 60% аммиака и 40% диметилового эфира, прочно закрепился на рынке как безопасный для окружающей среды и эффективный альтернативный хладагент, не содержащий ГФУ. Системы мощностью 10 кВт и более имеют широкий спектр применения, в частности они пригодны для кондиционирования воздуха в зданиях. Компоненты к системам небольшой мощности производятся в сравнительно малых количествах, что увеличивает капитальные затраты на такие системы примерно на 20-30% по сравнению с системами, работающими на ГФУ. Однако большие издержки компенсируются высокой энергоэффективностью систем на R723, что снижает текущие энергетические затраты на 25-30% и обеспечивает короткий период окупаемости (два-три года).

Системы на CO₂

Также, как в случае с VRF-системами, возможность использования CO₂ как хладагента в крупных централизованных системах еще несколько лет назад даже не рассматривалась, поскольку температурный диапазон, который они обеспечивали, не удовлетворял спрос потребителей. К тому же компоненты для работы при определенных величинах давления не были доступны, а их разработка в среднесрочной перспективе не ожидалась. Причиной такого положения было то, что уровни энергоэффективности, которых можно было достичь, используя CO₂ в области кондиционирования, не считались достаточными, чтобы конкурировать с системами на ГФУ.

Несмотря на эти препятствия, недавно было объявлено о системе кон-

диционирования для офисных зданий с диапазоном мощности от 50 до 340 кВт. Поскольку это система прямого испарения, то для нее не требуется дополнительный водяной контур и применение насосов. Поэтому ее энергоэффективность выше, чем обычных систем, работающих на ГФУ, на 10-20%. Кроме того, стоимость этой установки также ниже по сравнению с системами, работающими на ГФУ.

Холодильные парожекторные машины на воде

Вода применяется как хладагент в парожекторных холодильных установках, принадлежащих к группе холодильных машин, использующих тепло. Преимуществами воды является, прежде всего, ее достаточное количество, низкая цена, простота использования и нетоксичность. Парожекторные машины изготавливаются холодопроизводительностью от 300 кВт до 2 МВт. Одним из недостатков этих систем является необходимость поддержания большого объемного расхода воды, около 50 м³/с. С энергетической же точки зрения они не хуже других, а иногда и лучше. Эксплуатационные расходы на них являются меньшими, чем на ГФУ-системы, но капитальные затраты заметно больше тех, которых требуют системы на ГФУ. Причиной такого положения является то, что водные системы производятся несерьезно. Наиболее широко парожекторные машины применяются для кондиционирования воздуха на промышленных предприятиях.

Адсорбционные системы охлаждения

Еще одна возможность кондиционирования воздуха в больших зданиях — применение адсорбционных холодильных систем. В целом количество таких систем, устанавливаемых для кондиционирования воздуха в зданиях, достаточно большое. Как рабочие жидкости (хладагент и растворитель) в них могут использоваться различные вещества, но на сегодняшний день это лишь две пары: вода/бромид лития и аммиак/вода. Мощность систем колеблется от 10 кВт до 17,5 МВт. Капитальные затраты на адсорбционные системы выше, чем на системы охлаждения с механическим приводом.

Поскольку для сжатия хладагента не требуется компрессор, адсорбционные системы потребляют гораздо меньше

электроэнергии, чем компрессорные системы охлаждения. Они также в значительной мере влияют на выравнивание пиков потребления энергии, в жаркие летние дни, когда большое количество энергии необходимо для работы кондиционеров, работающих по компрессорному принципу. Следовательно, эта технология частично или полностью предотвращает выбросы парниковых газов от двух источников — производства электроэнергии и хладагентов.

С экономической точки зрения использование адсорбционной технологии особенно выгодно в случае наличия удобного источника теплоты (сбросной теплоты). Адсорбционные холодильные системы используют простую, надежную технологию, которая не требует большого объема работ по техническому обслуживанию.

Адсорбционные холодильные системы

Как и в адсорбционных, в адсорбционных системах не применяются ГФУ. Они используют источники теплоты не очень высокой температуры, особенно солнечную энергию или отработанное тепло, даже сбросные воды. Как уже отмечалось, одним из важных преимуществ применения солнечной энергии является простота удовлетворения потребности в энергии в периоды пиковых нагрузок летом. По сравнению с компрессорными системами адсорбционные можно эксплуатировать с помощью простых, доступных и почти бесплатных источников энергии, если в течение года такой энергии производится достаточно, а коэффициент энергоэффективности (EER) оборудования достаточно велик.

Адсорбционные системы охлаждения являются новейшими разработками, и в последние годы они стали все чаще использоваться для кондиционирования воздуха. Рабочими жидкостями в них есть смеси силикагеля и воды, цеолита и воды. Преимущество жидкостных адсорбционных систем состоит в том, что адсорбированная часть солнечной энергии может храниться в системе, поэтому периоды высокой солнечной активности не влияют на процесс охлаждения, интенсивность которого определяется только спросом потребителей. Конструкция адсорбционных холодильных систем проста и очень надежна, но они требуют больших капитальных затрат, чем компрессорные.

ВОСЬМАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

МИР КЛИМАТА



Москва 12–15 марта 2012

Экспоцентр на Красной Пресне

ГЛАВНОЕ* ОТРАСЛЕВОЕ СОБЫТИЕ ГОДА

ОТОПЛЕНИЕ / ВЕНТИЛЯЦИЯ / КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ / ПРОМЫШЛЕННЫЙ И ТОРГОВЫЙ ХОЛОД

HEATING / VENTILATION / AIR-CONDITIONING / REFRIGERATION

www.climatexpo.ru

Организаторы:

ЕВРОЭКСПО



EUROEXPO



Офис Евроэкспо в Москве: ул. Арбат, д. 35
Телефон: (495) 925 65 61/62, факс: (499) 248 07 34
Директор проекта: Щукина Вера Борисовна



10 -14 октября
 Москва, Экспоцентр
 Агропродмаш - 2011
 Форум, стенд FF 100

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!

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

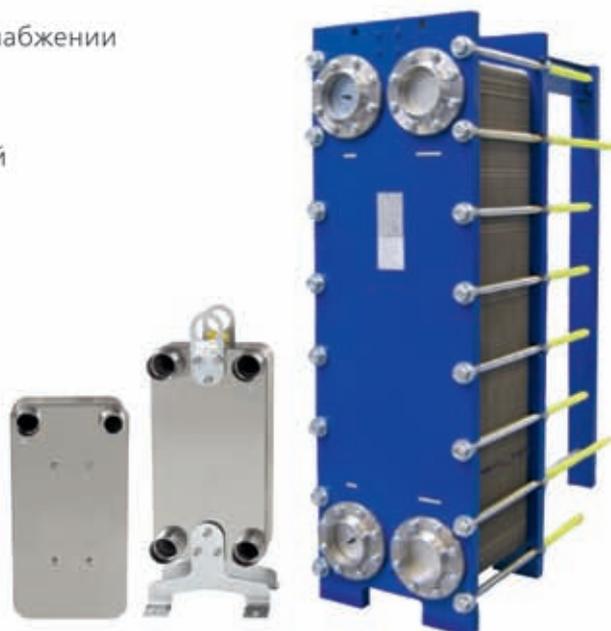
Теплообменное оборудование GEA Mashimpeks – это:

- 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
 food@mashimpeks.ru • www.gea-mashimpeks.ru



GEA MASHIMPEKS: ПРОСТЫЕ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ

Компания GEA Mashimpeks представляет на российском рынке весь спектр теплообменного оборудования, производимого крупнейшей группой компаний GEA Heat Exchangers.

Татьяна НИКИТИНА, ст. менеджер по продажам направления «Пищевая промышленность и холодоснабжение» GEA Машимпэкс

Инновационные технологии GEA Heat Exchangers позволяют предлагать заказчикам решения теплообмена для систем холодоснабжения и кондиционирования практически в любой отрасли промышленности. Предлагаемое оборудование работает с различными специфичными хладагентами: CO₂, NH₃, фреонами и многими другими. С 2011 г. GEA Mashimpeks входит в сегмент GEA Heat Exchangers группы компаний GEA Group AG.

Уникальные научно-технические разработки, технология производства и жесткая система контроля качества позволили создать высокоэффективные и надежные теплообменники, прекрасно зарекомендовавшие себя в области энергосберегающих технологий. Для оптимального решения теплообмена в различных технологических процессах мы поставляем разборные, паяные и сварные пластинчатые теплообменники.

Новые области применения пластинчатых теплообменников требуют постоянного улучшения их эксплуатационных качеств. Обычные пластинчатые теплообменники имеют ряд ограничений при работе с агрессивными средами. Пластинчатые теплообменники со сварными кассетами LWC позволяют обойти эти ограничения и работать в качестве испарителя, конденсатора или предконденсатора с различными хладагентами, в том числе с аммиаком.

В 2011 г. на российском рынке представлены новейшие разработки GEA Heat Exchangers для систем холодоснабжения, вентиляции и кондиционирования — высокоэффективные разборные пластинчатые теплообменники серий VX, NX, NA, NC, основным преимуществом которых являются высокие эксплуатационные характеристики при минимальной площади и стоимости.

В холодильных машинах небольшой мощности широкое применение нашли паяные пластинчатые теплообменники. Они обладают более широким диапазоном рабочих температур и давлений по сравнению с разборными теплообменниками.

Производство паяных пластинчатых теплообменников постоянно совершенствуется с момента их появления, результатом этой эволюции стала новая технология производства серии GML с применением принципа «многослойной структуры» для увеличения конструкционной прочности (рис. 1).

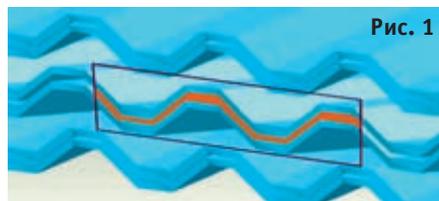


Рис. 1

Теплообменники данной серии способны выдерживать очень высокое рабочее давление до 70 бар с диапазоном рабочих температур от -200°C до +200°C путем введения дополнительного слоя меди внутри каждой кассеты из двух пластин.

Таким образом, паяные теплообменники серии GML — единственные в мире паяные теплообменники, работающие с CO₂.

Еще одна новая уникальная разработка специалистов компании GEA Heat Exchangers — теплообменники серии GG (рис. 2). Они созданы специально для использования в технологических процессах с питьевой водой и пищевыми продуктами в новом дизайне



Рис. 2

VoxFrame со специальными уплотнениями.

Для холодильной техники большой мощности компания GEA Mashimpeks представляет оптимальное решение — сварные кожухопластинчатые теплообменники VANTERUS (рис. 3), совмещающие в себе все преимущества пластинчатого и кожухотрубного теплообменников. Это надежное, компактное устройство без уплотнений, которое характеризуется высоким коэффициентом теплопередачи и хорошей стойкостью к высоким температурам (до 900°C) и давлению (до 140 бар), а за счет конструкции кассетного пакета возможно противостояние замерзанию.



Рис. 3

Эффективное развитие промышленности России возможно только при использовании высококачественного оборудования. Компания GEA Mashimpeks является надежным компаньоном в реализации проектов модернизации и повышения эффективности вашего производства и предлагает вам дополнительные условия работы: отгрузки вашего оборудования не только со складов в России, но и с основного склада в Германии. В скором времени будет открыт электронный доступ ко всем складам пластинчатых теплообменников GEA Mashimpeks для вашего удобства и экономии времени.

Данные новинки, а также любое другое оборудование GEA Heat Exchangers, вы можете заказывать уже сейчас в любом из филиалов компании GEA Mashimpeks в России.

Ваш надежный партнер

Спонсор экспедиции
на Эверест 2010



Воздухоохладители для CO₂ и теплообменники рекуперации тепла



Конденаторные блоки Starbox
и конденсаторы с воздушным охлаждением



Теплообменные блоки из оребренных труб



Сухие и орошаемые градирни



Бласт фризеры и воздухоохладители



Радиаторы обогрева и
охлаждения воздуха водой.
Программное обеспечение
COILS 5.5 FRT1



CERTIFIED GEOMETRIES ID No.
F 2522 - 3/8" 03.04.055
F 3633 - 5/8" 03.04.315
F 4035 - 1/2" 03.04.316
F 4035 - 5/8" 03.04.317
F 3228 - 1/2" 10.09.503



Представительство «ФРИТЕРМ»

222424, г.Москва, Волоколамское ш., 88, стр. 1

Тел.: +7 (495) 502-56-45, тел./факс: +7 (495) 780-90-33

e-mail: info@fritermus.ru, info@holcom.ru

www.fritermus.ru

www.friterm.com

FRITERM: ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ ЛАМЕЛЕЙ ТЕПЛООБМЕННИКОВ

FRITERM представляет на рынке России воздушные теплообменники для холодильных и теплотехнических систем, а также специальные теплообменники для кондиционирования воздуха.

На сегодняшний день сочетание основных характеристик цена-качество, техническая поддержка заказчиков через офис представительства Friterm и склад с широким ассортиментом в Москве, оперативное решение гарантийных вопросов — составляющие растущего спроса к оборудованию как постоянных, так и новых заказчиков.

Компания Friterm использует несколько способов защиты от коррозии теплообменных блоков воздушных теплообменников и в частности — алюминиевых ламелей. Ниже предлагаем ознакомиться с возможностями и опытом Friterm в данном вопросе.

Из-за низкой стоимости и высокой теплопроводности более подходящим материалом для ламелей теплообменника воздушного охлаждения является алюминий. Это легкодоступный материал, он выгоден для высокой теплопередачи, долговечен и легок. Однако в коррозионных средах (кислых, с соленой водой) алюминиевые ребра со временем разрушаются до такой степени, что не могут обеспечить необходимый теплообмен. В таких условиях, продлевая срок жизни теплообменника, используются специальные растворы, покрывающие алюминий.

Для защиты металлических поверхностей от соленых или кислых сред чаще используется эпоксидный раствор. Устойчивость алюминия с эпоксидным покрытием к коррозии

обеспечивает удовлетворительные результаты во многих отраслях промышленности. Метод эпоксидного покрытия используется как наиболее экономичный и эффективный, особенно в процессе защиты металлических поверхностей, которые подвергаются влиянию коррозии от влажного и соленого воздуха в регионах с морским климатом.

Дополнительной особенностью и преимуществом теплообменников Friterm является порошковое окрашивание стальных коллекторов в стандартном исполнении, что в сочетании с эпоксидным покрытием ламелей дает долгосрочную защиту от коррозии.

В случаях, когда коррозионное воздействие воды является более важным фактором, чем кислоты и соли, возникает необходимость покрытия, при котором вода может быть удалена без скопления на ламелях, это защитные покрытия классифицируемые общим термином — гидрофильные. Гидрофильные покрытия не смачиваются и позволяют жидкости легко стекать с поверхности. Они эффективны в условиях чрезмерной конденсации. Обычно вода собирается на поверхности ламелей крупными каплями. Взаимодействие капель воды с воздухом, проходящим через ребра теплообменника, приводит к коррозии металла. Кроме того, накопленные капли воды создают сопротивление воздушному потоку и негативно влияют на мощность теплообменника.

Для предотвращения накопления воды на поверхности ламелей коэффициент трения между каплями и поверхностью ламелей должен быть



уменьшен. Гидрофильные покрытия, в силу низкого поверхностного натяжения, позволяют стекать каплям воды с поверхности, не встречая большого сопротивления. На ламелях, покрытых защитным составом, а также из-за малого угла наклона от вертикали, вода не собирается в крупные капли и легко стекает. Таким образом, предотвращается скопление влаги и обеспечивается длительная эксплуатация теплообменника при высокой производительности. Контролируемое удаление конденсата является весьма полезным в деле защиты всех компонентов системы от вредного воздействия воды.

При выборе защитного покрытия на алюминиевые оребренные теплообменники, которые являются трудоемкими и дорогостоящими, необходимо выбрать наиболее оптимальный и экономичный способ. Следует иметь в виду, что применение покрытий в местах, не подвергающихся коррозии, приведет к лишнему увеличению стоимости и, наоборот, в случае неполной защиты теплообменника значительно сократит срок службы изделия.

Специалисты FRITERM помогут выполнить оптимальный выбор защитных покрытий теплообменников в соответствии с вашими исходными данными.

Стандартная программа расчета и подбора оборудования (5.3 версия на русском языке) доступна на сайте компании Friterm (www.friterm.com).

По всем вопросам расчета и подбора оборудования или для технической поддержки вы можете обратиться в представительство завода FRITERM в России по указанным контактам:

Тел. +7 495 7809033

Тел. +7 495 5025645

Тел. +7 926 3786612

Факс: +7 495 7809033

E-mail: info@fritermrus.ru

www.friterm.com

Материал и покрытия	Рекомендации по применению
Обычные алюминиевые ламели	Нормальные атмосферные условия (эффект коррозии невысок).
Эпоксидное покрытие ламелей	Морское побережье; суда; ТЭЦ; табачные производства; производство и хранение сыров.
Теплообменный блок, полностью эпоксидированный	Производство йогуртов; Производство и хранение сыров; Коррозионные условия окружающей среды.
Гидрофильное покрытие ламелей	Использование DX и водяных теплообменников в медицинских учреждениях и местах с повышенной влажностью.
Медные ламели	Морское побережье; суда; коррозионные условия окружающей среды.
Эпоксидирование + полиуретан	Коррозионные условия окружающей среды; Высокая влажность; Теплообменники газовых турбин.



ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ LG ELECTRONICS НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

LG Electronics является глобальным разработчиком систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Благодаря инновационным технологиям, значительным инвестициям в научно-исследовательскую работу и продуманным стратегиям, на сегодняшний день LG Electronics занимает одну из лидирующих позиций на рынке коммерческого кондиционирования. Теперь компания агрессивно вторгается в новый сектор рынка.

До 2011 г. на российском рынке не был представлен еще один класс оборудования производства LG, а именно холодильные машины. В 2011 г. в состав LG Electronics вошла часть корпорации LS Mtron, специализирующаяся на их производстве. Это событие — один из важных этапов развития направления коммерческого кондиционирования не только в России, но и в мире. В планы LG на ближайшие годы входит активное инвестирование в этот сектор и укрепление его позиций, в том числе в России.

Остановимся более подробно на основных моделях холодильных машин производства LG Electronics.

Холодильные машины с компрессорами центробежного типа. Такие машины с жидкостным охлаждением конденсатора являются самыми мощными в модельном ряду LG Electronics. В них используются компрессоры двух видов: одноступенчатые и двухступенчатые. В зависимости от их количества эти машины делятся на одно- и двухкомпрессорные. Высококачественные холодильные машины с одноступенчатыми центробежными компрессорами на хладагенте R134a характеризуются нулевым потенциалом разрушения озонового слоя. Их особенностями являются электропривод компрессора с системой охлаждения парами хладагента, высокоэффективный кожухотрубный теплообменник, наличие пепероохладителя жидкости.

Высокоэффективные технические решения компании LS получили дальнейшее развитие в серии холодильных машин с двухступенчатыми центробежными компрессорами. Их применение и использование экономайзерного цикла в этих машинах позволяет со-

здать высокоэнергоэффективные холодильные центры с максимальной производительностью одного агрегата 14 МВт. В данном типе оборудования удалось достичь чрезвычайно высокого уровня COP: 6,1. Такие машины обычно входят в состав холодильных центров высотных зданий (высота здания в данном случае не имеет значения) или объектов с большими площадями кондиционирования (складских терминалов, заводов и т.д.).

Холодильные машины с винтовыми компрессорами. Под торговой маркой LG представлены машины с компрессорами винтового типа с жидкостным и воздушным охлаждением конденсатора. Данный тип машин — самый популярный в России. Более 40% объектов на основе холодильных машин оснащены именно машинами с винтовыми компрессорами. Эти автономные агрегаты с высокой эффективностью, использующие хладагент R134a, применяются для кондиционирования зданий с большой площадью. Благодаря инновационным разработкам, таким как уникальная конструкция маслоотделителя, теплообменники затопленного типа и т.п., машины этого типа имеют высокий показатель энергетической эффективности.

Холодильные машины с компрессорами спирального типа с воздушным охлаждением конденсатора. Данный тип машин был разработан в качестве энергоэффективного решения для кондиционирования зданий небольшого и среднего размера. Они отличаются наличием нескольких компрессоров спирального типа в одном модуле, что значительно повышает надежность системы. В случае выхода из строя одного из них, оборудова-

ние продолжает работать. Модульная структура этих машин позволяет комбинировать модули для наращивания производительности системы. По сравнению с другими типами машин данное оборудование отличается компактными габаритами и небольшим весом.

Абсорбционные холодильные машины. Они не имеют компрессоров. Этот тип машин применяется там, где ограничена подача электроэнергии, но имеются газ или горячая вода. На сегодняшний день LG представляет три типа таких машин: прямого нагрева, нагрева паром и нагрева горячей водой. Данное оборудование может стать надежной основой для создания мощных современных и высокоэффективных систем производства холода в промышленных масштабах. Использование новых технологий позволило достигнуть COP = 1,36. По сравнению с другими типами холодильных машин, здесь можно добиться значительного уменьшения эксплуатационных расходов. Поскольку эффективность их работы при неполной нагрузке является наиболее важным показателем, при применении инверторного управления работой насоса абсорбента достигается величина COP = 1,53 при нагрузке в 45%.

topclimat.ru





GEMAK

GENEL SOĞUTMA MAKINALARI SAN. VE TIC. LTD. ŞTİ.



Chillventa 2012
Москва
Крокус - Экспо
7-9 февраля
Павильон № 1
Зал № 4
Стенд № D34

-Москва-

121353, г. Москва, Сколковское шоссе, д.25 стр.1 Тел : +7 (495) 416 80 81
gemak@gemak.ru * www.gemak.ru

-İstanbul-

Tuzla OSB. Mermerciler San. Sit. 8. Sok. No: 1 İstanbul / Türkiye Tel: 0 216 593 17 77 * Fax: 0 216 593 17 75
info@gemakltd.com * www.gemakltd.com



ОБЗОР МИРОВОГО РЫНКА КОНДИЦИОНЕРОВ

Уточненные данные по рынку кондиционирования за 2010 г. и анализ состояния рынка в 2011 г. В нынешнем году ожидается рост этого рынка на уровне 10%.

Объем мирового рынка кондиционеров в 2010 г. составил около 89 млн. ед., что на 21% выше показателей 2009 г. Китай закрепил свою лидирующую позицию: на долю его рынка пришлось 36,2 млн. шт. Приблизительно 12,7 млн. кондиционеров продано в США, что на 7% больше, чем в предыдущем году. В Европе объем продаж составил 6,4 млн. ед., а это больше, чем в 2009 г., на 31%. В Японии продано 8,9 млн. кондиционеров — на 21% выше 2009 г. Продажи в азиатских странах, не считая Китая и Японии, составили 11,4 млн. шт., что на 15% выше предыдущего года.

Рынки Китая, Северной Америки, Японии и основных европейских стран составили более 70% мирового рынка.

Показатели других основных мировых рынков выглядят следующим образом: 5,7 млн. ед. в Латинской Америке, 4,3 млн. на Среднем Востоке, 2,2 млн. в Африке и 0,9 млн. в Океании.

Если отойти от вялотекущего характера продаж кондиционеров в 2009 г., вызванного глобальной экономической рецессией и погодой не по сезону, то 2010 г. стал годом взлета для индустрии климатических систем благодаря восстановлению глобальной экономики, особенно в Азии, а также необычайно жаркой погоде во всем мире.

Согласно данным МВФ, в 2010 г. значительно вырос ВВП в развивающихся азиатских странах. В Индии и Китае рост ВВП составил 10,4% и 10,3% соответственно. Латинская Америка также показала хорошие результаты: рост ВВП в Парагвае составил 15,3%, в Аргентине — 9,2% и в Бразилии — 7,5%. Европа оказалась единственным регионом, где несколько стран не смогли избежать снижения ВВП. Лишь Турция смогла увеличить свой ВВП на 8,2%.

В сравнении с глобальной рецессией в 2009 г., прошлый год охарактеризовался восстановлением экономики по всему миру.

Страны Центральной Европы также сместились в сторону восстановления экономической ситуации, в то время как Греция, Испания и другие страны Южной Европы оказались в стагнации.

Россия вырвалась вперед, став самым крупным рынком в Европе. Соединенные Штаты показали хоть и скромный, но прирост. А в Латинской Америке рынок кондиционеров превзошел все ожидания по приросту.

Китай

В 2010 г. спрос на кондиционеры оценивался приблизительно в 36,2 млн. ед. Потребности в системах кондиционирования выросли в силу продолжающейся экономической экспансии, роста населения в городах, льгот правительства, направленных на увеличение потребления, а также летней жары. Популярностью стали пользоваться установки со сложными функциями, поэтому многие стали обменивать старые модели на новые, отражая потребительские запросы и увеличивающийся уровень жизни. Это демонстрирует спрос на инверторные кондиционеры, которые укрепили свои позиции на рынке Китая. Спрос на них возрос до 27%.

Индия

На сегодняшний день Индия обладает одной из самых перспективных экономик в мире. Ее огромный рынок постоянно «подпитывается» огромной массой потребителей и стремительным экономическим ростом.

В 2010 г. спрос на кондиционеры в Индии оценивался приблизительно в 3,5 млн. ед. Реализация PAC-систем насчитывает около 3,3 млн., демонстрируя ежегодный рост в 37%. В будущем ожидается, что продажи достигнут 5 млн. ед. PAC-системы и VRF-системы вместе насчитывают около 140 000 ед., из которых 5000-6000 приходится на VRF-системы. Около двух лет назад на рынке доминировали оконные конди-

ционеры, но в последнее время они уступили лидерство сплит-системам.

США

В 2010 г. рынок кондиционеров составил 12,7 млн. ед. Рынок жилья в США еще не восстановился, что, в свою очередь, снизило спрос на модульные кондиционеры Unitary. В новых системах этого типа используется хладагент R410A, между тем на складах имеется значительное количество оборудования, работающего на R22, которое по-прежнему востребовано у потребителей в силу своей невысокой цены. Высокопроизводительные системы Unitary, работающие по инверторной технологии, займут свою нишу в США в недалеком будущем.

Постановления о рациональном использовании электроэнергии в США заставили потребителей обратить взоры на VRF-системы, предоставив японским и другим азиатским производителям хорошую возможность на этом рынке.

Европа

В 2010 г. показатель продаж кондиционеров на европейском рынке достиг отметки 6,4 млн. ед., продемонстрировав увеличение на 31%.

Российский рынок побил все рекорды, показав рост 115% (что составляет 1,5 млн. шт.), став самым большим рынком сбыта кондиционеров в Европе. Российский рынок продолжает показывать уверенный рост в 2011 г.

В ближайшее время Россия будет вынуждена принять положения о рациональном использовании энергии и откажется от использования R22. Согласно данным АПИК, российский рынок кондиционеров поделится между собой китайские (44%), японские (29%) и корейские (25%) бренды.

Наряду с всеобщим восстановлением экономики, турецкий рынок HVAC-оборудования быстро вернулся на путь оздоровления после рекордного рез-

кого падения в 2009 г. Другие крупные европейские рынки включают в себя Италию — 1,1 млн. ед., Испанию — 0,6 млн. и Францию — 0,4 млн.

Япония

В 2010 г. уровень продаж кондиционеров в Японии достиг 8,9 млн. ед. — это самый высокий показатель за последние десять лет и выше на 21% показателя за предыдущий год. С другой стороны нельзя ожидать от рынка кондиционеров в 2011 г. тех же результатов, поскольку прогнозируется спад по сравнению с подъемом в 2010 г.

Средний Восток

В 2010 г. рынок кондиционеров на Среднем Востоке составил 4,3 млн. шт., что на 7% выше показателей 2009 г. В этом регионе самая большая доля продаж приходится на Саудовскую Аравию — около 1,4 млн. ед., большинство из которых здесь же и производятся. Объединенные Арабские Эмираты являются вторым крупнейшим рынком, за ним следует Иран. На эти три страны приходится 60% продаж от всего рынка этого региона.

Положения о рациональном использовании энергии

По мере того, как увеличивается мировой рынок кондиционеров, в различных регионах встают вопросы охраны окружающей среды и нехватки энергии. Следствием этого явилось принятие минимальных стандартов энергоэффективности (MEPS), а также ограничений по использованию хладагентов в различных странах по всему миру.

Другой мировой тенденцией стал переход от стандартов, применявших коэффициент энергетической эффективности (COP) и коэффициент энергетического выхода (EER), означавших эксплуатационную эффективность при определенных рабочих условиях, к стандартам, использующим SEER, IPLV, APF и другие показатели круглогодичного рационального использования энергии.

РАС и РАС-системы

Азия является мировым центром производства кондиционеров. На долю Китая приходится более 80% производства всех кондиционеров. В 2010 г. из этой страны было экспортировано около 43 млн. шт. Более 60% спроса удовлетворяется оборудованием, импортированным из Китая и Таиланда.

Кроме Китая, крупные заводы по производству кондиционеров расположены в Японии, Таиланде, Малайзии, Индонезии, Индии и Вьетнаме.

В последнее время производители стараются расположить свои предприятия в странах за пределами азиатского региона, например, в Турции, Бразилии и Египте. Некоторые также расположили свои производства на Ближнем и Среднем Востоке.

Политика расположения предприятий недалеко от рынка сбыта не только снижает затраты для самих производителей, но и сокращает время на запуск производства.

VRF-системы

В 2010 г. спрос на VRF-системы оценивался приблизительно в 671 700 ед. Китайский рынок насчитывает 328 000 ед., что чуть меньше половины мирового рынка. Большой популярностью у состоятельных заказчиков пользовались мини-VRF-системы. Рынок Японии насчитывал 104 000 ед. таких кондиционеров. В США в последнее время также вырос рынок VRF-систем, достигнув показателя 14 000 ед. Всего 96 600 шт. было продано в Европе, в основном в Италии, Великобритании, Франции и Испании. Спрос на VRF-системы также растет в Турции и России.

Модульные кондиционеры Unitary

В Латинской Америке рынок модульных кондиционеров Unitary достиг 18 000 шт., а в Австралии — 10 000, в США культура их использования укрепилась свои позиции. Местное производство превалирует во многих странах, однако импорт продукции оригинального производителя из Китая и других азиатских стран в последние годы постоянно увеличивается.

Инверторная технология

Рынок инверторных кондиционеров растет с небывалой скоростью, составляя сейчас почти 100% рынка Японии. Их доля в Китае тоже возросла и сейчас составляет около 27% рынка. Согласно производственным планам лидирующих производителей, ожидается, что доля таких кондиционеров на рынке Китая будет составлять около 50%. Однако в других азиатских странах их доля составляет всего 6%. На австралийском рынке она составляет 50%, к чему привело принятие строгих

минимальных стандартов энергоэффективности, а на европейском рынке — 25%, где сохранение безопасности окружающей среды является главным приоритетом потребителя. Инверторные кондиционеры пока не заняли прочных позиций на рынках США и Латинской Америки.

Хладагенты

По мере роста мирового рынка кондиционеров увеличивается и объем потребления ГФУ-хладагентов, используемых для этого оборудования, что, в свою очередь, стало причиной беспокойства в связи с проблемой глобального потепления. Одновременно с этим, такие страны с развивающейся экономикой, как Китай и Индия, приходят к тому, чтобы снять с производства R22 и перейти на альтернативные хладагенты. На этом фоне в поле зрения попали хладагенты, которые вскоре станут следующим поколением хладагентов после ГФУ. При выборе хладагентов следующего поколения необходимо брать в расчет не только потенциал глобального потепления (GWP), но и продолжительность климатического цикла (LCCP), и экономическую ситуацию. Также важным критерием при принятии решения должны стать соображения безопасности, включая токсичность и горючесть.

Для каждого типа оборудования будут подбираться свои оптимальные хладагенты. Прогнозируется повсеместное использование природных хладагентов, включая CO₂, аммиак и углеводороды.

Прогноз на 2011 г.

Ожидается, что рост мирового рынка кондиционеров в 2011 г. снизится в силу совокупности факторов, а именно: замедление роста на рынке недвижимости в Китае, последствия землетрясения в Японии, а также изменение цен на нефть из-за политических беспорядков на Среднем Востоке. Производство агрегатированных кондиционеров может быть снижено в силу нехватки микропроцессоров в результате землетрясения в Японии. Позитивной нотой может стать факт, что рост в странах с формирующейся экономикой продолжит толкать вперед мировой рынок. В целом на рынке кондиционеров не ожидается бурного подъема, какой наблюдался в 2010 г., однако предполагается постоянный рост на уровне 10%.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГЛОБАЛЬНОГО КЛИМАТИЧЕСКОГО РЫНКА

Кондиционерный рынок последние годы постоянно лихорадит — удачные для отрасли годы сменяются годами с уровнем продаж 70-85% от ожидаемого результата. Это не могло не сказаться как на выпусках новых моделей кондиционеров, так и на увеличении стоимости самой продукции.

Однако, как прогнозируют эксперты из американской компании Global Industry Analysts (GIA), глобальный кондиционерный рынок уже с 2013 г. будет восстанавливаться усиленными темпами, и после спада продаж, который ожидают в 2012 г., уже к 2017 г. он выйдет на объем продаж в 144 300 000 кондиционеров.

Рост продаж, как говорят аналитики, будет проходить с существенным увеличением доли энергоэффективных моделей, в частности, на основе инверторных технологий. Также ожидается, что возникнет быстро растущий спрос по замене устаревшего оборудования на новое, который на развитых рынках может достигать 45-50% от общего объема устанавливаемых кондиционеров.



На самом деле, глобальный рынок систем кондиционирования воздуха уже в 2010-2011 гг. восстановил докризисные уровни продаж. Аналитики предсказывают незначительное снижение уровня производства в 2012 г. Рост продаж в течение ближайших нескольких лет, как ожидается, возглавят инверторные системы и кондиционеры с питанием от солнечных батарей.

Важным фактором, который, как ожидается, будет стимулировать рынок кондиционеров в ближайшие несколько лет, является быстро растущие тенденции замены устаревших моделей на новые. Особенно это заметно на таких зрелых рынках, как США, Япония и Европа.

Учитывая, что все большее внимание уделяется вопросам энергосбережения, спрос на замену старых систем кондиционирования воздуха на новые энергоэффективные модели также будет стимулироваться на правительственных уровнях. В некоторых странах Европы уже рассматриваются поправки в законодательную базу по выделению дополнительных дотаций организациям и частным лицам при замене старых кондиционеров на энергоэффективные.

Лидерами продаж тут будут производители, предлагающие модели кондиционеров, которые устанавливаются

вместо старых моделей без замены магистралей. Безусловным лидером по выпуску таких моделей на рынок сейчас является японский производитель Mitsubishi Electric, который выпускает уже много лет целую серию оборудования (начиная с бытовых кондиционеров и заканчивая мультизональными VRF-системами), которое позволяет устанавливать его на старые коммуникации без их замены или модернизации.

Старается не отстать от Mitsubishi Electric и компания Daikin, которая объявила, что уже в этом году она выведет на рынок аналогичные системы. Целый ряд компаний (Fujitsu General, Toshiba, Trane, McQuay) объявили о намерении приступить к производству систем кондиционирования, устанавливаемых на старые магистрали, уже в 2013-2014 гг.

Самый мощный рост рынка ожидается в Китае и Индии, что, по мнению аналитиков, сделает Азиатско-Тихоокеанский рынок самым крупным региональным рынком. Самый медленный рост, по прогнозам Global Industry Analysts (GIA), будет наблюдаться в развивающихся странах. В частности предполагается, что рынок кондиционирования в странах СНГ будет прибавлять, начиная с 2013 г., максимум 10%.

НОВЫЕ КРЫШНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

Компания McQuay начала поставки новой серии рифтопов (крышных кондиционеров) на озонобезопасном хладагенте R-410a. Новая линейка рифтопов была разработана специально для кондиционирования и вентиляции больших торговых центров, спортивных сооружений, конференц-залов, то есть больших помещений с общей крышей.

С их помощью возможно одновременное вентилирование и охлаждение помещений. Свежий воздух забирается

с улицы через заборную решетку, а рециркуляционный — из помещения по системе воздуховодов.

Корпус крышного кондиционера компании McQuay имеет плоский верх, изготовлен из листового металла с порошковым покрытием. Все элементы конструкции крепятся винтами и болтами из антикоррозионных сплавов.

В конструкции новой серии крышных кондиционеров компания применила спиральные компрессоры последнего поколения. Каждый компрессор

установлен на виброизоляторы для снижения уровня шума и вибрации. Рифтопы имеют два отсека для установки фильтрующих элементов, разработаны в соответствии с современными требованиями рынка к параметрам энергосбережения.

Как утверждает производитель, рифтоп McQuay M5RT-BR в настоящий момент является самым энергоэффективным оборудованием в своем классе.

Look forward

Think LU-VE



Morning Meeting



Your partner for refrigeration, air conditioning and industrial applications



www.luve.it



Headquarters: LU-VE S.p.A. - UBOLDO - VA - ITALY



FRANCE
LU-VE CONTARDO
FRANCE S.p.A.



GERMANY
LU-VE CONTARDO
DEUTSCHLAND GmbH



UK - EIRE
LU-VE CONTARDO
UK - EIRE OFFICE



SPAIN
LU-VE CONTARDO
IBERICA S.L.



AUSTRALIA
LU-VE CONTARDO
PACIFIC PTY. LTD.



RUSSIA
LU-VE CONTARDO
RUSSIA OFFICE



CARIBE
LU-VE CONTARDO
CARIBE S.A.



ЧИЛЛЕРЫ JOHNSON CONTROLS-YORK ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ХОЛОДА

Получение и трафик холода потребителям на производстве для обеспечения низких положительных или отрицательных температур в технологических процессах, а также при хранении продукции производится путем прямого либо косвенного охлаждения. Второй способ — косвенное или двухконтурное охлаждение осуществляется с использованием чиллеров. Чиллеры различаются по конструктивному исполнению (со встроенным или выносным конденсатором), по типу охлаждения конденсатора (водяное или воздушное), по схемам подключения потребителей и т.д.

Константин КАЛИТИН, ген. директор ЗАО «Джонсон Контролз»; Анатолий РУКАВИШНИКОВ, старший инженер, к.т.н.

Наиболее часто в диапазоне отрицательных температур используются чиллеры с температурой хладагителя на входе в чиллер около -4°C и -10°C на выходе из него.

Компания JOHNSON CONTROLS производит и поставляет широкий спектр промышленных чиллеров на основе винтовых и поршневых агрегатов как для работы на природных хладагентах, например, аммиак (с малой заправкой), так и на современных фреонах, в том числе озонобезопасных и с минимальным парниковым эффектом.

На рис. 1 и 2 приведен общий вид типичных промышленных чиллеров

с винтовыми и поршневыми компрессорами соответственно.

В основе агрегатов используются винтовые компрессоры Frick (США) и поршневые Sabroe (Дания). Сборочные заводы Европы работают в городах Нант (Франция) и Архус (Дания).

Компания может поставлять чиллеры любой комплектации: с сальниковыми или полугерметичными винтовыми или поршневыми компрессорами, с испарителями пластинчатыми, кожухопластинчатыми или кожухотрубными, затопленного или DX типа.

Для заказчиков предлагаются, например, малые аммиачные чиллеры с

поршневыми агрегатами шести видов от NSPAC 24-C до NSPAC 38-C. Диапазон холодопроизводительности от 47 до 110 кВт, при охлаждении этиленгликоля 30% концентрации с -4°C на входе до -8°C на выходе. Заправка аммиака составляет всего от 19 до 32 кг. соответственно.

Более мощные чиллеры с поршневыми компрессорами имеют 15 видов от PAC 104 S-C до PAC 116 E-C. Диапазон производительности по холоду от 113 до 743 кВт при тех же условиях охлаждения 30% этиленгликоля. Заправка аммиака от 47 до 132 кг., соответственно.

Промышленные чиллеры на основе аммиачных винтовых компрессоров имеют две группы.

В первой 16 разновидностей — от PAC 120 S-A до PAC 283 S-A. Холодопроизводительность от 109 до 1597 кВт, при охлаждении этиленгликоля 30% с -4°C на входе до -8°C на выходе. Заправка аммиака от 38 до 211 кг.

Во второй группе представлены 4 типа мощных чиллеров от NSPAC 283L-A до NSPAC 355L-A. Холодопроизводительность — от 1995 до 3418 кВт при тех же условиях охлаждения 30% этиленгликоля. Заправка аммиака от 230 до 600 кг. Подобного рода чиллеры на основе поршневых и винтовых компрессоров могут изготавливаться и для работы на современных фреонах.

Только на фреоне работают чиллеры типа PLCH 12 видов от PLCH24-C до

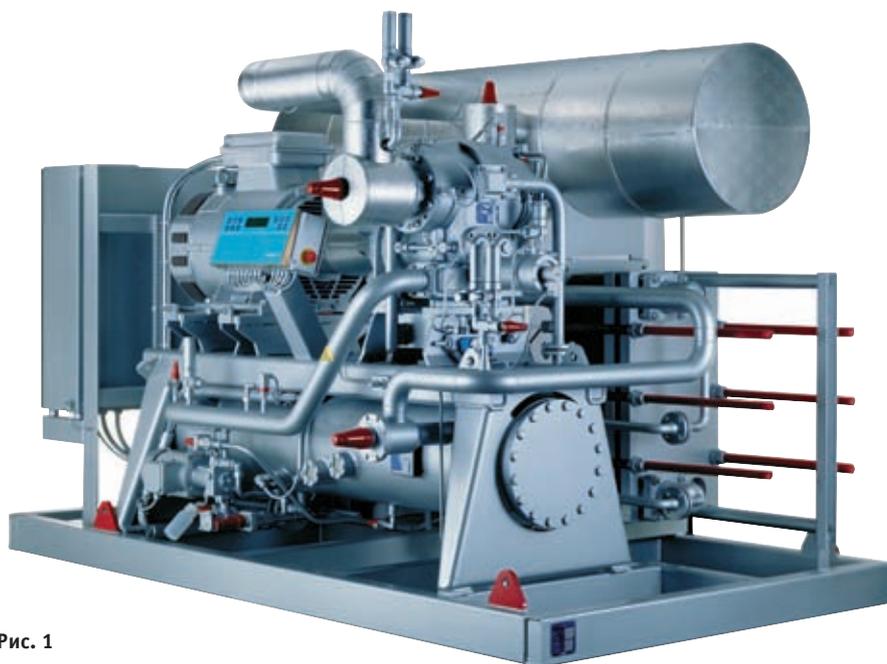


Рис. 1



PLCH108-C-T с поршневыми компрессорами Sabroe. Диапазон производительности по холоду для фреона R410A от 60 до 569 кВт. при охлаждении 30% этиленгликоля — от -4°C на входе до -8°C на выходе из машины. Заправка фреоном составляет от 32 до 170 кг.

Одним из новых достижений компании является компактный аммиачный чиллер типа ChillPAC. Выпускается 15 его разновидностей — от CPAC 104S-C до CPAC 116E-C на базе сальниковых поршневых компрессоров Sabroe. Производительность по холоду от 116 до 718 кВт, при охлаждении 30% гликоля с -4°C на входе до -8°C на выходе (рис. 3). Уникально малая заправка аммиака составляет от 13 до 43 кг.

Эти аппараты специально разработаны для устранения разрыва в цепи промышленных холодильных машин при выводе из обращения озоноразрушающих и парниковых фреонов. Они идеально подходят для проведения реконструкций действующих производств и холодильных систем. Их ширина позволяет перемещать чиллер через обычный дверной проем, что весьма актуально для процесса реконструкции.

Компания выпускает гамму низкотемпературных чиллеров с температурой хладагента на выходе -15...-25°C и ниже на основе аммиака, фреонов и диоксида углерода. Подобные чиллеры применяются в сис-

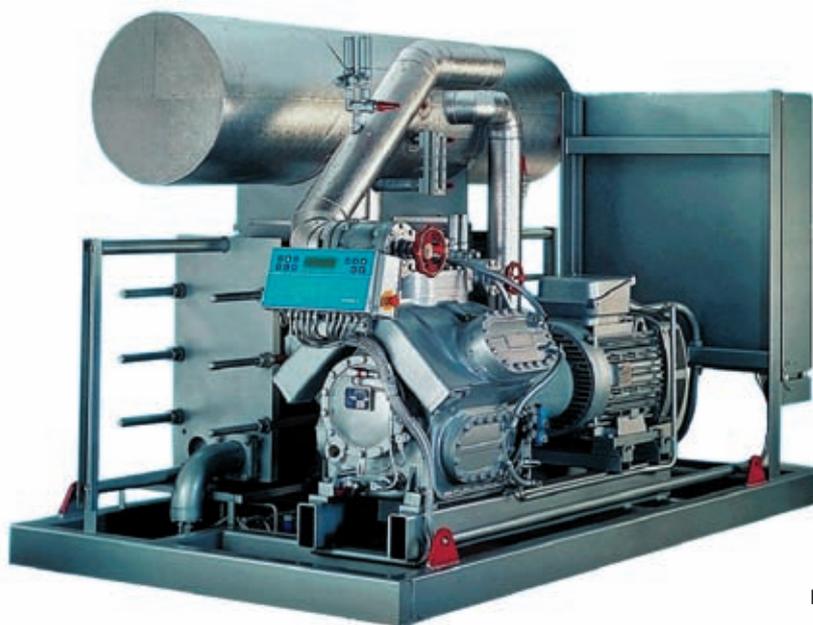


Рис. 2



Рис. 3

темах глубокого охлаждения с целью производства и хранения замороженных продуктов и мороженого, замораживания грунтов, а также для исполь-

зования в нефтехимии, атомной промышленности и др.

Более подробную информацию по чиллерам компании JOHNSON CONTROLS можно получить на сайте www.york.ru, в разделе промышленный холод/холодильные машины.

ЗАО «ДЖОНСОН КОНТРОЛС»

РОССИЯ

121170, Москва

ул.Поклонная, д.14
Тел.: +7 (495) 232-66-60
Факс: +7 (495) 232-66-61
e-mail: ref-russia@jci.com

197022, Санкт-Петербург

Наб. реки Карповки, д.7
Тел.: +7 (812) 703-00-23
Факс: +7 (812) 703-00-27

630099, Новосибирск

ул.Фрунзе, д.б, оф.404
Тел.: +7 (383) 230-06-62
Факс: +7 (383) 230-06-61

620026, Екатеринбург

ул.Розы Люксембург, д.49, оф.409
Тел.: +7 (343) 310-03-46/47/48
Факс: +7 (343) 310-03-49

603005, Н.Новгород

ул.Алексеевская, д.26, оф.208
Тел./факс: +7 (831) 218-24-99

УКРАИНА

04655, Киев

ул. Викентия Хвойки, 18/14,
кор.25, оф.302
Тел: +38 (044) 390 0990
Факс: +38 (044) 516 9288

КАЗАХСТАН

480057, Алматы

ул.Тимирязева, д.42, пав.17
Тел.: +7 (327) 258-41-61/62
Факс: +7 (327) 258-41-63

УЗБЕКИСТАН

100066, Ташкент

ул.Тураб Тула, д.1
Тел.: 8-10 (998 71) 139-29-81
Факс: 8-10 (998 71) 235-50-95

ПРОИЗВОДСТВО СОВРЕМЕННЫХ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ СИСТЕМ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ



Супер предложение
ОСЕНИ 2011 года !!!
Холодильные агрегаты
на базе компрессоров
XMR (Китай)

СКИДКИ до 60%
Предложение ограничено !!!

143983, Московская обл., г. Железнодорожный, ул. Керамическая, вл. 2
Тел.: (495) 644-49-20, 644-49-21

E-mail: sales@aggregate2007.ru

www.aggregate2007.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ ТЕХНИКИ И ФИЗИКИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР

II международная конференция с элементами научной школы
для молодежи 14-16 декабря 2011 г.

Организационный комитет конференции возглавляют ректор Московского государственного университета инженерной экологии, д.т.н., профессор Баранов Д.А., зам.председателя: заведующий кафедрой «Холодильная и криогенная техника» МГУИЭ, профессор Калнинь И.М. и исполнительный директор РСХП Багирян Э.А.

Научные направления конференции:

- криогенная техника;
- холодильная техника;
- кондиционирование воздуха;
- низкопотенциальная энергетика.

В рамках конференции планируется проведение конкурса на лучшие доклады (по секциям). В качестве поощрительных призов пройдет награждение участников дипломами. Предусмотрено издание сборника материалов конферен-

ции. По итогам секционных заседаний отдельные доклады будут рекомендованы к публикации в специализированных журналах.

К участию в конференции приглашаются студенты, аспиранты, молодые ученые и специалисты промышленности по 35 лет включительно.

Контактные телефоны и адреса

Московский госуниверситет инженерной экологии
(Москва, ул. Ст. Басманная, 21/4)
ответственный секретарь
Потапова Нина Юрьевна
Тел.: (499) 267 10 46
kalnin@msuie.ru

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

РЫНОК ПРОСИТ ЯГОД

Ольга БЕЖАНОВА

Фруктово-ягодное производство постепенно становится одним из приоритетных для Украины, его доля в валовой продукции сельского хозяйства составляет около 4%. По данным Международной финансовой корпорации, объем ягодного рынка здесь достигает 100 тыс. т. Какие ягоды выгодно выращивать и замораживать в промышленных масштабах?

На рынке Украины представлены как культурные виды ягод, так и дикоросы, по объемам сбора которых страна — одна из ведущих. В совокупном предложении лидерство удерживает клубника — на ее долю приходится 53%, по 22% занимают смородина и малина. В розничной продаже также можно встретить и малораспространенные виды ягод, такие как крыжовник, клюква, черника, земляника лесная, облепиха, черноплодная рябина, калина и т.д. Преимущественно их выращивают садовники-любители. Казалось бы, в сезон дефицита ягод не ощущается — прилавки базаров и лотков на улицах ломятся от них. Вместе с тем переработчики и экспортеры сбиаются с ног в поисках сырья.

Перспективы в ассортименте

Фермеров и поставщиков ягод пока не так много. Как результат, цены динамично растут, и, по мнению экспертов, такая ситуация сохранится в ближайшие 5-6 лет. «У нас пока спрос превышает предложение, поэтому как розничные, так и закупочные цены выше, чем могли бы быть. Ежегодно производство ягод увеличивается на 10-15%, но вполне реально наращивать его и на 25% в год», — рассказывает Андрей Ярмач, руководитель проекта «АПК-Информ: овощи и фрукты».

По мнению Оксаны Вароди, руководителя проекта Международной финансовой корпорации, наибольшим спросом пользуются клубника, голубика и малина. При этом можно развивать и производство других ягод, чтобы удовлетворить потребность в ассортименте, — смородину, ежевику и пр. Андрей Ярмач уверен, что выращивать выгодно абсолютно все виды ягод — по одним ниже маржа, но больше объем рынка, а по другим — наоборот. К примеру, выращивание голубики обеспечивает высокую маржу, однако объем рынка маленький и необходимы



большие инвестиции. Спрос на клубнику, напротив, огромен, однако рентабельность ниже. «Рынок ягод Украины только формируется — на нем еще достаточно места для новых игроков. Но быстро занять свободные ниши не получится, это непростой бизнес», — предупреждает г-н Ярмач.

Примерно 10% ягод реализуется через сети супермаркетов, остальная часть — на рынках. Около 25-30% поступает на переработку. По словам Сергея Змийчука, руководителя проекта ЧП «АМИ», специализирующегося на выращивании садовой земляники (ТМ «Степка»), наиболее выгодно продавать ягоды на открытых рынках. «Сдавать продукцию на переработку невыгодно. Кстати, все перерабатывающие предприятия испытывают огромный дефицит сырья. Несмотря на то, что некоторые переработчики в 2011 г. были готовы платить до 15 грн. за 1 кг. земляники, если вычесть затраты на упаковку и маркетинг, розничные цены на рынке гораздо выше. И все потому, что предложение продукции ограничено, а спрос высокий. С супермаркетами мы также работать не хотим — низкие закупочные цены, большая отсрочка

платежа, да и торговать они пока не умеют», — отмечает г-н Змийчук.

Наряду со свежими, востребовано и производство замороженных ягод. Заморозка дикорастущих плодов развита неплохо (Украина занимает 3-е место в мире по производству замороженных дикорастущих ягод), а вот культурных (из-за проблем с сырьем) — оставляет желать лучшего. Основной канал сбыта замороженных ягод — дальнейшая переработка и экспорт. Экспортируются, как правило, клюква, черника и другие ягоды рода *Vaccinium* (вакциниум — род вечнозеленых и листопадных кустарников, полукустарников и кустарничков) — 75% ягод идет во Францию, Германию, Литву, Польшу, США.

По мнению специалистов, экспортный потенциал украинского плодово-ягодного производства остается почти неиспользованным. Это открывает огромные возможности для инвестирования в улучшение технологий заморозки, технической базы и маркетинговой составляющей.

Ягодные заработки

Более 80% ягод выращивается населением и мелкими хозяйствами,

которым этот бизнес приносит немалую прибыль. Кстати, примерно 60% ягод, импортируемых сейчас в Украину, преимущественно клубника и вишня из Китая и Польши, могли быть представлены местными производителями. Доля импорта составляет 1,7% и вряд ли она увеличится.

«В Украине мелкие партии ягод выращивает или собирает население. Более крупные объемы на площадях от 0,5 га до 100 га в открытом грунте, пленочных парниках и стеклянных теплицах обеспечивают фермеры. Ягода поступает в продажу в основном от профессиональных производителей», — подчеркивает Андрей Ярмук.

Выращивание ягод — один из самых сложных, но в то же время один из наиболее прибыльных видов плодово-овощного бизнеса. «На 20 га ягод фермеры выручают 4-5 млн. грн. в сезон», — отмечает Андрей Ярмук. По сравнению с выращиванием зерновых, ягоды занимают относительно небольшие площади. Вместе с тем, они требуют значительных трудозатрат: чтобы собрать ягоды с 1 га, нужно как минимум пять человек. Сбор урожая — трудоемкий процесс, а сохранить товарный вид и продать продукцию еще сложнее. Отчасти поэтому хозяйства, реализующие ягоды прямо с поля, зарабатывают втрое меньше, чем те, которые поставляют их в супермаркеты или на рынки. При правильной организации логистики на 1 га малины можно заработать в 100 раз больше, чем на 1 га пшеницы.

«Производство ягод — очень выгодный бизнес, но его инвестиционная привлекательность отличается от того,



что обычно можно выразить в EVIDTA и других показателях. В ягодном бизнесе основные риски сопряжены с погодными условиями, человеческим фактором. Если правильно построить бизнес, то рентабельность может достигать 600% в год, а может быть и минус 100%. Если недооценить специфику, гарантированно потеряешь все инвестиции», — рассказывает Андрей Ярмук.

В свою очередь, Оксана Вароди считает, что рентабельность производства ягод составляет от 40 до 300%, в зависимости от технологии, урожайности и способности производителя эффективно реализовать свою продукцию.

Инвестор научит и поможет

Совокупная потребность в инвестициях на хранение, послеуборочную доработку и логистику плодово-овощной продукции на ближайшие 10 лет составляет более 30 млрд. грн. С инвестиционной точки зрения ягодный бизнес в Украине очень привлекательный — большой внутренний и внешние рынки сбыта, приемлемые цены, высокая рентабельность. Так, в рамках проекта «Развитие плодово-ягодного сектора в Винницкой области», осуществляемого Международной финансовой корпорацией совместно с Министерством финансов Австрии, производители фруктов Винницкой области получили \$4,8 млн. кредитных средств. В течение 2006-2010 гг. хозяйства области инвестировали более \$22 млн. (из них свыше \$17 млн. собственных средств) в закладки новых плодово-ягодных насаждений и приобретение сельскохозяйственной техники и оборудования.

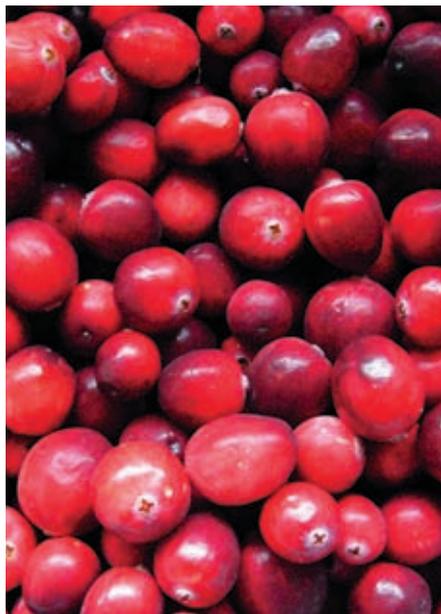
В рамках проекта за последние пять лет в Винницкой области было заложено около 3200 га плодово-ягодных насаждений, из которых более

1200 га — при технической помощи специалистов винницкого фруктового проекта. Проектом было проведено более 170 обучающих мероприятий, предоставлены консультации для 2000 представителей плодово-ягодного сектора области и Украины по технологическим аспектам выращивания плодово-ягодных культур, улучшению управления хозяйством, доступу к кредитным ресурсам, повышению эффективности производства. Кроме того, совместно с Винницким областным центром занятости проект внедряет программу развития ягодоводства на селе. Цель этой программы — помощь хозяйствам в создании ягодного бизнеса и внедрении интенсивных технологий производства ягод. Завершение проекта намечено на осень 2011 г. В результате совместной работы за последние пять лет Винницкая область стала лидером плодово-ягодного производства в Украине.

Инвестиции в выращивание ягод можно вернуть за 3-5 лет. Интегрированные проекты, когда производство сочетается с заморозкой, потребуют, по утверждению г-на Ярмука, около 7-8 лет, а реально — 10 лет. Однако это идеальные сроки окупаемости, потому что отсутствие у украинских фермеров доступа к современным технологиям выращивания и проблемы с посадочным материалом сдерживают развитие ягодного бизнеса. Да и новое законодательство не прибавляет оптимизма.

«С новым налоговым законодательством прямые инвестиции в ягодную индустрию (новые проекты) останутся полностью. Возможна только поддержка на плаву уже запущенных инвестиционных проектов», — сетует Роман Денис, директор компании Galfrost.

Тем не менее, с учетом больших перспектив ягодного рынка, можно предположить, что появление новых игроков и консолидация уже существующих будут способствовать повышению уровня технологий, доступности импортного посадочного материала. «Будут существенно увеличиваться площади, доля промышленного производства, активно внедряться интенсивные технологии, создаваться новые сорта ягод. Сейчас самое время использовать возможности этого рынка», — прогнозирует Сергей Змийчук.



ПРОД ЭКСПО

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

Центральный выставочный комплекс «Экспоцентр»
Москва, Россия

13-17
ФЕВРАЛЯ 2012



www.prod-expo.ru

 **ЭКСПОЦЕНТР**
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И КОНГРЕССЫ
МОСКВА

Организатор:
ЗАО «Экспоцентр»

При поддержке:
Министерства сельского
хозяйства РФ



Cabinplant

Универсальная технологическая линия для переработки и заморозки корнеплодов, овощей и ягод

- 1 ЭТАП: Первичная переработка сырья
- 2 ЭТАП: Удаление кожуры с корнеплодов
- 3 ЭТАП: Резка корнеплодов и овощей
- 4 ЭТАП: Бланширование

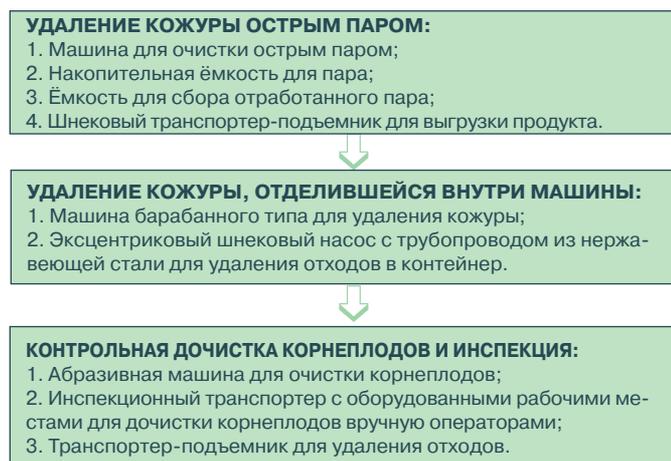
- 5 ЭТАП: Электронная сортировка продукта по цвету и форме
- 6 ЭТАП: Шоковая заморозка продукта (IQF)
- 7 ЭТАП: Взвешивание, дозирование и упаковка в мешки по 25 кг.

1 ЭТАП: ПЕРВИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА СЫРЬЯ



Моечная машина барабанного типа

2 ЭТАП: УДАЛЕНИЕ КОЖУРЫ С КОРНЕПЛОДОВ



3 ЭТАП: РЕЗКА КОРНЕПЛОДОВ



Линия нарезки

4 ЭТАП: БЛАНШИРОВАНИЕ КОРНЕПЛОДОВ





Бланшировочно-охладительная машина BC-4

5 ЭТАП: ЭЛЕКТРОННАЯ СОРТИРОВКА ПРОДУКТА ПО ЦВЕТУ И ФОРМЕ



Электронная сортировка

6 ЭТАП: ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ШОКОВАЯ ЗАМОРОЗКА ПРОДУКТА (IQF)



Моечная машина пузырькового типа

АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ВЗВЕШИВАНИЯ, ДОЗИРОВАНИЯ И РАСФАСОВКИ ПРОДУКТА



НАЗНАЧЕНИЕ:
для взвешивания и наполнения замороженным продуктом 25 кг бумажных мешков.
На установке используется следующая тара:
а) мешки с клапанами (вес 20 – 25 кг)
в) обычные мешки (вес 20 – 25 кг)
с) картонные коробки (вес 10 кг)

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ:

- Для мешков 25 кг с клапанами – примерно 5000 кг/час (зависит от работы оператора)
- Для картонных коробок весом 10 кг – до 2400 кг/час

7 ЭТАП: ВЗВЕШИВАНИЕ, ДОЗИРОВАНИЕ ПРОДУКТА И ЕГО УПАКОВКА В МЕШКИ



8 ЭТАП: ПЕРЕРАБОТКА И ЗАМОРОЗКА КУЛЬТИВИРУЕМОЙ ЯГОДЫ



WORLD FOOD MOSCOW 2011

20 лет успеха на рынке продуктов питания и напитков

С 13 по 16 сентября 2011 г. в Москве в ЦВК «Экспоцентр» прошла международная выставка «World Food Moscow / Весь мир питания 2011». Организатором мероприятия выступила ГК ITE.



Выставка проходила при поддержке Минсельхоза РФ, Совета Федерации и Госдумы Федерального Собрания РФ, Ассоциации отраслевых союзов АПК «АССАГРОС», ТПП РФ, Правительства Москвы и Московской области.

В этом году выставка World Food Moscow отмечает свой 20-летний юбилей. Первый ее смотр состоялся в 1992 г. Это была и первая продовольственная выставка в России, сразу вызвавшая большой интерес. Участниками тогда были только иностранные компании, впервые представляющие свою продукцию на российском рынке.

Сегодня доля российских участников World Food составляет более 60%. Одной из особенностей мероприятия является четкое секционирование экспозиции (введено на World Food с 2001 г.). Это позволяет посетителям проводить больше времени в профильном секторе, а не ходить по всем павильонам в поисках нужных компаний. За два десятилетия проведения эта выставка стала ориентиром на продовольственном рынке для российских и иностранных производителей, точкой старта для многих сегодняшних лидеров отрасли в России.

На этот раз в World Food Moscow принимали участие свыше 1350 произ-

водителей и поставщиков продуктов питания из 57 стран, площадь экспозиции составила свыше 50 000 м². Ее посетили около 30 000 профессионалов отрасли: представителей оптовых торговых организаций, дистрибьюторов продуктов питания, ритейлеров, специалистов розничных сетей, предприятий общественного питания.

Среди экспонентов — крупнейшие российские производители и поставщики: «Гурман-ЛД», «Елинский Пищевой Комбинат», ТД «Калинов Мост», ТД «Ледяная Страна», «МаРР», «Миорский мясокомбинат», «Мираторг», «Молочный Дом», «Мореград», «Морской Меридиан», «Мясомолпрод», «Приосколье», «Рубеж», «Русская Рыбная Компания», «Консервный Завод Саранский», «Скопинский мясоперерабатывающий комбинат», «Товарищ Мясофф», «Русская Трапеза», «Ульяновский хладокомбинат», «УНИВЕРСАЛ-СПЕЦТЕХНИКА», «Флотокеанпродукт» и многие другие.

Участники представили свою продукцию по 11 направлениям: мясные, рыбные, кондитерские и хлебобулочные изделия, плодоовощная продукция, напитки, чай и кофе, молочная и масложировая продукция, бакалея, консервы, замороженные полуфабрикаты.

На World Food Moscow 2011 в числе дебютантов — объединенная экспозиция Польши, Эстонский национальный стенд, коллективная экспозиция морепродуктов Чили, объединенные стенды замороженных морепродуктов из Тайваня, производителей мясопродуктов из Германии.

Как сказала журналу «Империя холода» директор выставки Татьяна Ястребова, участие в крупных продовольственных выставках является неотъемлемой частью маркетингового плана для любой компании. Поэтому свыше 50% экспонентов World Food являются ее постоянными участниками. Кроме того, выставка позволяет производителям и торговле в короткие сроки изучить мнение покупателей и оценить конкурентоспособность товара; узнать новости рынка, продукцию и методы работы конкурентов; встретиться с партнерами и найти новых клиентов. Все это ведет к увеличению продаж. Особенно актуальна она в посткризисный период, когда важно оставаться «на виду», поддерживать контакты с существующими и потенциальными клиентами...

Деловая программа выставки в этом году была разнообразна. В конференц-зале пав. 8 работал «Ритейл центр», где производители смогли провести переговоры о поставках своей продукции с представителями розничных сетей. В его работе участвовали в том числе «Перекресток-экспресс», Metro cash & carry, X5 Retail group, «Идея», «Шатлык», «Магнат-НН», Федеральный закупочный союз ТЗС, «О'кей», «Идеал Маркет», «Авоська», «Магнат-НН», «Гулливер», «Дом еды», «Украинский Ритейл», «Каравай».

Качество производимой участниками выставки продукции можно было оценить на дегустационном конкурсе «Продукт года 2011», который прошел в пав. 1.

Уже второй год в новом формате проходил конкурс-смотр «Витрина

новинок». Здесь посетители могли ознакомиться с лучшими новациями российского продуктового рынка 2011 г.

Продовольственный форум, традиционно проходящий в рамках World Food Moscow, впервые прошел в формате тематических мероприятий по наиболее актуальным разделам продуктов питания. В разделе «Рыба и морепродукты» состоялся дискуссионный круглый стол представителей бизнеса и государственных структур на тему «Импорт рыбы: взаимоотношения госорганов и рыбной отрасли». В тот же день прошел круглый стол «Правила игры на молочном рынке России» совместно с Национальным союзом производителей молока («Союзмолоко»).

В разделе «Фрукты и овощи» прошла международная конференция «Плодоовощной бизнес в России 2011», организованная совместно с проектом «АПК-Информ: овощи и фрукты». Кроме того, состоялся круглый стол по теме «Мясо и мясопродукты» совместно с Мясным союзом России.

В последний день работы выставки прошла церемония награждения участников дегустационного конкурса «Продукт года 2011», цель которого — выявление и продвижение на российском рынке качественных продуктов питания. По результатам работы Центральной дегустационной комиссии Министерства сельского хозяйства РФ вручены 10 гран-при, 93 золотых, 76 серебряных и 56 бронзовых медалей. Компании получили право размещать логотип медали на этикетке продукции, отмеченной наградой.

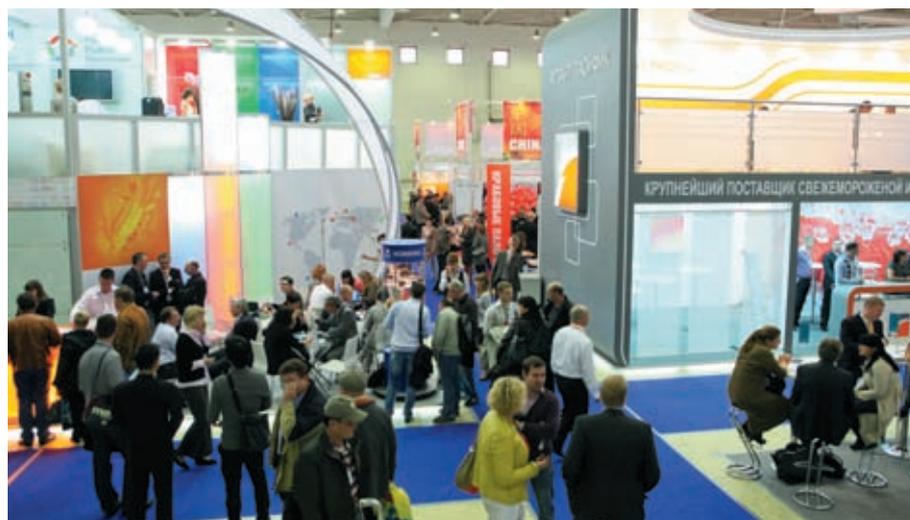
Всего в конкурсе принимали участие 526 образцов от 184 компаний в 9 номинациях — молочная, мясная, масложировая, рыбная продукция и морепродукты, хлебобулочные изделия и др.

Конкурсная комиссия высоко отметила продукцию компаний «ГурманЛД», «Лина», «Мираторг», «Приосколье», «Торговая компания «Нижегородский масло-жировой комбинат», «Лесной продукт», «У Палыча», «Петелинская птицефабрика», «Промышленная группа «Ладога» и т.д.

* * *

Следующая выставка «World Food Moscow / Весь мир питания» пройдет с 17 по 20 сентября 2012 г. в ЦВК «Экспоцентр».

Журнал «Империя холода» — информационный спонсор выставки.





ПРОДУКТЫ ТМ «ЗОЛОТОЙ ПЕТУШОК»

Теперь со знаком качества «натуральный полуфабрикат» на упаковке

Компания «Продукты Питания», крупнейший российский производитель замороженных полуфабрикатов под ТМ «Золотой Петушок» и «Домашняя Сказка», выделяет в ассортименте линейку натуральных полуфабрикатов ТМ «Золотой Петушок» с отличительным знаком на упаковке — «Натуральный полуфабрикат».



Компания делает упор на натуральность ингредиентов и высокие потребительские свойства продукции, следуя одному из основных трендов в потреблении — стремление потребителей к более полезному, здоровому питанию, когда качество и состав продукта являются определяющими факторами при выборе продуктов, а не только цена.

В развитии своего ассортимента компания идет по пути создания продуктов с более высокими вкусовыми и качественными характеристиками. Она провела редизайн упаковки, и сейчас потребители могут отличить натуральные полуфабрикаты ТМ «Золотой Петушок» от других продуктов на прилавке по знаку качества «Натуральный полуфабрикат» на лицевой стороне упаковки.

Знаком качества производитель гарантирует, что данные продукты изготовлены из частей мяса цыпленка. Согласно ГОСТ Р 52313-2005 г. 64, натуральный полуфабрикат из мяса птицы — изготовлен без разрушения исходной структуры мяса.

На сегодняшний день ТМ «Золотой Петушок» — единственная торговая марка, которая предлагает линейку филейных продуктов, а не из фарша.

Группа продукции из филе в панировке и без панировки — натуральные продукты полной готовности — изготовлены из стопроцентного филе или частей мяса цыпленка без разрушения исходной структуры мяса. ТМ «Золотой Петушок» полностью удовлетворяет это требование. Такие продукты имеют естественную натуральную, а не правильную форму формованного продукта.

Натуральная линейка ТМ «Золотой Петушок» уже довольно широка (9 наименований) и включает:

- продукты из настоящего филейного мяса цыпленка — «Филе грудки цыпленка в панировке», «Отбивная из мяса цыпленка в кунжутной панировке»;

- продукты на основе филе — «Кусочки филе цыпленка в панировке», «Фигурные кусочки филе цыпленка в панировке», «Наггетсы из мяса цыпленка в панировке»;

- цельные куски/части птицы высокой степени готовности (натуральные продукты полной готовности - самый разнообразный ассортимент на рынке ЗПФ): «Голень цыпленка поджаренная», «Крылышки-гриль», «Бедрышки цыпленка поджаренные», «Бедро и голень цыпленка поджаренные».

Все эти продукты изготовлены только из натуральных ингредиентов без использования генетически модифицированных организмов, консервантов, усилителей вкуса, сои, искусственных ароматизаторов, красителей и других добавок.

Продукты проходят строгий контроль качества на всех этапах производства и разный уровень термической обработки, что обеспечивает их безопасность. Технология глубокой шоковой IQF-заморозки позволяет сохранить максимум витаминов, микроэлементов и полезных веществ, которые содержатся в натуральном мясе цыпленка, и обеспечить сохранение неизменной структуры мяса на протяжении длительного периода хранения в домашних условиях (при -18°C в течение 12 мес.).

Продукты предназначены для тех, кто заботится о качестве еды.

«Что касается российского рынка замороженных полуфабрикатов, то сегодня он развивается в русле общемировых тенденций: за последнее время среди продуктов питания появилось немало таких, которые ориентированы на поддержание здорового образа жизни, и наши продукты в том числе, — говорит вице-президент компании «Продукты Питания» Дамир Имамович. — Основная задача нашей компании — безопасность и высокое качество продукции, которая по своему составу должна быть максимально полезной. За 12 лет развития мы нако-

пили большой опыт в производстве замороженной продукции и можем соответствовать этому требованию рынка. Технологи нашей компании создали высококачественный продукт, не уступающий мировым аналогам. Натуральные полуфабрикаты под ТМ «Золотой Петушок» производятся из высококачественного натурального сырья и ингредиентов. Технология производства таких продуктов сложна, требует постоянных инвестиций в специальное оборудование и развитие новых продуктов. Процесс производства практически повторяет приготовление в домашних условиях — панировка целого куска мяса без ручного труда и сохранения структуры, сочности мяса. Наша компания планирует и в дальнейшем развивать эту категорию, чтобы соответствовать ожиданиям потребителей».

Драйвер линейки натуральных полуфабрикатов — «Филе грудки цыпленка в панировке» от «Золотого Петушка». Это натуральный кусок филе грудки цыпленка, он содержит только натуральные ингредиенты:

- сочное мясо цыпленка,
- панировка из хлебных сухариков,
- соль и специи,
- производится без сои и искусственных наполнителей.

Этот продукт создан при помощи современных технологий для правильного питания. Выпускается в пакете 405 гр. для потребителей, а также для HoReCa под заказ.

Специальный знак на упаковке — «Натуральный полуфабрикат» — гарантия качества от «Золотого Петушка»!

По материалам компании

10-я международная выставка

Молочная и Мясная индустрия



www.md-expo.ru



Одновременно:
ingredients
RUSSIA

13-16 марта
2012 года

Москва, ВВЦ, павильон №75

Организаторы:



Официальная поддержка



Министерство
Сельского Хозяйства



ТПП РФ



ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКВЫ



Министерство
Сельского Хозяйства
и продовольствия
Московской области



Российский союз
производителей и
дистрибуторов

Официальный партнер:



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

ANUGA: ЭКСПОНЕНТЫ 100 СТРАН, ПЯТИ КОНТИНЕНТОВ

Пресс релиз

Anuga (8-12 октября 2011 г.) и в этом году станет важным местом встречи представителей международной пищевой промышленности и напитков. Все выставочные павильоны в Кельне зарезервированы.

Здесь цифры и факты говорят сами за себя: в 2011 г. около 6500 экспонентов представят весь мировой спектр продуктов питания и напитков. Экспоненты придут почти из 100 стран со всех пяти континентов. Среди участников будут, с одной стороны, крупные ведущие компании, а с другой, множество предприятий среднего и малого бизнеса. Нигде больше представленная номенклатура не бывает такой разносторонней, полной и с таким международным охватом, как на Anuga в Кельне. Она займет всю территорию Кельнской выставки и составит по площади 284 000 м².

В этом году организаторы снова рассчитывают принять 150 000 посетителей-специалистов со всех концов света. На последней выставке Anuga, т.е. два года назад, было зарегистрировано 149 350 закупщиков из 180 стран, в том числе закупщики высшего ранга из сферы торговли, рынка питания вне дома и новых каналов сбыта.

Anuga представляет собой по-настоящему международную платформу для заказов и получения информации, поскольку 82% экспонентов и 63% посетителей прибывают на выставку не из Германии.

С такими масштабами выставка располагает великолепными предпосылками для мировой торговли продуктами питания и напитками, для которой уже давно характерны глобальные тенденции.

Однако мощь и привлекательность выставки обусловлена не только ее размерами. На протяжении многих лет этот смотр, благодаря своей уникальной способности адаптироваться по структуре и содержанию к нуждам рынка, приобрела репутацию законодателя тенденций и источника новых импульсов.

Наглядность и четкая структура — таковы существенные черты этого форума пищевой промышленности. Именно поэтому концепция таких специализированных смотров, как Anuga, столь

успешно реализуется с 2003 г. Распределение отдельных рынков оформлено ясно и наглядно, каждая очередная выставка обладает собственным неповторимым и четко обозначенным лицом.

Профильные выставки на Anuga:

- Anuga Fine Food
- Anuga Chilled & Fresh Food
- Anuga Meat
- Anuga Frozen Food
- Anuga Dairy
- Anuga Bread & Bakery and Hot Beverages

- Anuga Drinks
- Anuga FoodService
- Anuga RetailTec
- Anuga Organic.

Прежде всего, в лице новой профильной выставки Anuga FoodService организаторы добавили в концепцию новый и важный компонент.

Anuga FoodService — это последовательное продолжение проводившейся до сих пор профильной выставки Anuga CateringTec.

В связи с изменениями в жизненных привычках современного человека, который все чаще принимает пищу буквально на ходу в столовых, ресторанах, в школе, на рабочем месте или в виде легкого ланча, в последние годы значительно возросла значимость такого способа дистрибуции, как foodservice. Причем это имеет место не только в промышленно развитых странах, но и на развивающихся рынках, к числу которых, наряду с Индией и Китаем, также относятся, например, Таиланд, Индонезия, страны Ближнего Востока и Северной Африки.

Производящая промышленность уже давно отреагировала на эту тенденцию и одновременно предлагает продукцию как для торговли, так и для сферы foodservice. Это замороженные и биопродукты, напитки, мясные и колбасные изделия, основные продукты питания — охлажденные и молочные. И на всех профильных выставках в рамках Anuga видно, что номенклату-

ра промышленности ориентирована на эти два пути дистрибуции.

Эта тенденция находит свое отражение на Anuga уже на протяжении нескольких лет. Чтобы облегчить путь к поставщикам продукции foodservice, мы соответствующим образом расширили базу данных выставки и выпустили собственный справочник по этой тематике. Соответствующие темы были включены и в рамочную программу — на специализированных экспозициях, в форуме по системе общественного питания и в докладах, посвященных гастрономическим вопросам. Профильная выставка Anuga CateringTec, одна из десяти под эгидой Anuga, изначально была ориентирована на клиентов из гастрономических областей. И теперь новая Anuga FoodService, как продолжение Anuga CateringTec, включила в себя поставщиков продуктов питания и напитков и тем самым еще отчетливее ориентируется на запросы клиентов из гастрономической сферы.

Концепция 10 профильных выставок под одной крышей обеспечивает экспонентам и посетителям качество Anuga, поскольку точно сводит друг с другом спрос и предложение и дает уникальный обзор отрасли при оптимальном синергетическом эффекте с другими профильными выставками.

Участники рынка с полным правом могут ожидать от Anuga, что она предложит им больше, чем обычная выставка продукции. Она призвана отражать как актуальные тенденции, так и тренды будущего.

Содержательным источником информации для поиска новых трендов станет банк данных о новинках, созданный исключительно для экспонентов Anuga. С помощью других специальных экспозиций здесь будут представлены как участникам, так и посетителям будущие темы. В этом году организаторы выставки уделили особое внимание центральной теме foodservice.

ЗАМОРОЖЕННЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ: ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ 2011-2012 гг.

Аналитики только руками разводят: ни одного точного исследования сегмента замороженных продуктов не существует, поскольку некоторые компании включают в этот рынок пиццу, овощи и грибы, другие приводят данные только по мясным изделиям, третьи, напротив, не проводят четкой границы между сладкими и мясными замороженными блюдами...

Наверное, поэтому и смысла нет заострять внимание на цифрах, а стоит говорить о трендах, которые главенствуют в отрасли.

В период кризиса рынок замороженных полуфабрикатов вошел в число тех «счастливых» сегментов, которые, несмотря ни на какие экономические катаклизмы, демонстрировали рост. И дело тут, разумеется, не в каком-то случайном везении, скорее наоборот: кризис высветил логику развития рынка «заморозки». Если говорить о ее низком ценовом сегменте, в своем стремлении сэкономить потребители вернулись к продуктам, от которых во многих семьях некоторое время назад отказались, — к пельменям, замороженному мясу кур и т.д.

Как меняется сейчас динамика рынка?

В последнее время понятие цена/качество снова становится актуальным. Жизнь в крупных городах, на которые приходится 80% потребления замороженных полуфабрикатов и готовой продукции, возвращается к привычному ритму. Соответственно, начал расти спрос на разнообразный ассортимент ЗПФ и готовых блюд.

На данный момент, считает Людмила Подолян, руководитель отдела маркетинга и рекламы компании «ИНКО», рост наблюдается в сегменте готовых блюд, который составляет 20-25% в год. Росту сегмента способствует увеличение численности населения мегаполисов, занятость населения, а также увеличение количества работающих женщин...

Александр Рыжов, директор по продажам и маркетингу компании «Дарья», уверен, что на сегодняшний день влияние кризиса на рынке ЗПФ уже не ощущается вовсе: «На данный момент рынок ЗПФ оправился от кризиса. При этом он статичен и пока не



развивается. Из всего спектра замороженных полуфабрикатов рост наблюдается только в сегменте блинчиков и замороженных овощей».

Андрей Дальнов, руководитель информационно-аналитической группы Останкинского мясоперерабатывающего комбината, не считает, что рынок статичен. «Рынок замороженных полуфабрикатов и готовой продукции переживает уверенный рост. Продукты этого продовольственного сегмента интересны и потребителю, и ритейлу, — полагает он. — Для потребителя полуфабрикаты являются привлекательным товаром, поскольку эти продукты имеют длительный срок хранения без применения каких-либо консервантов и других химических веществ и при этом сохраняют все полезные свойства. А ритейлу с полуфабрикатами и замороженными готовыми продуктами удобно работать. Во-первых, с точки зрения логистики — их легко перевозить, фасовать и хранить. Во-вторых, поскольку продукт нескоропортящийся,

проблемы с заказом и возвратами сводятся к минимуму. Однако с ростом популярности ЗПФ растет и количество недобросовестных производителей. Эта тенденция объясняет некоторые опасения потребителей при покупке продукта и является сдерживающим фактором роста рынка. Тем не менее, спрос на продукцию таких крупных и хорошо зарекомендовавших себя на рынке компаний, как «Останкино», неуклонно растет».

Наталья Большакова, начальник отдела маркетинга компании «Петрохолд ПТ»: «В целом рынок консолидировался: те, кто неуверенно стоял на ногах перед кризисом, ушли с рынка, а их доля досталась более активным игрокам. Ситуация на рынке ЗПФ стабилизировалась, объем продаж опять стал прогнозируемым, причем с малой погрешностью — в размере 1-4%. В конце 2010 - начале 2011 гг. производители подняли отгрузочные цены от 5 до 15% на разные категории замороженных продуктов. Рост цен был связан

с резким увеличением стоимости сырья и с тем, что многие заводы не проводили подорожания в течение кризисного периода. К слову, на спрос эта мера сильно не повлияла. На сегодня ценовая ситуация с сырьем и упаковкой также стабилизировалась. Активнее стал вести себя сетевой ритейл. Потребитель также решил свои финансовые проблемы: прослеживается тенденция перехода в более дорогой ценовой сегмент».

Всестороннюю оценку рынка предлагает Дамир Имамович, вице-президент компании «Продукты Питания»: «По оценке аналитиков, в среднем в денежном выражении рынок ЗПФ оценивается от \$3 до \$3,8 млрд., а емкость рынка в натуральном выражении, по разным источникам, составляет от 1,6 до 1,8 млн. т. в годовом исчислении (в зависимости от включаемых товарных категорий). В 2011 г. ожидается некоторое замедление темпов роста рынка в натуральном выражении. При этом рост объемов рынка в денежном выражении, вероятно, превысит 5% в год».



По его мнению, рынок демонстрировал положительную динамику и в сложный период финансового кризиса, когда доходы населения существенно сократились. В 2010 г. ситуация с доходами населения заметно улучшилась, что дало рынку ЗПФ дополнительный импульс для поступательного развития. Помимо изменения доходов населения, дальнейшая динамика развития рынка замороженных полуфабрикатов будет определяться темпом роста издержек производителей (цены на энергоносители, сырье, расходы на оплату труда и т.д.).

Согласно оценке Росстата, рост цен на продукты питания в 2010 г. составил 12,9%. В 2011 г. рост цен на них может составить порядка 18-20%. При этом рост пенсий и средней заработной платы вряд ли превысит 9-10% в годовом исчислении. С учетом того, что в структуре потребления ЗПФ доминирует мясная группа, дальнейшее развитие во многом будет зависеть от ситуации на рынке мясной продукции.

Постоянное удорожание мясного сырья приводит к тому, что производители ЗПФ все большее внимание уделяют сложным блюдам, например, пицце, лазанье, готовой продукции с гарнирами, пирожкам, макаронной продукции с мясной начинкой, полуфабрикатам выпечки. Это позволяет снизить прямую зависимость отпускной цены на ЗПФ от роста цен на мясное сырье, сохранить стабильное качество выпускаемой продукции и предложить потребителю более широкий ассортимент «заморожки».

Еще одна возможность для производителей мясных замороженных по-

луфабрикатов удержать цены на приемлемом уровне при сохранении стабильного качества продукции — более активно использовать в производстве мясо птицы. Объемы его производства активно растут на протяжении последних 5-7 лет (из нетто-импортера РФ готова стать в ближайшие 1-3 года нетто-экспортером мяса птицы), а стоимость в последнее время скорее имеет устойчивую тенденцию к снижению. Кроме соображений финансового характера, можно говорить о том, что переход на более активное использование сырья из мяса птицы при производстве полу-

фабрикатов способствует формированию тренда здорового питания. Для птицефабрик это также способ диверсификации и увеличения добавленной стоимости. Сегодня, с ростом качества и изменением покупательского поведения, продукция из мяса птицы уже не воспринимается как нечто второсортное, низкокачественное (за исключением, пожалуй, фаршевой продукции).

Рост рынка ЗПФ из мяса птицы в 2011 г. оценивается на уровне 7-10%.

Заморозка — это вотчина российских предпринимателей, иностранцам сюда путь не то что бы совсем заказан, но отечественные бизнесмены оставляют им лишь небольшую «щелочку». 90%-ная принадлежность рынка ЗПФ отечественным игрокам — одна из ключевых характеристик сегмента, определяющая и его развитие, и главенствующие тренды. Во всяком случае, в сегменте мясной продукции это именно так. А с овощами, как и всегда, беда — растут они на просторах нашей родины или нет, неважно, первыми здесь все равно оказываются зарубежные компании.

Наталья Большакова («Петрохолод ПТ»), полагает, что выгнал иностранцев из сегмента экономический кризис: «В кризисный период зарубежные игроки либо ушли с рынка, либо значительно сократили свое присутствие на нем. На сегодня входные пороги на рынок достаточно высоки, что не способствует появлению новых игроков».

Точка зрения Юрия Кузнецова («Морозко») такая: «Больше присутствует на рынке отечественных производителей. Пельмени импортные у нас никак не представлены, а в принципе пельмени — самый емкий сегмент».

Наталья Шульц («Янус») поясняет: «Если говорить о пельменях, варениках, котлетах, блинчиках, то это на 100% продукция отечественных производителей. Готовые блюда, пицца в какой-то мере представлены зарубежными игроками, но их доля в данных категориях незначительна. Овощи — вот категория, в которой зарубежные игроки пока хорошо себя чувствуют».

Дамир Имамович («Продукты Питания») отмечает «низкую долю продукции иностранного производства на рынке ЗПФ, особенно в сегменте традиционных полуфабрикатов (не более 3-5% в натуральном выражении)».

Людмила Подольян («ИНКО»): «В настоящее время распределение доли



рынка ЗПФ зависит от вида продукции: если говорить о замороженных овощах, то основную долю занимает продукция иностранных поставщиков, таких как Польша, Китай, Сербия, Бельгия и др., которая является конкурентоспособной по цене. На рынке мясных замороженных полуфабрикатов лидирующие позиции занимают российские производители: «МЛМ», «Сытоедов», «Талосто», «РПК», «Шельф», «Морозко» и др.».

Пельмени всегда составляли крепкую и нерушимую основу рынка ЗПФ — тут уж спорить не приходится. Однако в последние годы этот сегмент рынка «пресыщен». А за счет каких сегментов рынок развивается сегодня?

Виктор Пихтильков (компания «Котлетарь») считает, что рынок ЗПФ растет преимущественно за счет мясных полуфабрикатов. С ним соглашается Наталья Большакова, начальник отдела маркетинга компании «Петрохолод ПТ»: «Думаю, что зона роста рынка ЗПФ — это продукция из мяса птицы (курица, индейка), а также узкие группы мясных полуфабрикатов — манты, хинкали, чебуреки».

Людмила Подолян («ИНКО»): «Рынок мясных полуфабрикатов растет не более 7% в год, в основном, за счет развития небольших сегментов, таких как готовые блюда, а также появления новых видов мясных полуфабрикатов (тестовые полуфабрикаты — пирожки, блюда национальной кухни и сложные ЗПФ)».

Некоторые эксперты расставляет сегменты так: пельмени в любом слу-

чае будут лидировать, на втором месте по популярности котлетная группа; пицца и изделия из теста — на третьем месте. Перспективны различные изделия из теста (булочки к завтраку, например)...

Владимир Сосунов («Приосколье»): «Основу рынка составляют замороженные мясные полуфабрикаты, которые занимают порядка 20-25% рынка. При этом рост данного сегмента осуществляется медленнее по сравнению с другими. Зато компании предлагают широкий ассортимент. Традиционные и уникальные рецептуры котлет удивляют своим разнообразием. Также необходимо отметить, что использование натуральных ингредиентов и современных технологий позволяет создавать качественную и полезную продукцию».

Людмила Подолян («ИНКО») отдает призовое место замороженным овощам: «Этот рынок в настоящее время является самым перспективным, и имеет стабильный рост. Ориентируясь на тенденции здорового образа жизни, увеличение стоимости свежих овощей, а также рост цен на зерновые гарниры, такие как гречка и рис, потребитель выбирает замороженные овощи в качестве гарнира и наполнителя для супов, а также замороженные ягоды. В среднем рост рынка составляет до 30%».

Разумеется, ценовая сегментация на рынке такой большой страны, как РФ, с ее совершенно различным уровнем достатка жителей в регионах, может быть только условной. Однако мнения крупных игроков рынка узнать на этот счет все же интересно.

Наталья Большакова из «Петрохолод ПТ» привела усредненные данные по всему рынку ЗПФ: «Конечно, рынок ЗПФ хорошо сегментирован. В целом, укрупняя сегменты, могу сказать что низкий сегмент — до 110 руб/кг., средний — 110-200, высокий — выше 200 руб/кг. Сегмент-премиум на нашем рынке — это полочная цена от 300 руб/кг. Это действительно качественный продукт с очень хорошей сырьевой базой и рецептурой. И что интересно, он в совсем не премиальной упаковке — чаще это прозрачный пакет с декоративной завязкой».

Остальные эксперты ответили на вопрос, касаясь только сегмента пельменей. Юрий Кузнецов («Морозко»): «Низкий ценовой сегмент по пельменям — до 70 руб. на полке за кг. В регионах такие позиции больше продаются, в Москве и Питере — меньше». Наталья Шульц («Янус») привела другие данные: «Низкий сегмент — до 100 руб/кг. на полке, средний — 100-150 руб/кг., высокий от 150-200 руб/кг., премиум — свыше 200 руб/кг.»

Какие же ценовые сегменты на данный момент наиболее востребованы у потребителей?

«На данный момент в количественном выражении остается более востребованной продукция низко- и средне-ценового сегмента, — говорит Татьяна Фомина, директор по рекламе компании «Сибирский деликатес». — Продукция сегмента премиум в основном популярна в двух столицах и крупных городах. Это непосредственно связано с доходом граждан РФ».

С ней согласны эксперты фабрики «Уральские пельмени» и компании «Котлетарь»: «Продукция востребована сейчас во всех ценовых сегментах. По пельменям более востребован премиум и лоу, по котлетам — средний ценовой сегмент». Точка зрения Владимира Сосунова («Приосколье») отличается от вышесказанного: «Конечно, по объемам реализации на первом месте стоит продукция экономкласса, но не стоит забывать о том, что с каждым днем покупатели все больше обращают внимание на качество продукции и поэтому сегмент премиум незначительно, но наращивает обороты в общем объеме».

Наталья Большакова (компания «Петрохолод ПТ») убеждена, что на этот вопрос нет однозначного ответа. Она придерживается того мнения, что

«сегодня, как и всегда, востребовано привычное для потребителя соотношение цены и качества».

Рынок ЗПФ очень разнороден и сегментирован, причем в нем есть как сегменты-старожилы, такие как пельмени, так и совсем молодые, как замороженное тесто. Поэтому говорить о каких-то инновациях внутри всего этого огромного разнообразия продукции было бы неправильно. Поэтому эксперты говорят лишь по поводу инноваций в том сегменте, в котором работает каждый из них.

Виктор Пихтильков («Котлетарь») в числе инноваций в сегменте котлет отмечает технологию «Регано», которая позволяет производить более сочные котлеты, равномерно распределяя капельки соуса внутри продукта.

«Сейчас рынок насыщен классическими продуктами, поэтому производители пытаются вводить новые их виды и формы упаковки, по-новому подавать, — говорит Татьяна Фомина («Сибирский деликатес»). — Например, вслед за классическим пакетом «подушка» для пельменей многие перешли на прозрачные пакеты с клипсой. Сейчас акцент смещается в сторону картонных упаковок необычной для замороженных продуктов формы».

Наталья Шульц («Янус»): «Инновационных продуктов в сегменте нет. У многих производителей постоянно появляются какие-то новинки, но назвать хотя бы одну из них инновационной я не могу. Новый продукт требует достаточно больших ресурсов сначала на внедрение его в производство, а потом на продвижение. На мой взгляд, для этого пока недостаточно свободных денежных средств»...

Без маркетинга сегодня не обойтись — это понимают все. Но насколько эффективны те или иные маркетинговые инструменты в определенном секторе рынка? Об этом с уверенностью могут рассуждать только сами представители сегмента.

Людмила Подолян из «ИНКО» считает: «Эффективными инструментами для продвижения уже существующих брендов являются BTL-программы, а именно: трейд-маркетинговые акции для стимулирования сбытовых каналов (сети, опт, розница), мерчандайзинг и различные акции для конечных покупателей. При выводе нового продукта необходимо использовать все возможные инструменты — ATL и BTL. При

разработке любой программы продвижения необходимо провести анализ конкурентной среды, определить стадию, на которой находится продукт, и четко очертить цели маркетинговых мероприятий. В последнее время продукт не существует в чистом виде, покупателю необходимо продуктивное предложение! Нельзя разработать универсальную программу продвижения, под каждую задачу пишется индивидуальный план маркетинговых мероприятий для достижения поставленных целей по развитию продукта».

Наталья Шульц («Янус») рассказывает как подходит к маркетингу ее компания: «Для продвижения своей продукции мы используем комплекс маркетинговых инструментов: акции, направленные на торговый персонал дистрибьюторов, на персонал торговых точек, проводим акции для конечных потребителей, размещаем наружную рекламу, рекламу на телевидении и в печатных изданиях. Наиболее эффективными, с точки зрения продвижения конкретной торговой марки, являются мероприятия, направленные на конечных потребителей, но стоимость контакта здесь самая дорогая».

В компании «Сибирский деликатес» основным инструментом продвижения были и пока остаются внешние дегустации. Также используется реклама на местах продаж, продвижение в источниках массовой информации.

По степени брендируемости рынка можно судить о его зрелости и развитости — рынок ЗПФ подтверждает эту истину: уровень насыщенности брендами сегмента достаточно высок. Игроки в основной своей массе считают развитие брендов здесь достаточно перспективным. Однако и тут не обходится без своих «но». Многие производители приходят к выводу, что

покупатели не хотят переплачивать за бренд...

Александр Рыжов из «Дарьи» считает, что рынок в этом сегменте высоко брендирован. Владимир Сосунов («Приосколье») добавляет: «Как показывают результаты исследований, более 30% потребителей покупают знакомый продукт. Как правило, на подсознательном уровне узнаваем именно бренд». Юрий Кузнецов, руководитель отдела экспорта компании «Морозко», говорит: «Брендов на рынке много. Но при этом я могу отметить, что в случае с построением бренда серьезную роль играет везение. Есть региональные компании с качественным брендованным продуктом, но потребители их торговую марку почему-то не воспринимают».

А вот что говорит Людмила Подолян («ИНКО»): «Несмотря на все тенденции рынка, заниматься развитием товара под собственными торговыми марками с активными программами продвижения не только рентабельно, но просто необходимо. На рынке глубокой заморозки с его острой конкуренцией могут выживать и развиваться только компании, которые обладают дифференцированным портфелем собственных брендов, способных удовлетворить потребности всех ценовых сегментов».

Наталья Большакова («Петрохолод ПТ»): «Рынок позволяет развиваться как игрокам, которые делают ставку на цену и минимальное продвижение, так и тем, кто работает в сегментах с добавленной стоимостью. На мой взгляд, компании важно иметь в своем ассортименте портфеле как брендованную продукцию, так и по-пате. Каждый продукт выполняет свои задачи: так, за счет продукции по-пате загружаются производственные мощности, снижаются постоянные затраты на единицу



товара. За счет бренда увеличивается узнаваемость и входные пороги на рынок, что в конечном итоге положительно сказывается на прибыли.

В разговоре о брендированной продукции нельзя обойти стороной такой важный сегмент рынка, как частные марки сетей. Какое-то время назад их доля активно увеличивалась, но на сегодняшний день она несколько снизилась. Вот что говорят сами игроки рынка по этому поводу. Юрий Кузнецов («Морозко»): «Практически все сети производят свои частные марки по замороженным полуфабрикатам. Это неизбежность». Наталья Большакова («Петрохолод ПТ»): «Сети активно разрабатывают свои торговые марки. На сегодня они верны следующим стратегиям при создании ЧМ: самый дешевый товар в категории; копия лидера, только дешевле. Из ценовых ниш ЧМ чаще занимают низкий сегмент. Но уже есть варианты ЧМ и в среднем сегменте».

А теперь — об ожиданиях игроков рынка ЗПФ в целом: какое будущее рисуют они сегменту и собственной компании?

Виктор Пихтильков («Котлетарь») отвечает на вопрос лаконично: «Рынок замороженных полуфабрикатов будет развиваться соответственно развитию экономики РФ и росту доходов населения». Наталья Шульц из «Януса» дает более развернутый ответ: «Я думаю, что рынок ЗПФ будет расти. Конечно, не такими темпами как это было в 2002-2005 гг., но в районе 2-5% в натуральном выражении сегмент будет ежегодно прибавлять».

В компании «Дарья» ожидают территориального развития и стремятся идти в регионы, которые пока еще ими не освоены. Компания планирует увеличить объемы продаж к концу 2011 г. как минимум на 20%. При этом их эксперт отмечает: «С новым продуктом сегодня выходить на рынок ЗПФ сложно, конкуренция огромная».

Юрий Кузнецов («Морозко») видит перспективы рынка в выпуске новинок, востребованных продуктов: «Мы много работаем над тем, чтобы выпускать какие-то новые продукты, расширять ассортимент. Рынок ЗПФ на данный момент развивается: мы видим перспективы в сегменте изделий из замороженного теста».

С перспективностью выпуска новинок согласен и Владимир Сосунев из компании «Приосколье»: «Я прогнози-

рую смещение спроса в сторону более качественной и дорогой продукции класса средний+, премиум; расширение ассортимента, вывод новинок; снижение влияния ценового фактора; увеличение значимости бренда».

Спрос на качественные натуральные полуфабрикаты начинает постепенно восстанавливаться, поэтому производители стараются успеть за рынком/спросом, предлагая потребителю продукцию с большей добавленной стоимостью, ориентированную на высокое качество и учитывающую восстанавливающееся стремление потребителей к более здоровому, полез-



ному питанию. Например, компания «Продукты Питания» (ТМ «Золотой Петушок»), которая выпускает продукцию из натурального мяса птицы — филе и части птицы высокой степени готовности.

Еще одна тенденция рынка — расширение линейки продукции за счет ориентации на более узкие группы потребителей. Например, компания «Сибирский Гурман» (ТМ «Разновес») активно продвигает пельмени разного размера, апеллируя к «самым маленьким», «папам», «мамам», «бабушкам», а также использует нетрадиционные для рынка вкусы. Или даже на эмоциональность потребителей, выпуская продукцию нетрадиционной формы.

Общей проблемой для производителей является недостаток современных форматов торговли и определенный «диктат» крупных розничных сетей, ограничивающих ассортимент и присутствие производителя на рынке. Иногда производители находят нестандартное решение этой проблемы. На-

пример, помимо продвижения кейтеринговых услуг, компания «Вилон» (ТМ «СытоЕдов») решила предложить рынку вендинговые аппараты, способные разогревать замороженные готовые блюда.

Очевидно, что общей тенденцией второй половины 2011 г. и в целом 2012 г. станет активный вывод на рынок новинок, на продвижении которых производители откровенно сэкономили в 2008-2009 гг.. При этом приоритет скорее будет отдаваться продукции, изготовленной из мяса птицы, свинины или субпродуктов, как наиболее доступных для производителей.

Стоит также отметить, что после многолетнего забвения стал активно развиваться сегмент полуфабрикатов, изготовленных из рыбы и морепродуктов. Поскольку предложение качественной рыбы, несмотря на декларируемые усилия, в розничной торговле по-прежнему ограничено, потребитель стал уделять больше внимания качественным полуфабрикатам из рыбы и морепродуктов.

Еще один момент, способный повлиять на динамику развития рынка ЗПФ, — расширение предложения охлажденных кулинарных изделий, которые хоть иногда и проигрывают в удобстве приготовления, но воспринимаются рядом потребителей как более качественные по сравнению с замороженными аналогами.

Очевидно, что упор на натуральность (отсутствие вредных добавок) и высокие потребительские свойства будет одним из основных трендов в 2011-2012 гг.

«КОЛИБРИ» ВЫПУСКАЕТ МОРОЖЕНОЕ НА ИННОВАЦИОННОЙ ЛИНИИ ТЕТРА ПАК



Линия оснащена всем необходимым оборудованием для производства продукта: от наполнения до упаковки. Дополнительно была установлена линия для приготовления смеси мороженого Hoyer Promix 5000. Запуск нового оборудования позволил компании «Колибри» повысить объем выпускаемой продукции в соответствии с растущим потребительским спросом.

Высокая производительность — основное преимущество Tetra Hoyer Straightline SL1100. На сегодняшний день на российских предприятиях-изготовителях мороженого установлено лишь несколько линий аналогичной мощности. При разработке решения для «Колибри» оборудование было дополнительно адаптировано к выпуску самого популярного вида мороженого в вафельном стаканчике. Сейчас производительность экструзионной линии Tetra Hoyer Straightline SL1100 при производстве мороженого «Гигант» составляет более 18 000 порций в час. Количество порций может быть увеличено, что особенно важно для заказчика, так как рожок «Гигант» — один из самых востребованных на рынке продуктов компании «Колибри». Оборудование Tetra Pak позволяет выпускать холодное лакомство с различными добавками.

При производстве мороженого важную роль играет быстрая и качественная заморозка, которая обеспечивает его сохранность при транспортировке и хранении. Рожок «Гигант», произведенный на линии Tetra Hoyer Straightline SL1100, при максимальной производительности охлаждается до $-24...-26^{\circ}\text{C}$,

«Колибри» запустила новую экструзионную линию Tetra Hoyer Straightline SL1100 для производства мороженого в рожке «Гигант». На новом оборудовании Tetra Pak компания сможет выпускать более 18 000 порций мороженого в час.

Ирина ЖУКОВА, руководитель отдела по связям с общественностью ЗАО «Тетра Пак»

благодаря чему качество мороженого не снижается даже при возможных перепадах температур в процессе транспортировки и хранения.

«Колибри» — семейное предприятие, сумевшее стать одним из ведущих компаний на российском рынке мороженого за счет постоянного контроля качества и планомерной модернизации производства. Продукция под торговой маркой «Лакомство Колибри» пользуется популярностью на всей территории России. Запуск новой экструзионной линии Tetra Hoyer Straightline стал еще одним шагом в развитии компании, которая получила возможность увеличить объем выпускаемой продукции.

«Мороженое в рожке «Гигант» является лидером в ассортиментной линейке. Его рецепт был создан нашими технологами, и мы рады, что потребители ценят этот продукт. Новая линия Tetra Pak позволяет нам производить мороженое еще более высокого качества в объеме, достаточном, чтобы удовлетворить растущий на него спрос, а также обеспечить его сохранность при транспортировке. Жаркий июль этого года стал проверкой для продукции, выпущенной на новом оборудовании, и она была успешно пройдена», — говорит ген. директор компании «Колибри» Дмитрий Микешин.

«Тетра Пак предлагает производителям мороженого высокотехнологичные линии различной мощности, позволяя быстро адаптировать их к потребностям заказчика. При разработке решения для компании «Колибри» особое внимание было уделено возможности увеличения производительности линии Tetra Hoyer Straightline SL1100, поскольку спрос на выпускаемую на

ней продукцию постоянно растет. Компания Tetra Pak предлагает своим заказчикам оборудование, позволяющее оперативно реагировать на изменения на рынке и всегда быть готовыми удовлетворять спрос потребителей», — считает Андрей Овсянников, менеджер по продажам департамента технологического оборудования Tetra Pak.

О компании Tetra Pak

Tetra Pak является мировым лидером в области решений для переработки и упаковки пищевых продуктов. Совместно со своими заказчиками и поставщиками компания предоставляет полезные, инновационные и экологически безопасные упаковочные решения для продуктов миллионам людей по всему миру. Tetra Pak работает более чем в 170 странах и насчитывает почти 22 000 сотрудников. Девиз компании — «СОХРАНЯЯ ЛУЧШЕЕ» — отражает ее стремление сделать продукты питания безопасными и доступными повсеместно. Более подробно о Tetra Pak см. www.tetrapak.com

О компании «Колибри»

Компания «Колибри» — один из крупнейших российских производителей мороженого и вафельных изделий, представлена на рынке с 1999 г. Основные направления деятельности — изготовление мороженого, вафельных изделий и шоколадной глазури под торговой маркой «Лакомство Колибри», оптовая и розничная торговля выпускаемой продукцией, оказание услуг по хранению, транспортные перевозки. Продукция «Колибри» пользуется спросом на всей территории европейской части России. Более подробно о компании см. www.colibrivor.ru



DANCAR

морозильные лари / морозильные лари-бонеты / морозильные лари-витрины

морозильное оборудование для торговли

Морозильное оборудование DANCAR -

это морозильное оборудование климатического класса исполнения по Европейской норме EN 492:

4+ (температура окружающей среды до +38°C).

Под брендом DANCAR выпускается более 40 видов продукции - все известные модификации морозильных ларей различного объема, морозильные бонеты, витрины для мороженого, а также аккумуляторные лари, не имеющие аналогов в России.

Оборудование ориентировано на различные условия - для торговли на улице, в том числе и без подключения к источнику питания, в больших и маленьких магазинах, для хранения продуктов на складе.



ООО «Италхолод»

Россия, 182100, г. Великие Луки, ул. Малышева, д. 33,
тел.: 8(81153) 6-14-13, 6-01-63, 6-19-68, 6-16-44.

<http://лари-данкар.рф>, <http://www.dancar.vluki.com>

ПАЛЬМОВОЕ МАСЛО НА ПАЛОЧКЕ

Украинские мороженщики массово перешли на эрзац-сырье — прежде всего пальмовое масло. И все ради того, чтобы вафельный стаканчик с мороженым оставался дешевым.

Ирина ЧУХЛЕБ

На рынке Украины присутствует свыше двух сотен производителей мороженого. В каждом регионе — свой лидер. К примеру, в Житомирской области — «Житомирский маслозавод», в Днепропетровской — «Ласунка», в Донецкой — «Геркулес», в Кировоградской — компания «Ласка».

По данным ведущего финансового аналитика агентства «Кредит-Рейтинг» Ирины Пузенко, сейчас украинский рынок близок к насыщению. «Доля первой пятерки мороженщиков достигла 60%. При этом десять ведущих компаний занимают около 80% рынка», — говорит она. В первую пятерку входят «Житомирский маслозавод» (примерно 20% рынка), компания «Ласунка» (12%), фирмы «Ласка» (10%), «Элит» (10%), а также «Львовский хладокомбинат» (7-8%).

В период кризиса падение продаж у ведущих компаний составило 20-30% в натуральном выражении. Некоторые крупные производители молочной продукции, для которых мороженое не являлось основным направлением, предпочли и вовсе избавиться от непрофильных активов. Из-за резкого роста курса доллара тогда подорожали импортные компоненты, соответственно, производители были вынуждены почти вдвое поднять цены на этот продукт.

Импорт мороженого на Украину уже много лет остается незначительным — доля импортной продукции в натуральном выражении не превышает 1% (около 0,5 тыс. т.). Основные поставщики — Россия и Евросоюз. А вот экспорт быстро растет: 2,8 тыс. т. До 80% экспорта приходится на страны СНГ.

Наиболее любимым лакомством остается пломбир (его предпочитают почти 70% потребителей) и сливочное мороженое (около 40%). Что касается фасовки лакомства, то тут вне конкуренции мороженое в вафельном ста-

канчике — его любят 36% покупателей, оно также является и самым дешевым. Чуть менее востребовано эскимо на палочке — 23%. «Все большую популярность набирает мороженое в рожке, хотя оно принадлежит к высокому ценовому сегменту», — рассказывает эксперт рынка Анна Юнге.

Хотя популярность продукции в крупной фасовке (от 1 до 10 кг.) за последние годы и возросла, но все равно ее доля в структуре продаж не превышает 10%. Что касается ценовых предпочтений покупателей, в последнее время они переориентировались на максимально дешевую продукцию. «Постоянный рост цен на основные составляющие мороженого — сахар, молоко и сливочное масло — привел к тому, что за последние несколько лет стоимость лакомства увеличилась в несколько раз. До кризиса все расширяли средний сегмент, а в итоге пришли к тому, что в структуре продаж доля низкого сегмента приближается сейчас к 60%», — отмечает управляющий партнер консалтинговой компании Kreston GCG Андрей Домрачев.

Чтобы удержать потребителя, производителям приходится регулярно обновлять продуктовую линейку. Однако обычно в основной ряд попадают только 5-10% новых разработок. «Очень многие интересные новинки живут всего один сезон. Дело в том, что рекламной поддержки нет, дальше разработки дизайнера упаковки дело не идет», — говорит Анна Юнге.

Брендингованию мороженщики стали уделять внимание относительно недавно, в основном это касается продуктов высокого и среднего ценовых сегментов. Как правило, у каждого производителя есть одна-две успешных торговых марки, и они, не желая рисковать, развивают зонтичный бренд.

Поскольку мороженое — ярко выраженный сезонный продукт, некото-

рые компании, кроме него, выпускают замороженные полуфабрикаты. По данным производителей, годовая емкость украинского рынка замороженных пищевых продуктов (в том числе полуфабрикатов) составляет более 300 тыс. т.

Сейчас почти все компании в той или иной степени применяют растительные жиры. «Украинские мороженщики, как и производители других молочных продуктов, ощущают дефицит качественного сырья. В первую очередь он вызван снижением объемов производства молока из-за сокращения поголовья коров. Как альтернатива используется пальмовое масло, что значительно уменьшает себестоимость выпуска продукции», — рассказывает Ирина Пузенко. К примеру, цены на сухое молоко в Украине сейчас доходят до 35 тыс. грн/т., тогда как пальмовое масло стоит около 7,5 тыс. грн/т. То есть даже частичная замена молочного жира растительным удешевляет производство в разы. Растительные компоненты также присутствуют не только в самом мороженом, но и в вафельном рожке, стаканчике и в глазури.

В прошлом году не менее 70% всего представленного на украинском рынке мороженого было изготовлено из комбинированного сырья, то есть продукция содержала и молочные, и растительные жиры. Указывать отдельно на этикетке наличие растительных жиров производители не обязаны.

По мнению участников рынка, в сезоне-2011 рассчитывать на значительное увеличение продаж мороженщикам не пришлось. «Ситуацию осложняет постоянное повышение цен на энергоносители и сырье, поэтому итоговый рост в отрасли может составить не более 5%», — прогнозирует Андрей Домрачев. По оценкам Анны Юнге, в этом году мороженое в конечном счете прибавит в цене еще 15-25%.

expert.ua

ПРОИЗВОДСТВО МОРОЖЕНОГО ЗА АВГУСТ 2011 г. В РОССИИ

РЕГИОНЫ	Производство (в тоннах)					Темп роста производства (в %)		
	август 2011 г.	июль 2011 г.	август 2010 г.	8 месяцев 2011 г.	8 месяцев 2010 г.	к июлю 2011 г.	к августу 2010 г.	к 8 мес. 2010 г.
Российская Федерация	35 611,54	50 642,65	54 134,16	278 792,14	316 632,51	70,3	65,8	88
Центральный Федеральный округ	9579,6	10 943,52	12 586,13	67 443,77	68 524,64	87,5	76,1	98,4
Белгородская область	729	1465	1748	9181	10456	49,8	41,7	87,8
Владимирская область	178,8	214,1	260,8	1079,9	1333,68	83,5	68,6	81
Воронежская область	565,66	618,6	1115,24	4219,95	5314,44	91,4	50,7	79,4
Ивановская область	136,71	130,07	211,18	785,28	859,45	105,1	64,7	91,4
Курская область	141	256	509	1499	2170	55,1	27,7	69,1
Липецкая область	699,97	984,5	1357,74	4803,97	5682,44	71,1	51,6	84,5
Московская область	4192,7	3799,2	3456,8	24 706,5	21 067,3	110,4	121,3	117,3
Рязанская область	79,9	90,9	234,6	1000,81	1512,5	87,9	34,1	66,2
Смоленская область	110	290	225	994	1522	37,9	48,9	65,3
Тамбовская область	49,1	68,5	69	365,6	438	71,7	71,2	83,5
Тульская область	1645	1895	1872	13 323	10 950	86,8	87,9	121,7
Ярославская область	738,4	794	1104,3	3536,2	4613,83	93	66,9	76,6
г.Москва	310,5	333,3	297,03	1930,8	1995,33	93,2	104,5	96,8
Северо-Западный Федеральный округ	3625,34	5299,44	7490,62	36 157,64	45 082,64	68,4	48,4	80,2
Республика Карелия	318	416	553	2345	3235	76,4	57,5	72,5
Вологодская область	1711	2333	2985	16 306	17 472	73,3	57,3	93,3
Калининградская область	46,34	82,44	88,72	484,94	573,27	56,2	52,2	84,6
Ленинградская область	457,8	976,2	1850	7956,2	12 805	46,9	24,7	62,1
Псковская область	110	133,2	128,6	626,1	706	82,6	85,5	88,7
г.Санкт-Петербург	946,8	1302,4	1845,8	8176,7	10 026,2	72,7	51,3	81,6
Южный Федеральный округ	2825,99	4101,45	3309,72	18 982,99	23 591,71	68,9	85,4	80,5
Краснодарский край	1725,26	2103,18	1787,29	10 501,42	13 324,72	82	96,5	78,8
Астраханская область	73,6	97,4	70	407,07	473,95	75,6	105,1	85,9
Волгоградская область	462	560,4	545,6	2681,1	3142,7	82,4	84,7	85,3
Ростовская область	565,13	1340,47	906,83	5393,4	6650,34	42,2	62,3	81,1
Северо-Кавказский Федеральный округ	1400,55	2372,97	1989,23	9719	10 891,63	59	70,4	89,2
Республика Дагестан	134,67	154,67	165,33	683,44	677,43	87,1	81,5	100,9
Республика Северная Осетия- Алания	29,28	63,7	35	198,06	198	46	83,7	100
Ставропольский край	1235,1	2152,7	1788,9	8831,2	10 016,2	57,4	69	88,2
Приволжский Федеральный округ	7609,73	12 695,36	13867	59 364,25	74 696,05	59,9	54,9	79,5
Республика Башкортостан	449,1	773,7	897,5	3393,45	5128,17	58	50	66,2
Республика Татарстан	1578,9	2252,39	2264,58	11 759,18	12 161,82	70,1	69,7	96,7
Удмуртская Республика	539,71	908,59	1018,81	4020,85	5404,71	59,4	53	74,4
Чувашская Республика	266,41	453,57	485,76	1560,83	2276,03	58,7	54,8	68,6
Пермский край	194,61	237,78	243,98	1050,35	1222,8	81,8	79,8	85,9
Кировская область	248	330	342	1623,73	1679,48	75,2	72,5	96,7
Нижегородская область	2200	3695,4	3563	18 504,8	20 698,3	59,5	61,7	89,4
Оренбургская область	147	242	220	869	1107	60,7	66,8	78,5
Пензенская область	643,8	1284,6	2181,5	5868,2	10 609,8	50,1	29,5	55,3
Самарская область	543,24	1246,88	1365,04	5030,68	7821,95	43,6	39,8	64,3
Саратовская область	519,2	871	680,6	3550,2	4048,7	59,6	76,3	87,7
Ульяновская область	245	350	442	1790	1811	70	55,4	98,8
Уральский Федеральный округ	1624,27	2407,61	2159,14	11 969,4	13 016,54	67,5	75,2	92
Свердловская область	680,57	1045,61	908,84	4650,57	5724,62	65,1	74,9	81,2
Челябинская область	929,7	1350	1233,6	7186,83	7130,72	68,9	75,4	100,8
Сибирский Федеральный округ	7912,2	11 688,63	11 672,91	68 926,31	73 338,35	67,7	67,8	94
Алтайский край	1039,46	1620,66	1935,55	9244,93	10 544,1	64,1	53,7	87,7
Красноярский край	512,03	731,6	707,1	2933,68	3571,56	70	72,4	82,1
Кемеровская область	910,91	1112,77	909,42	6749,5	6697,38	81,9	100,2	100,8
Новосибирская область	1832,1	2618,8	2957,6	14 962,6	18 225	70	61,9	82,1
Омская область	3467,2	5343,6	4804,34	33 389,5	31 751,41	64,9	72,2	105,2
Томская область	142	247	188,7	1539,6	1803,9	57,5	75,3	85,3
Дальневосточный федеральный округ	1033,86	1133,67	1059,41	6228,78	7490,95	91,2	97,6	83,2
Приморский край	701,2	704,8	814,3	3845,7	5262,6	99,5	86,1	73,1
Хабаровский край	161,61	219,14	118,37	1057,27	1062,75	73,7	136,5	99,5
Амурская область	120,68	158,2	71,33	982,35	804,44	76,3	169,2	122,1



ХОЛОД ПОД КЛЮЧ

ПРОМЫШЛЕННЫЕ
ХОЛОДИЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ПОСТАВКА
МОНТАЖ

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

СИСТЕМА ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ ФАБРИКИ МОРОЖЕНОГО «ИНМАРКО»

*В.Ф. ПСАРЕВ, руководитель инженерного отдела филиала ООО «Инмарко», Тула;
Ю.В. СОКОЛОВ, генеральный директор ООО «ОК», академик МАХ*

Фабрика мороженого в Тульской области в конце мая 2011 г. начала выпуск продукции. Это событие явилось заключительным этапом по созданию одной из крупнейших фабрик по производству этой продукции в России и Европе. Первый этап строительства был завершен пуском низкотемпературного складского терминала в 2009 г., система холодоснабжения которого составила 1,9 МВт при температуре кипения -36°C .

В проектировании фабрики мороженого и терминала участвовали несколько проектных организаций. Системы холодоснабжения складского терминала и фабрики спроектировала и смонтировала фирма «ОК», Санкт-Петербург. Холодильные системы оснащены оборудованием известных мировых компаний. Компрессорные агрегаты Grasso, испарительные конденсаторы фирмы Baltimore Aircoil, воздухоохладители фирм Гюнтнер-ИЖ, Küba выбраны и поставлены техническими службами ООО «Инмарко». Насосное и емкостное оборудование, арматура, приборы и средства автоматизации Danfoss, панели питания и управления системой холодоснабжения, монтажные материалы поставлены, смонтированы и запущены в эксплуатацию ООО «ОК».

Аммиачная система холодоснабжения реализована по компаундной схеме. Холодопроизводительность установленного оборудования состави-



ла по температурам кипения: -48°C — 2,5 МВт, -37°C — 1,9 МВт, -10°C — 8,9 МВт. Переохлаждение аммиака перед подачей в испарительные системы на температуры кипения -37°C и -48°C осуществляется в пластинчатых теплообменниках. Перегретый пар аммиака, поступающий из компрессорных агрегатов систем температур кипения -37°C и -48°C , охлаждается в компаундных ресиверах при температуре -10°C . В компрессорных агрегатах предусмотрена возможность отбора теплоты от маслоохладителей для нагрева теплоносителя, используемого для технических целей. С этой же целью установлен теплообменник для

отбора теплоты от перегретого пара аммиака перед его подачей в испарительные конденсаторы.

Максимальное количество теплоты, которое возможно использовать для подогрева воды, достигает 2,3 МВт. Количеством теплоты, которое отбирается от холодильной системы, можно подогревать, в среднем на протяжении года, около $100 \text{ м}^3/\text{час}$ воды на 6 К. При нагреве такого объема воды электричеством необходимо затратить в год порядка 20 млн. руб. в ценах 2011 г. Испарительные конденсаторы могут работать в зимний период времени в «сухом режиме». Ресиверы и отделители жидкости приняты горизонтального исполнения, что позволило сделать холодоснабжение более компактным. Выполнена автоматическая система воздухоотделения. Разработана система отделения воды из аммиака, циркулирующего в системе холодоснабжения. Разработаны и изготовлены щиты электропитания и управления оборудованием холодильной системы. В электрощитах предусмотрен отбор информации для мониторинга параметров работы системы холодоснабжения.

Одновременная работа нескольких проектных фирм над одним проектом, поставка оборудования разными фир-





мами потребовали интенсивной работы от проектировщиков как в офисах, так и на строительной площадке. Непрерывно шло согласование различных разделов проекта, увязка пространственных элементов зданий и наружных сооружений с оборудованием, трубопроводами разного назначения, кабельными трассами, подземными коммуникациями. Вносились коррективы в проект и по мере поступления информации от изготовителей холодопотребляющего технологического оборудования.

Деловая атмосфера на строительной площадке позволяла оперативно разрешать неувязки, возникавшие при проектировании и монтаже. Слаженная работа сотен людей как непосредственно работающих на площадке, так и тех, чьи рабочие места находились на значительном удалении, обеспечила завершение строительства, монтажа технологических линий, вспомогательных инженерных систем обеспечения основного производства в ранее намеченный срок.

В проекте системы холодоснабжения фабрики мороженого значительное внимание было уделено выбору оборудования и схемных решений, позволяющих повысить энергоэффективность производства, снизить потребление электроэнергии, воды, топлива. Но при этом сохранялось требование обеспечения соблюдения заданных технологических параметров производственных линий. Проработаны десятки вариантов схемных и компоновочных комбинаций системы холодоснабжения, каждый из которых согласовывался с генпроектировщиком объекта и проектировщиками технологических и вспомогательных систем, технической службой предприятия, которой предстояло обслуживать оборудование.

Жесткий график работ потребовал в некоторых случаях совместного выезда



сотрудников «ОК» и представителей заказчика на предприятия, производящие оборудование для решения на месте технических вопросов, а также вопросов по срокам поставки. Согласованные графики поставки монтажных материалов с графиками выполнения монтажных работ параллельно на несколько участков позволила избежать сосредоточения больших запасов материалов на складской территории и на монтажных площадках.

Скоординированная работа шеф-инженеров, поставщиков оборудования и монтажных материалов, эффективная организация транспортных потоков не допускала простоев строительных и монтажных бригад. Планирование работ до их начала и корректировка планов в период монтажа, а также жесткое выполнение графиков производства работ, обеспечили своевременную передачу смонтированных участков специалистам по испытаниям смонтированных систем трубопроводов.

Проведенные гидравлические и пневматические испытания сопровождались контролем методом акустической эмиссии. Контроль сварных соединений не выявил их некачественного исполнения. Таким образом, в намеченный срок вышли на этап вакуумирования системы и ее заправки рабочими веществами.

Пуско-наладочные работы на системе холодоснабжения прошли успешно. Согласованы между собой программы управления как системой холодоснабжения в целом, так и отдельными элементами: холодопотребляющим технологическим оборудованием, компрессорными агрегатами, насосами, конденсаторами, воздухоохладителями, а также вспомогательными процессами. Отлажен мониторинг параметров работы системы холодоснабжения.

Техническая служба, обслуживающая аммиачные холодильные установки низкотемпературного складского терминала и фабрики мороженого, реализована общая. В соответствии с данной структурой по обслуживанию холодильных установок в мониторинге заложено решение, позволяющее просматривать параметры работы обеих систем холодоснабжения как из помещения оператора складского терминала, так и из помещения оператора фабрики мороженого. Предусмотрена возможность контроля режима работы холодильной системы в реальном времени из офиса ООО «ОК» для анализа протекающих процессов и консультаций обслуживающего персонала.



INGMAN: МОЛОКО, СЛИВКИ, НАТУРАЛЬНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ

На хладокомбинате в Мажейкяе (Латвия) производят около сотни наименований мороженого: от замороженного сока до самых изысканных сортов пломбира. Предприятие состоит из главного цеха по работе с молоком, а также дополнительного — по выпечке вафельных стаканчиков. Рядом — большой холодильный склад.

Юрий ПИВОВАРОВ

С утра к хладокомбинату подъезжают цистерны с молоком, купленным у крестьян, из них оно заливается в многотонные емкости. На предприятии есть два автомата Пастера, в них сырье очень быстро нагревают и тут же охлаждают. В результате этой процедуры все микроорганизмы уничтожаются. Это проверяют в специальной лаборатории.

— У нас несколько лабораторий. В них молоко и мороженое тестируют на соответствие всем нормам. В холодильнике мы храним порции продукции из каждой партии. Делается это для того, чтобы в спорных случаях всегда можно было проверить партию на содержание микробов и доказать, что продукт качественный. Еще есть лаборатория, которая анализирует мороженое конкурентов. Недавно один литовский молокозавод начал рекламировать свое мороженое как сделанное из цельных сливок. Мы проверили его в нашей лаборатории — сливок там почти нет, — рассказывает директор SIA Ingman Saldejums Нормунд Лабренцис.

В третьей лаборатории экспериментируют со вкусом и разрабатывают новые рецепты. Для этого построена мини-линия по производству мороженого: несколько автоматов готовят сливочную пасту, в которую потом добавляются ингредиенты. Насколько они натуральные, можно убедиться воочию: на столе стоят ступки с истолченными фисташками и другими продуктами. Их экстракты добавляются в пасту, которая потом замораживается.

Будучи пастеризованным, молоко льется по трубам в чаны, где его смешивают с красителями и ароматизаторами. Дальше молоко попадает в загуститель. Оттуда уже прямой путь в «эскимометр». Это уникальная машина, которая производит эскимо. Охлажденная сливочная масса заливается

в огромную круглую форму, где загустевает. По конвейеру в холодильную камеру забегают ленты с мороженым: вафельные стаканчики, эскимо, семейные пачки-кирпичики. Туда все эти продукты идут холодной сливочной массой, а вот в обратную сторону выйдут уже полноценным мороженым.

Рядом работники смотрят за тем, чтобы автоматы правильно фасовали лакомство в пачки. В цехе шесть линий для производства разных видов мороженого. Упакованная продукция идет по конвейеру на склад, откуда ее развозят на специальном рефтранспорте.

— У нас нет специалиста, который бы придумывал вкус мороженого. Все это — коллективное творчество, — объясняет главный технолог Вида Шуккиене. — Лично я придумала рецепт мороженого «Минис», которое стало популярным в Литве. Там внутри маленькие шоколадные конфеты в глазури. Мы долго спорили, будут ли это покупать. Была сделана пробная партия — и оно пошло...

На складе компонентов стоят множество разноцветных пластмассовых баков. На каждом из них надписи: «ванильный вкус», «эскимо», «черника», «черная смородина», «клубника». Это натуральные компоненты — сиропы. Их заказывают у компаний, которые перерабатывают фрукты и овощи.

Хладокомбинат в Мажейкяе построен в 1993 г. как балтийское подразделение группы Ingman, снабжает мороженым всю Балтию. Всего в мире четыре завода этой марки, есть еще в Финляндии, Швеции и Белоруссии. В Швеции делают мороженое без лактозы, на основе риса R-ice. Оно для тех, кто страдает непереносимостью молока.

На предприятии один из самых современных в Балтии автоматизированных складов. Здесь работают исключи-

тельно роботы, которые управляются сложнейшими программами. За всю историю работы они не давали сбоев. Когда надо достать груз с одной из многочисленных полок, оператор склада просто нажимает несколько клавиш, и робот под шум сервоприводов уносится в ледяную темноту. Через несколько мгновений он показывается с нужной паллетой. От механизмов идет холодный пар — потолок и пол склада заледенели, повсюду виднеются сосульки — здесь температура до -40°C . Склад работает круглый год: летом тут хранят мороженое, зимой — замороженные продукты.

— В Латвии на нашем рынке — настоящая драка. Несмотря на то, что он меньше, чем в Литве, на нем больше игроков, шире ассортимент продукции. Но нам удалось занять второе место по продажам сразу после Рижского молочного комбината. Мы делаем натуральное мороженое из молока и сливок и не используем растительные жиры, — утверждает г-н Лабренцис.

Он демонстрирует Latvijas Lemendas и Mvjas со вкусом черного хлеба и клюквы, конфет «Коровка», а также специфическое мороженое со вкусом яблочного пирога. Рецепты разработаны в Латвии для своего рынка, но само мороженое сделано в Литве. Производят тут и такие непривычные для латвийских прилавков марки, как «Вкусняшка», «Царский пломбир».

— Очень часто на прилавки попадает псевдопломбир, который сделан из молока и растительных жиров. Многие производители стараются «бить рынок ценой», предлагая холодные десерты без молока. Ingman никогда не был и не будет дешевым мороженым. Но мы всегда гордились тем, что используем лишь настоящие молоко и сливки, — говорит руководитель Ingman Saldejums.



КАКОЕ МОРОЖЕНОЕ ПОПУЛЯРНЕЕ

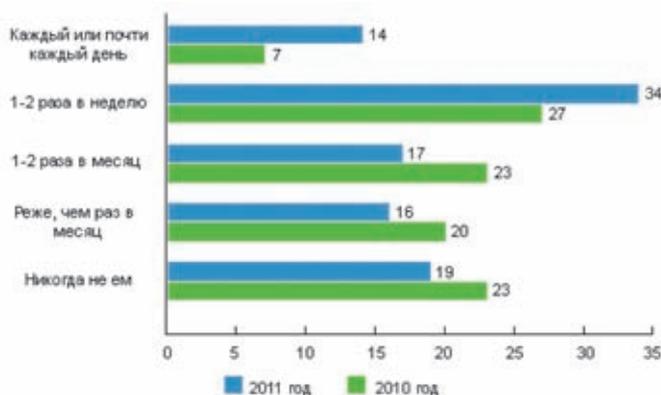
Доля россиян, употребляющих мороженое каждый день, выросла почти вдвое



Исследовательский холдинг «Ромир» в августе 2011 г. провел всероссийский опрос общественного мнения, посвященный потреблению мороженого. В нем приняли участие 1500 жителей России в возрасте от 18 до 60 лет и старше из 8 федеральных округов.

Большинство россиян (81%) в летнюю жару с удовольствием покупают холодное лакомство, и доля его поклонников увеличивается. За год почти вдвое выросла доля россиян, употребляющих в летний период мороженое каждый или почти каждый день — с 7% до 14%. Увеличилась доля употребляющих его раз в неделю — с 27 до 34%. Причем, во многом рост произошел за счет молодежной аудитории.

Доля тех, кто любит ежедневно полакомиться этим вкусным десертом, наиболее высока среди респондентов в возрасте от 18 до 24 лет и выросла за год с 17% до 20%.

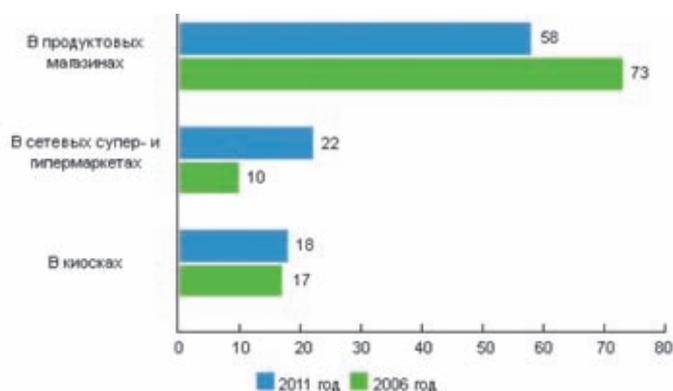


Выросла доля любителей мороженого, потребляющих его каждый день или еженедельно.

Есть среди нас и те, кто никогда его не употребляет — 19% россиян, однако доля таких принципиальных противников этого продукта уменьшилась (в 2010 г. она составля-

ла 23%). Интересно, что за пять последних лет россияне вдвое чаще стали покупать мороженое в гипер-, супермаркетах и других крупных магазинах. В 2006 г. так поступали 10% любителей мороженого, в 2010 г. — 16%, а в 2011 г. уже 22%. Это говорит о том, что покупка мороженого происходит все менее спонтанно.

Потребление этого продукта, который летом становится частью повседневной потребительской корзины, планируется на неделю вперед. Зато неуклонно снижается доля любителей мороженого, покупающего его в обычных магазинах по соседству. Например, в 2006 г. так поступали 73% россиян, в 2010 г. — 65%, в 2011 г. — уже 58%. Доля россиян, приобретающих мороженое в специализированных киосках, стабильна — как и 5 лет назад она составляет около 18%.



Мороженое все реже приобретается рядом с домом и все чаще — в крупных магазинах.

При этом предпочтения россиян по видам мороженого остаются практически неизменными. Самым популярным является всем хорошо известный и привычный вафельный стаканчик — 47% наших соотечественников покупают его чаще всего. Помимо вафельного стаканчика, популярностью среди россиян также пользуются эскимо на палочке — его предпочитают 36% опрошенных. Мороженое в стаканчике (щербет или ягодное) больше всего любят 32% соотечественников, а сахарный рожок — 23%. Маленький брикет покупают чаще остальных видов мороженого 21% россиян. Мороженое в лотке предпочитают 6% населения. А лакомятся тортом-мороженым только 5% респондентов.

В предпочтениях россиян первое место занимает вафельный стаканчик, второе — эскимо на палочке, третье — щербет и ягодное, четвертое — мороженое в сахарном рожке.

* * *

«Ромир» — крупнейший независимый российский холдинг, специализирующийся на маркетинговых, медиа и социально-экономических исследованиях. По данным российской Гильдии маркетологов, признан лучшей исследовательской компанией в России.

МОРОЗИЛЬНЫЕ ЛАРИ POLAIR ТЕПЕРЬ С ГЛУХИМИ КРЫШКАМИ

По материалам
компании

Морозильный ларь сегодня — атрибут любого предприятия торговли и общепита. Этот простой, функциональный и недорогой вид холодильного оборудования широко востребован самыми разными потребителями и спрос на него устойчиво растет.

На рынке РФ представлено значительное количество ларей как российских, так и иностранных — западноевропейских, турецких, украинских — производителей. Недавно к ним присоединился еще один — лари включил в свой ассортимент завод «Совиталпродмаш», один из наиболее заметных производителей холодильного оборудования коммерческого назначения в России. Как и вся производимая заводом продукция, морозильные лари выпускаются под ТМ POLAIR. Морозильные лари POLAIR изготавливаются на производственной линии и по технологии, разработанными Mondial Group (Италия).

Первыми получили положительные отклики покупателей морозильные лари POLAIR со стеклянными раздвижными крышками — плоскими и изогнутыми. Именно с них начал в апреле 2011 г. производство ларей «Совиталпродмаш», принимая во внимание начало высокого сезона для этого типа оборудования в весенне-летний период.

Конечные покупатели по достоинству оценили надежность холодильной системы ларей, отменную теплоизоляцию корпуса, экономичность ларей, удобство в эксплуатации, привлекательный внешний вид. Все лари POLAIR соответствуют климатическому классу 4+, т.е. работают при температуре окружающей среды до +35°C. Это уникальное на российском рынке предложение: лари в среднем ценовом сегменте имеют премиальный набор характеристик.

Так, работу в жестких климатических условиях ларей POLAIR обеспечивают надежность термоизоляции и эффективность профессиональной системы. Надежность термоизоляции обеспечивает цельнозаливной пенополиуретаном корпус со стенками толщиной 70 мм (!).

Основные узлы холодильной системы ларей POLAIR — это испаритель, выполненный в виде змеевика и размещенный в стенках корпуса (с приле-

ганием к его внутренним обшивкам), и конденсаторная батарея, установленная в агрегатном отсеке и обдуваемая вентилятором.

Обычно в ларях как иностранных, так и российских производителей, применяются испаритель-змеевик и конденсатор-змеевик, которые находятся в стенках корпуса. Зачастую оба змеевика изготовлены из оцинкованной стали. Теплопроводность стали невелика, а запененные в корпусе трубки отдают часть холода и тепла не «по назначению», а оставляют их пенополиуретану, который окружает их со всех сторон.

В ларях POLAIR используется испаритель из алюминия. Конденсаторная батарея находится в вентилируемом агрегатном отсеке, состоит из медных трубок и алюминиевых ламелей. Теплопроводность алюминия и меди в несколько раз выше теплопроводности стали. Вентилятор, обдувающий конденсатор, значительно повышает эффективность работы всей холодильной системы.

При изготовлении используются комплектующие только самых надежных и проверенных мировых производителей.

Недавно модельный ряд ларей POLAIR пополнился моделями с глухими поднимающимися крышками. Эти лари, в дополнение к перечисленным выше преимуществам, имеют ряд особенностей, связанных с их назначением, — закрытые лари служат для хранения продуктов.

Так, крышки ларей могут быть изготовлены (с внешней стороны) из практичной оцинкованной стали с полимерным покрытием или из пищевой нержавеющей стали марки AISI 304. Лари с крышками из нержавеющей стали используются как временный рабочий стол, применяются в помещениях с повышенными гигиеническими требованиями, а также — для поддержания стилистического единства с другим оборудованием из нержавеющей стали.

Морозильные лари POLAIR с глухими крышками имеют функцию быстрой заморозки (приводится в действие нажатием соответствующей кнопки). Кроме того, они отличаются обширной базовой комплектацией — оснащены

POLAIR
Impianti professionali di refrigerazione



внутренней подсветкой, удобной ручкой, замком, корзиной, специальной таблицей с указанием сроков хранения продуктов, размещенной на внутренней стороне крышки, регулируемыми по высоте ножками.

Как и все лари POLAIR, оборудование с глухими крышками имеет сквозное отверстие в дне корпуса для удобства гигиенического ухода и удаления конденсата при оттайке. В режиме работы отверстие закрывается специальной заглушкой.

Лари с глухими крышками работают в подсобных помещениях предприятий торговли и общепита, на пищевых производствах, на профессиональной кухне, в торговых залах магазинов — в зоне работы продавцов за прилавками, в подсобных и фермерских хозяйствах и т.п.

Благодаря налаженному серийному конвейерному производству на заводе, эффективной системе дистрибуции, продуманной ценовой политике, морозильные лари POLAIR при существующих ТТХ и обширной базовой комплектации предлагаются по доступным ценам, сравнимым с ценами на продукцию эконом-класса.

Это удобное и функциональное оборудование, без сомнения, будет так же востребовано, как и другое оборудование ТМ POLAIR. А в скором времени мы увидим бренд POLAIR среди лидеров рынка морозильных ларей в России и за рубежом.

тел.: + 7 (495) 937-64-07
www.polair.com

*Обращаем ваше внимание,
что компания «Полаир»
реализует оборудование ТМ POLAIR
только через партнерскую сеть*

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ПРОДАЖИ МЯГКОГО МОРОЖЕНОГО

Ростислав ШАПРАВСКИЙ

Мягкое мороженое традиционно считается сезонным продуктом, пик продаж которого приходится на май-октябрь. Рентабельность бизнеса при успешном расположении торговой точки порой достигает 400-600%. В таком случае затраты на оборудование окупаются приблизительно за месяц. Способствует этому также незаполненность украинского рынка.

На рынке оборудования для мягкого мороженого представлены как американские фризеры (Taylor, Electro freeze), так и недорогие китайские модели (Oseapower, Spaceman). Признанным лидером отрасли считается оборудование компании Taylor. К примеру, в ресторанах McDonald's уже больше 30 лет используют фризеры этого производителя. «Эти аппараты компактные: высота настольных — не более 80 см., а напольных — около 1,7 м. Фризеры Taylor выдерживают высокую производительную нагрузку и устойчивы к внешним воздействиям. Это важно для их работы на улице или в киоске», — разъясняет Антон Майер-Хоминский, главный менеджер по продажам и развитию компании «Лодмар-Украина».

«Уникальные запатентованные технологии американского производителя позволяют поддерживать однородность смеси и консервировать ее на ночь. Начиная с модели С708, все фризеры Taylor содержат счетчик порций мороженого, что значительно облегчает контроль продаж», — рассказывает о преимуществах оборудования менеджер «Лодмар-Украина».

При выборе фризера эксперты советуют учитывать компактность оборудования. Например, как заметил директор компании «Айс Крим Групп» Владимир Буштин, фризеры Electro freeze серии Compact Series занимают минимум места, обеспечивая при этом высокую производительность.

Аппараты, в частности, оснащены двумя независимыми друг от друга компрессорами и двумя моторами, что позволяет задействовать цилиндры по отдельности. Чем больше у фризера цилиндров, тем дороже он стоит. При

выборе оборудования менеджер по продажам компании «Бьюти Сервис Украина» Валентина Лазаренко советует учитывать этот технический аспект в зависимости от потока клиентов и места продаж. «В парковой зоне или на пляжах желательнее ставить аппарат для нескольких видов мороженого. За счет большого ассортимента количество продаж обязательно увеличится», — подчеркивает специалист.

Если фризер комбинированный — для мягкого мороженого и коктейлей, — продажи возрастают на 40%.



Эксперты отмечают, что наибольшим спросом пользуются фризеры на основе системы 2+1, которая позволяет изготовить два сорта мороженого и один смешанный. Сроки эксплуатации оборудования напрямую зависят от ухода за ним. Определяясь с характеристиками производительности фризеров, необходимо учитывать тип бизнеса. «Стоит обратить внимание на то, способен ли фризер готовить мороженое без пауз. Для этого оптимальными будут модели Taylor С706 и С708 на один вкус мороженого, способные производить 426 стогограммовых порций в час. А вот для фаст-фуда или ресторана, где мороженое является дополнением к основным блюдам, достаточ-

но среднепродуктивного аппарата, так как лакомство будет покупаться значительно реже, да и времени на обслуживание одного клиента уйдет значительно больше», — поясняет г-н Майер-Хоминский.

Фризеры китайского производства как минимум в два-три раза дешевле оборудования западного образца. Однако Валентина Лазаренко уверена, что аппараты многих производителей из Поднебесной не уступают в качестве своим американским аналогам.

К примеру, аппараты компании Oseapower последние три сезона удерживали лидерство продаж в Украине. «Прежде чем найти китайского производителя, который поставлял бы надежное оборудование, мы перепробовали огромное количество моделей. Oseapower — это аппарат, который действительно не ломается, что позволяет нам давать на него гарантию два года», — говорит Юрий Белоконь. Модель Oseapower 138С стоимостью \$5,5-6 тыс. готовит три вида мороженого (2+1) и позволяет производить три сотни стогограммовых порций в час.

Как пояснили в компании Red Master, этот фризер обладает сверхточной системой контроля температурного режима, который помогает продавцу мороженого определить, когда масса уже достигла нужной консистенции и можно приступать к изготовлению. «Это идеальный вариант для новичков бизнеса. Фризер недорогой и чрезвычайно прост в эксплуатации. На хорошей точке с большим потоком клиентов окупить оборудование можно за два месяца», — уверяет Юрий Белоконь.

Сезонность бизнеса требует от мороженщиков оперативных и решительных действий. Поэтому о разрешениях от пожарных и СЭС стоит позаботиться заранее. Для того, чтобы продавать мягкое мороженое на улице, в киоске или в ТРЦ, достаточно оборудовать место, подвести воду, установить фризер и в этот же день можно обслуживать покупателей.

«УМКУ» ПЕРЕВЕЛИ НА УДМУРТСКИЙ ХЛАДОКОМБИНАТ

Владельцы компаний «Бекар-Инвест» и «Метафракс» продали пермский хладокомбинат «Созвездие» Удмуртскому хладокомбинату («Айс Вита»). Участники рынка предполагают, что удмуртов привлекли складские возможности «Созвездия» — у предприятия имеются достаточно вместительные холодильные мощности.

На 7 ноября 2011 г. намечено проведение собрания акционеров, где предполагается избрать новый состав совета директоров, который будет состоять из представителей «Айс Виты». Новым гендиректором «Созвездия» назначен Сергей Задорожный, глава удмуртского хладокомбината.

ОАО «Пермский хладокомбинат «Созвездие» — единственный производитель мороженого в Пермском крае (бренды «Умка», «Шалун», «Созвез-

дие»). Чистая прибыль за 2010 г. составила 9,1 млн. руб.

Доля «Созвездия» на пермском рынке, по собственным оценкам, около 35% (емкость пермского рынка мороженого — 6-6,5 тыс. т.). Примерно 30% рынка приходится в совокупности на «Ижмолоко» и ОАО «Удмуртский хладокомбинат». Около 20% — у «Инмарко».

При этом «Ижмолоко» больше специализируется на переработке молока (доля производства мороженого в общем объеме — около 60%), а «Удмуртский хладокомбинат» — на торговле замороженной продукцией. Совладелец ЗАО «Пермрыба» (занимается хранением продуктов на охлаждаемых складах).

Предположительно удмуртские производители мороженого оставят



себе производство, а также будут пользоваться холодильными мощностями для хранения своей продукции (площадь склада у «Созвездия» составляет около 15 тыс. м²).

Торговый дом «Созвездие» занимался хранением и продажей рыбы и мяса, также склады на территории хладокомбината арендовали другие предприниматели.

Коммерсантъ

ПРИВАТИЗАЦИЯ «БАШХОЛОДА» СОРВАЛАСЬ

Аукцион по продаже в сентябре 2011 г. госпакета крупнейшего производителя замороженной продукции в регионе — группы «Башхолод» был признан несостоявшимся. Стартовая цена госпакета составляла 80 млн. руб. Основные средства «Башхолода» оцениваются в 295 млн. руб.

Два из трех подавших заявки участников, в том числе владелец второго по величине пакета — компания «Суперконцентрат» — бойкотировали торги без объяснения причин. Согласно регионального закона «О приватизации», торги, в которых принял участие единственный участник, признаются несо-

стоявшимися. Эксперты отмечают, что в результате срыва аукциона могут выиграть все стороны, кроме государства: последующие торги могут пройти с дисконтом.

Ген.директор ООО «Паритет» (третьего участника) Андрей Рублев, который явился на аукцион, рассказал, что его компания собиралась предложить на торгах сумму, значительно выше стартовой — на уровне 120 млн. руб. По оценкам г-на Рублева, госпакет с самого начала был недооценен, он стоит в 2-3 раза дороже, чем был выставлен на торги. В Минземимущества затруднились сообщить о дальнейших

планах продажи актива. По закону ведомство имеет право провести торги до 2012 г. включительно, оно будет руководствоваться тем, чтобы получить на следующих торгах за актив максимальную цену.

Справка. «Башкирский холод» с уставным капиталом в 512 млн. руб. создан в 2008 г. в результате объединения компаний «Башхладокомбинат», «Башкирское мороженое», «Серебряный снег» и «Милк Трейд». Производит около 40% мороженого в Башкирии. Владеет 100% акций влившихся в нее компаний.

Коммерсантъ

«ХЛАДОКОМБИНАТ № 3»: НОВАЯ ЛИНИЯ ДЛЯ МОРОЖЕНОГО

«Хладокомбинат №3» (Екатеринбург) освоил автоматизированную линию IGLO LINE 20000 для производства мороженого в вафельном стаканчике, тортов и рулетов польской компании Ise Group. Уральская фабрика выпускает продукцию известных марок —

«ГОСТОВ®ский», «Предвкушение®», «Белый Фрегат®», «Дуэт®», «Крем Плезир®», а также оригинальную новинку — «Магма®» с кленовым сиропом и грецким орехом в картонном стакане.

Новая автоматизированная линия IGLO LINE 20000 позволит хладокомби-

нату в четыре раза увеличить объемы производства мороженого самого популярного вида — в вафельном стаканчике, улучшить качество продукции, а также повысить эффективность производственного процесса.

Соб. инф.

ОТ ВИТРИНЫ С ДУХАМИ К ПРИЛАВКУ С МОРОЖЕНЫМ

В сентябре новосибирский филиал крупнейшей российской компании по производству мороженого и замороженных продуктов «Инмарко», которую в 2008 г. приобрел англо-голландский концерн Unilever, был переведен в режим логистического подразделения. Теперь производство мороженого будет перераспределено между заводами «Инмарко» в Омске и Туле.

Продавать продукцию «Инмарко» в Новосибирске будет компания «Парфюм-Новосибирск», которая является лидером на рынке Сибири в сфере дистрибуции парфюмерии, косметики, бытовой химии и средств гигиены. Основатель компании «Инмарко» и бывший председатель совета директоров Дмитрий Докин рассказал об особенностях рынка мороженого, специфике российского аутсорсинга и возможностях, которые предоставила компания «Инмарко» производителю «Русский Холод».

— Почему новосибирская компания «Инмарко» ушла в историю?

— Головной офис Unilever находится в Москве, и поэтому все директора «Инмарко» должны находиться тоже рядом с начальством. Но у «Инмарко» и Unilever не пересекаются ни производственные площадки, ни складские комплексы, ни междугородняя транспортная логистика, ни внутригородской транспорт, ни, собственно, клиенты. При переводе любого директора в Москву вся его команда остается в Новосибирске и других регионах. Значит, им нужно будет на расстоянии руководить своими подчиненными.

В Омске изначально была более крупная фабрика, чем в Новосибирске, а в Москве мы давно продаем больше, чем в Сибирском регионе. Но головной офис всегда был здесь — в Новосибирске родилась компания «Инмарко», здесь была построена ее первая фабрика, именно отсюда мы шли на Запад и Восток, становились российским лидером. С точки зрения сохранения корпоративной культуры и командного духа, а также воспитания лидерских амбиций у новых российских сотрудников, — нам было лучше здесь и оставаться. С сентября же команду «Инмарко» на совещаниях в Москве уже стали называть категорией морожено-

го Unilever — куда уж тут до духа победителей.

— Следите ли вы за деятельностью и развитием компании с тех пор, как вышли из совета директоров?

— Слежу скорее пассивно. Обо всех новостях узнаю от сотрудников «Инмарко» — они звонят и приходят поделиться. Возможно, для многих старые акционеры и топ-менеджеры до сих пор ближе по духу и ментальности, чем новое начальство. Мы помогаем уволившимся сотрудникам найти работу, так как до сих пор чувствуем определенную ответственность за их будущее.

— Продажами будет заниматься группа «Парфюм-Новосибирск». Почему было принято решение привлечь в качестве дистрибьютора компанию из непрофильного бизнеса?

— Во-первых, если ты уходишь из города, ты должен передать кому-то свой бизнес. Во-вторых, уже сейчас в России многие международные корпорации активно используют так называемый заемный труд, который дает возможность серьезно сэкономить на фонде заработной платы, заменив постоянный персонал временным. В Европе кадровый аутсорсинг используют лишь в случае замены временно отсутствующих постоянных работников, найме сезонных рабочих, либо при резко возросшем объеме производства. А в целом данный метод имеет негативный имидж — считается, что это средство борьбы с профсоюзами, и, прибегая к нему, работодатель действует незаконно, желая обмануть работника.

В отличие от Европы, российское законодательство вообще не содержит таких понятий как «лизинг персонала», «аренда персонала», «аутсорсинг» или «аутстаффинг». Российская специфика имеет кардинальное отличие от европейских трудовых отношений: схемы

по заемному труду повсеместно применяются для замещения постоянных штатных работников. Средний уровень такого замещения доходит до 70% рабочих мест в штатном расписании.

«Парфюм-Новосибирск» — крупнейший дистрибьютор компании Unilever по косметике, имеющий много филиалов в России. Наладив как следует работу с ним, можно решить много вопросов. Но, наверное, логистическая цепочка мороженого слишком отличается, да и подход к продукту тоже. Наши московские и питерские коллеги пытались привлекать целые команды из разных сфер, готовых инвестировать миллионы в дистрибуцию. Но мороженое имеет много особенностей, и ни у одной команды так ничего и не получилось.

— Откроет ли уход новосибирской компании «Инмарко» новые возможности для конкурентов? Изменит ли это ситуацию на новосибирском рынке?

— Когда в конце 90-х в Дании практически одновременно закрыли свои фабрики Frisko (Unilever) и Eventur Is (Nestle), объясняя это оптимизацией производства и логистики в Европе, то единственным местным мороженым остался доселе незаметный Polar Is. Их рекламным слоганом стало: единственное настоящее датское мороженое! Они с первого года стали теснить своих именитых конкурентов в датских сетях. В Новосибирске тоже есть местные производители, такие как «НХК» и «Гулливер», и, я думаю, они не замедлят проявить свою активность. Но самой главной угрозой является алтайский «Русский Холод». У него самая агрессивная политика на рынке, много киосков в городе и самая широкая дистрибуция среди всех местных конкурентов.

Русский холод

Вкус и качество без границ!



ГОСТ
Р 52175 2003

**СЕРЕБРЯНАЯ
ПУЛЯ**

пломбир
в шоколаде



**СЕРЕБРЯНАЯ
ПУЛЯ**

пломбир
в тёмном
шоколаде

80 г



ГОСТ
Р 52175 2003

**СЕРЕБРЯНАЯ
ПУЛЯ**

пломбир
в молочном
шоколаде

80 г

НОВИНКИ

ВАНИЛЬНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ Del'Ar В МИР МОРОЖЕНОГО

С 1 июля 2011 г. вступили в силу изменения к Техническому регламенту на молоко и молочную продукцию. В этом документе введена новая формулировка состава мороженого с растительным жиром.

Ранее в таком мороженом в качестве жировой основы использовалось, в основном, кокосовое масло. В соответствии с новыми требованиями федерального закона производители для изготовления этой продукции в качестве жировой основы должны использовать композицию: молочный жир + заменитель молочного жира, которого не должно быть более 50%. В связи с этим себестоимость мороженого с растительным жиром растет. И теперь у производителей возникла потребность в удешевлении рецептур, а это влечет за собой изменение вкуса продукта не в лучшую сторону.



Применение ароматизаторов ванильной группы позволяет решить задачу по улучшению вкусовых характеристик мороженого. Ароматизаторы придают ему ванильный аромат, а также маскируют или смягчают нежелательные побочные привкусы.

Чтобы облегчить предприятиям выбор ванильных ароматизаторов, специалисты ГК «Союзснаб» на базе Инновационно-технологического центра про-

вели испытания ряда наиболее популярных видов ЗМЖ в сочетании с ароматизаторами ванильной группы коллекции Del'Ar. Были протестированы следующие ароматизаторы: Ванилин Del'Ar 555 и Ваниль Del'Ar 11.01.125 М.

Мороженое с растительным жиром с использованием данных ароматизаторов хранилось два месяца, после чего была проведена закрытая расширенная дегустация. Контрольным образцом являлась продукция с растительными жирами без ароматизаторов. Было отмечено, что вкус у такого мороженого «пустой», с неприятным жировым послевкусием.

Образцы мороженого, в состав которого вошли ванильные ароматизаторы Del'Ar, наоборот, отличались насыщенным сливочным вкусом с приятным послевкусием ванили.

На основании результатов дегустации, можно сделать вывод, что использование ароматизаторов ванильной группы коллекции «Del'Ar» позволяет вывести на первый план аромат ванили и «сгладить» жировое послевкусие.

Специалисты ГК «Союзснаб» ведут постоянную работу по расширению ванильной коллекции ароматизаторов Del'Ar и адаптации ее к современным условиям производства мороженого.

Удачным примером такой работы является новый Ароматизатор Ваниль (пломбир) Del'Ar 11.01.125 С. Он отлично проявил себя в низкожирном моро-



женом на основе сливочного масла, что для производителей особенно актуально, так как выпускать данную продукцию выгодно. Такое мороженое ниже по себестоимости, чем продукт на основе ЗМЖ.

Применение Ароматизатора Ваниль (пломбир) Del'Ar 11.01.125 С позволяет получить ощущение более жирного продукта с насыщенной сливочным вкусом.

Еще одной удачной новинкой является Ароматизатор Ваниль Del'Ar 11.01.124 М, который придает мороженому яркий вкус ванили с легкой сливочной нотой. Данный ароматизатор уже одобрен рядом крупных предприятий отрасли.

Специалисты ГК «Союзснаб» также отработали ряд композиций ароматизаторов, которые позволяют получить вкусный и недорогой продукт (см. табл.).

Специалисты ГК «Союзснаб» всегда готовы оказать технологическую поддержку производителям мороженого не только в подборе ароматизаторов, их сочетаний и дозировок, но и в разработке новых ингредиентов под заказ, а также новых оригинальных рецептур готового продукта.

**ГК «Союзснаб»,
департамент продаж
направления «мороженое»**

Композиция ароматизаторов	Вкусоароматический эффект
Ароматизатор Сливки Del'Ar 11.01.259 Н Ароматизатор Шоколад (Фондю) Del'Ar 10.01.250 Ароматизатор Шоколад Del'Ar 10.01.250	Усиливает шоколадный вкус и аромат мороженого.
Ароматизатор Ванилин Del'Ar 555 Ароматизатор Сливки Del'Ar 11.01.259 Н Ароматизатор Крем-брюле Del'Ar 11.01.194 Ароматизатор Карамель тип Butterscotch Del'Ar 10.01.233	Создает ощущение более сливочного вкуса. Придает насыщенный молочный-карамельный вкус с нотой жженого сахара. Композиция позволяет не добавлять сироп с использованием ГОСТовского сгущенного цельного молока, что позволяет снизить себестоимость продукта, сохранив его качественные и вкусовые характеристики.

МИР
ИННОВАЦИЙ

Путешествие в мир вкуса и аромата
с коллекцией ароматизаторов *Del'Ar*

«Союзснаб» представляет коллекцию ароматизаторов собственного производства «Del'Ar» (Delicate Aroma), разработанную с учетом вкусовых предпочтений конечных потребителей и требований наших клиентов.

Базовый ассортимент коллекции составляют популярные и традиционные вкусы. Эксклюзивные разработки позволяют создать продукты с новыми оттенками и сочетаниями.

Всегда актуальная информация о коллекции Del'Ar на сайте **www.delaroma.ru**

реклама



СОЮЗСНАБ
ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ГРУППА КОМПАНИЙ

143405, Россия, Московская область,
г. Красногорск, Ильинский тупик, д. 6
тел.: (495) 937 87 37 (многочисленный)
(495) 937 87 31 (отдел продаж)
(495) 937 87 66 (отдел развития)
delar@ssnab.ru • www.ssnab.ru

МОРОЖЕНЩИКИ ОБСУЖДАЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАМЕНТЕЛЕЙ МОЛОЧНОГО ЖИРА

14-15 сентября 2011 г. компания «ЭФКО» совместно с Союзом мороженщиков России организовала в г. Анапа научно-практический семинар для производителей мороженого.

Ирина ШАПОШНИК, компания «ЭФКО»

В мероприятии приняли участие около 50 специалистов отрасли, среди которых сотрудники 14 предприятий, представители 6 компаний-соорганизаторов и журналисты специализированных изданий. Участники семинара обсудили особенности производства мороженого с использованием заменителей молочного жира (ЗМЖ), подробно остановившись на вопросах, касающихся сырья, оборудования, качества продукции.

Актуальностью отличались выступления ведущих специалистов компании «ЭФКО». Заместитель директора масложирового дивизиона Александр Алексеенко подробно осветил технологию производства заменителей молочного жира. Начальник бюро по оказанию технологического сервиса Виктор Капраников рассказал об инновационных разработках компании «ЭФКО» для производства мороженого с ЗМЖ, а также о видах глазури, используемых в производстве этой продукции. Начальник бюро сертифика-

ции и аудита Сергей Капустин коснулся вопросов нормативной базы и контроля качества жиров специального назначения.

Главный технолог Союза мороженщиков России Елена Гунар представила в рамках семинара развернутый обзор современного отечественного рынка мороженого. Заместитель директора Всероссийского научно-исследовательского института холодильной промышленности Антонина Творогова посвятила свой доклад теоретическим и практическим вопросам использования композиций молочного и растительных жиров в производстве мороженого.

Об аспектах качества санитарной обработки пищевых производств, и в частности, оборудования для производства мороженого, сделал сообщение старший научный сотрудник лаборатории санитарной обработки оборудования Всероссийского научно-исследовательского института молочной промышленности Борис Маневич.

Отдельный блок деловой программы семинара был посвящен вопросам здорового питания. Член правления Союза производителей пищевых ингредиентов Владимир Остапов подробно остановился на проблеме влияния трансизомеров на здоровье человека.

Программа мероприятия включала также дегустацию мороженого, экскурсию по производственному комплексу ООО «Пищевые Ингредиенты» в морском порту Тамань.

— Первый семинар для производителей мороженого, который мы провели в Анапе, полностью оправдал наши ожидания, — комментирует Александр Алексеенко. — Заинтересованность аудитории в получении полезной информации по заменителям молочного жира, обсуждение актуальных производственных вопросов сделали мероприятие интересным для всех участников. В дальнейшем мы планируем проводить подобные семинары с привлечением еще большего количества специалистов отрасли.



КОНФЕРЕНЦИЯ МОРОЖЕНЩИКОВ

Союз мороженщиков России совместно с ВНИИХИ проведет 1-2 декабря 2011 г. отраслевую научно-практическую конференцию «Современные тенденции развития потребительского рынка мороженого в России».

По вопросам, связанным с улучшением вкусовых качеств мороженого, повышением информативности и рекламной функции упаковки, расширением ассортимента мороженого с одновременным снижением его себестоимости, участники конференции получают свежую информацию и практические рекомендации.

Место проведения — Москва, отель «Молодежный» (м. «Тимирязевская», Дмитровское шоссе, д.27, корп.1).

Сообщение о развитии отрасли мороженого и перспективах работы Союза будет дано в докладе генерального директора В.Н. Елхова.

В программе конференции — доклады и сообщения специалистов Ростехрегулирования, Роспотребнадзора, ВНИИХИ, ВНИМИ, ВНИИКП и др.

1 декабря — посещение фабрики мороженого компании «Продукт «Чистая линия».

2 декабря — пленарная работа конференции.

**Дополнительную информацию можно получить по тел.: (495) 638-55-62; e-mail: mtx-2007@mail.ru
Журнал «Империя холода» — информационный спонсор конференции.**



15 - я Московская международная выставка
Пищевые ингредиенты, добавки и пряности



Одновременно:



MEAT
INDUSTRY



DAIRY
INDUSTRY

ingredients

RUSSIA

13 - 16 марта 2012

ВВЦ, Павильон 75, Зал Б
Москва, Россия



*Важный ингредиент для развития
бизнеса*



www.ingred.ru

ЗАМЕНИТЕЛИ МОЛОЧНОГО ЖИРА В МОРОЖЕНОМ

Аналитическая и экспериментальная оценка влияния физико-химических показателей жировой основы на реологические характеристики смеси и мороженого

*Алексей САМОЙЛОВ, ЦНИИ современных жировых технологий, к.т.н.
Антонина ТВОРОГОВА, ВНИИ холодильной промышленности, д.т.н.*

Жир является одним из основных макронутриентов мороженого, чаще всего его массовая доля в этом продукте составляет 8-12%. В таких количествах, с учетом его нахождения в продукте преимущественно в виде высокодисперсной фазы эмульсии или суспензии, он не может не влиять на структурно-механические показатели смеси и готового продукта.

В немногочисленных отечественных публикациях по структурно-механическим показателям смесей и готовой продукции приводятся исследования традиционных разновидностей мороженого (молочное, сливочное, пломбир) и с растительным жиром (в основном при использовании жиров лауринового типа). Данные исследования касаются только моножиров.

В свете вступления в силу в этом году №163-ФЗ, замена молочного жира на растительный в количествах не превышающих 50%, допускается исключительно заменителем молочного жира. В связи с этим исследование влияния купажируемых жировых основ, состоящих из молочного жира и многокомпонентной смеси растительных масел, на структурные характеристики смеси и мороженого особенно актуальны.

Закономерности, полученные в результате исследований на моножирах, не могут быть транслированы на купажи жиров и масел, поскольку нелауриновый молочный жир с лауриновыми жирами может образовывать эвтектические смеси. Прогнозировать их влияние на структурно-механические показатели и структуру продукта без проведения специальных исследований сложно.

Наиболее измеряемым структурно-механическим показателем является вязкость смеси. Многие авторы отме-

чают влияние жира на вязкость смеси для мороженого. Уменьшение размеров жировых частиц приводит к увеличению их дисперсности и повышению вязкости смеси. По данным компании Danisco, вязкость смеси для мороженого при замене кокосового масла на пальмовое после 24 часов созревания при 5°C снижается, что обусловлено более низким содержанием ТГГ при этой температуре в пальмовом масле по сравнению с кокосовым как в начале, так и в процессе созревания смеси.

Малайзийскими исследователями получены данные о влиянии массовой доли ненасыщенных жирных кислот и длины их цепи на вязкость смеси для мороженого. Установлено, что смесь 12%-ной жирности, содержащая только рисовое масло, характеризовалась более низкой вязкостью, агломерация частиц в процессе ее созревания происходила в меньшей степени, по сравнению со смесями на основе средней фракции пальмового масла или пальмового олеина в различных соотношениях. Это обусловлено высоким содержанием в рисовом масле длинноцепочечных ненасыщенных жирных кислот по сравнению с двумя другими маслами.

Аналитические исследования показывают, что на процесс формирования и стабилизации структуры мороженого заметное влияние оказывает содержание твердых триглицеридов (ТГГ) при температурах, соответствующих основным стадиям технологического процесса — созреванию и фризерованию смеси. В частности, в вышеупомянутых исследованиях компании Danisco показано, что агломерация жировых частиц в созревшей при 5°C в течение 24 час. 8,5%-ной смеси на кокосовом масле проходила интенсивнее, чем на пальмовом масле, что характеризова-

лось большим количеством частиц с диаметром выше 1 мкм. Это обусловлено более высокой степенью насыщенности кокосового масла и большим количеством ТГГ при 5°C по сравнению с пальмовым маслом.

Канадскими учеными проведены работы по определению оптимального соотношения пальмоядрового стеарина и высокоолеинового подсолнечного масла в качестве жировой основы 10%-ного мороженого. Установлено, что оптимальным является количество пальмоядрового стеарина в смеси на уровне 60-80%, при этом достигается необходимая частичная агломерация жировых частиц, высокая дисперсность воздушных пузырьков и наибольшая устойчивость мороженого к таянию. Содержание ТГГ при температуре выхода из фризера (-5°C) в смесях жиров линейно повышалось с увеличением массовой доли пальмоядрового стеарина.

Отечественные исследователи отмечают, что взбитость мороженого повышается при увеличении содержания в жировой основе ТГГ в зоне низких температур. Так взбитость, а также дисперсность жировых шариков и воздушных пузырьков мороженого на кокосовом масле, были выше, чем на молочном жире, поскольку содержание ТГГ при 0 и 10°C в кокосовом масле значительно выше, чем в молочном жире.

Зарубежные исследователи свидетельствуют о необходимости наличия ТГГ при 4-5°C (температуре созревания смеси) в жирах для мороженого на уровне 30-60%, исследования, проведенные во ВНИИ Россельхозакадемии, — не менее 45 %.

Кроме содержания ТГГ, на реологические показатели смесей и мороженого влияют такие характеристики жи-

ров, как температура плавления и застывания, полиморфная модификация кристаллов, жирнокислотный и триглицеридный составы. В частности, температура застывания жира влияет на процессы образования жирового каркаса при фризеровании и закаливании мороженого, а температура плавления — на его формо- и термоустойчивость, органолептические показатели.

Установлена взаимосвязь йодного числа жировой основы для мороженого, характеризующего степень ненасыщенности жира, и содержания ТТГ при 30°C, а также их зависимость от температуры застывания жира.

Важным показателем состояния структуры мороженого является его устойчивость к таянию. Так с увеличением замены кокосового масла на пальмовое устойчивость к таянию падает вследствие наличия более слабого жирового каркаса из-за более низкого содержания ТТГ в пальмовом масле при низких температурах.

Из изложенных выше аналитических исследований очевидно существование взаимосвязи между основными

физико-химическими показателями жиров, входящих в состав мороженого, с его структурно-механическими свойствами, изменяющимися в технологическом процессе.

Зачастую использование моножиров в производстве мороженого не является оптимальным с технологической точки зрения. И как показывают аналитические исследования и уже имеющийся практический опыт, только специально составленные и структурированные купажи жиров могут обеспечить оптимальное формирование структуры готового продукта. Наиболее приемлемыми жировыми основами для мороженого могут стать специальные виды заменителей молочного жира (ЗМЖ). Это, прежде всего, смеси натуральных или модифицированных растительных масел, изготовленные путем регулируемого структурирования в сочетании с механической обработкой. В них должны быть оптимизированы: жирнокислотный и триглицеридный составы, содержание ТТГ в широком диапазоне температур, температура плавления и застывания, кри-

вая кристаллизации, кристаллическая модификация, твердость.

С целью исследования влияния состава различных видов ЗМЖ на реологические показатели мороженого были проведены совместные исследования ВНИХИ и ЦНИИ современных жировых технологий. В качестве объекта исследования было выбрано мороженое с растительным жиром с массовой долей жира 12%, максимально возможной в соответствии с требованиями №88-ФЗ в категории продукта «мороженое с растительным жиром». Массовая доля ЗМЖ в жировой части продукта была также максимальной — 50% (в соответствии с №163-ФЗ). В качестве источника молочного жира использовали замороженные высокожирные сливки, растительный жир был представлен ЗМЖ для мороженого Корпорации «СОЮЗ».

Мороженое изготавливали в лабораторных условиях путем смешивания рецептурных компонентов, пастеризации смеси при температуре 85°C с последующей ее гомогенизацией при давлении 9 МПа, созревании смеси в течение 18 час. при 1,7-2,0°C и фризеровании (температура выгрузки мороженого из фризера -4,0...-4,4°C). Образцы замораживали до -18°C и хранили при этой же температуре.

Было исследовано 4 вида ЗМЖ для мороженого, выпускаемых Корпорацией «СОЮЗ», под следующими торговыми марками: «СОЮЗ 51», «СОЮЗ 75», «SDS M04-80», «SDS M04-85» и их композиции в соотношении 1:1 с молочным жиром (МЖ), выделенном из высокожирных сливок (жировые основы №1 (50% «СОЮЗ 51» + 50% МЖ), №2 (50% «СОЮЗ 75» + 50% МЖ), №3 (50% «SDS M04-80» + 50% МЖ) и №4 (50% «SDS M04-85» + 50% МЖ)).

В жировых основах определяли жирнокислотный состав (табл. 1), содержание ТТГ от 0 до 35°C (рис. 1), температуру плавления, температуру и время застывания, твердость по Каминскому (табл. 2).

Анализ данных рис. 1 и табл. 1 и 2 свидетельствует о хорошей корреляции между показателями жировых основ. По мере снижения доли триглицеридов с насыщенными жирными кислотами (НЖК) основы могут быть расположены в последовательности — №3, №1, №4, №2. В такой же последовательности можно распределить основы по твердости и содержанию ТТГ при 0,

Табл. 1. Жирнокислотный состав жировых основ для мороженого

Вид жировой основы	Содержание жирных кислот, % от общего количества		
	НЖК	МНЖК	ПНЖК
Основа №1	69,5	26,4	4,1
Основа №2	59,2	31,8	9,0
Основа №3	79,7	18,0	2,3
Основа №4	69,7	26,5	3,8

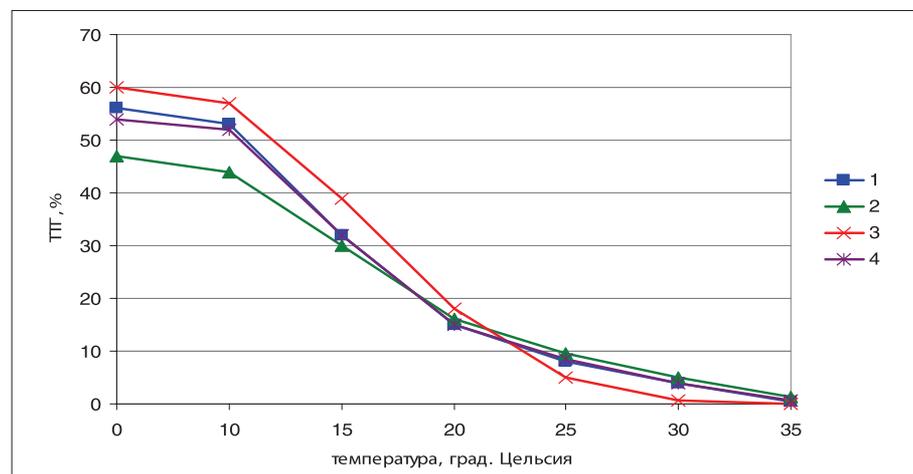


Рис. 1. Кривые плавления жировых основ для мороженого

Табл. 2. Физические показатели жировых основ для мороженого

Вид жировой основы	Показатели			
	Т _{пл.} , °C	Т _{з.} , °C	Время застывания, мин.	Твердость по Каминскому при 15°C, г/см
Основа №1	30,5	26,3	26	140
Основа №2	28,5	23,7	37	75
Основа №3	27,2	22,9	44	200
Основа №4	30,5	25,7	26	140



10 и 15°C. Это вполне обосновано — с увеличением НЖК, твердость жира увеличивается, что обуславливается более высоким содержанием ТГГ при низких температурах и температуре определения твердости по Каминскому (15°C).

Установлены зависимости между температурой плавления, температурой и временем застывания, содержанием ТГГ при высоких температурах (25, 30, 35°C). По мере увеличения температуры плавления основы располагаются в ряду — №3, №2, №1, №4. Аналогично изменяется температура и время застывания: дольше всего застывает основа №3, далее — основа №2, основы №1 и №4 застывают при самой высокой температуре и быстрее всего. Содержание ТГГ при высоких температурах, близких к температуре плавления, частично коррелирует с этим показателем: наименьшее их содержание при 25, 30 и 35°C установлено у основы №3, далее идут основы №1, №4 и №2, в которых содержание ТГГ практически одинаково.

Важнейшим этапом данной работы являлось нахождение зависимостей между физико-химическими свойствами жировых основ и реологическими характеристиками готового мороженого. С этой целью были проведены исследования по определению широкого спектра этих характеристик в образцах с различными жировыми основами и выявлению среди них зависимых и значимых.

Была определена эффективная вязкость смеси (до и после созревания); взбитость; термоустойчивость (по показателю «массовая доля плава»); формоустойчивость (по показателю «площадь пятна плава»); характеристики твердости (глубина погружения конуса, нагрузка при погружении, предельное напряжение сдвига); распределение жировых частиц в смеси и в мороженом по размерам.

В ранее проведенных нами исследованиях в отношении ЗМЖ для мороженого было установлено, что вязкость смеси до созревания зависит от степени дисперсности жировых частиц после гомогенизации: чем большее количество частиц до 2 мкм. имеет смесь, тем выше ее вязкость. Однако в ходе этих исследований не установлена зависимость взбитости мороженого от содержания в жировой основе НЖК и доли ТГГ при низких температурах.

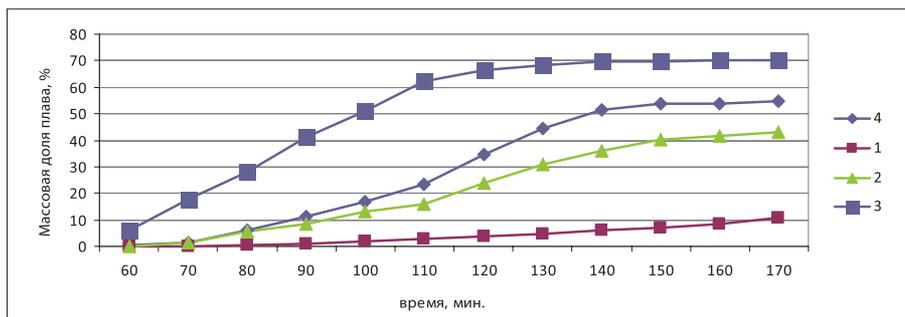


Рис. 2. Массовая доля плава при термостатировании мороженого

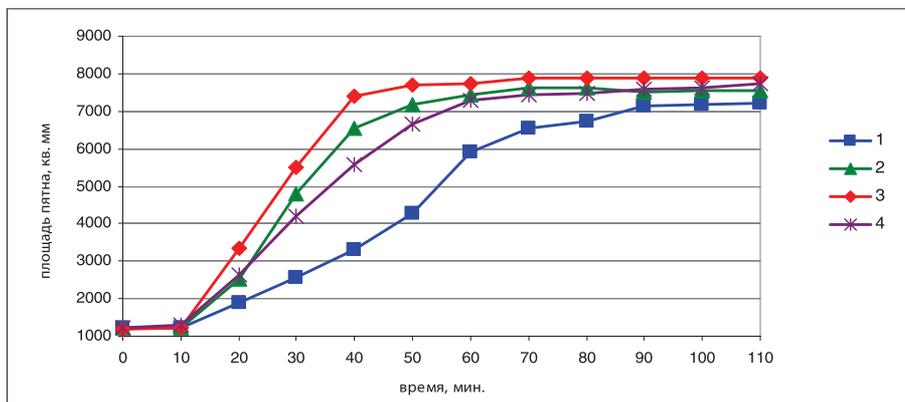


Рис. 3. Площадь пятна плава образцов мороженого при термостатировании

Эта тенденция подтверждает выводы сделанные ранее отечественными исследователями.

Показатели термо- и формоустойчивости достаточно хорошо коррелируют между собой (рис. 2, 3). Термостатирование цилиндрических образцов мороженого (высота 34-35 мм., диаметр 36 мм.) вели при 21°C, показатели во времени фиксировались автоматически.

Как следует из данных, приведенных на рис. 2-3, наиболее термо- и формоустойчивым является мороженое на основе №1, затем образцы на основах №2 и 4, наименее устойчивым

является образец на основе №3. Это может быть обусловлено температурой плавления жировых основ, наибольшей из которых обладают основы №1 и №4 (30,5°C), наименьшей — основа №3 (27,2°C). Также на эти показатели может оказывать влияние взбитость мороженого. Наименьшей взбитостью характеризуется образец №1 (66%), далее следуют образцы №2 и №4 (73 и 76% соответственно), наибольшей — образец №3 (79%).

Вероятно, что четких различий в устойчивости мороженого к таянию в зависимости от вида жира не было получено вследствие того, что термостати-



Табл. 3. Данные, характеризующие твердость образцов мороженого

Вид жировой основы	Глубина погружения конуса, мм.	Нагрузка при погружении конуса, кг.	Предельное напряжение сдвига, кПа
Основа №1	4,12	3,0	734
Основа №2	4,34	1,8	312
Основа №3	4,31	2,3	512
Основа №4	4,23	4,2	997

рование образцов, согласно методике, проводили при 21°C. При температуре 20°C содержание ТТГ в жировых основах практически не различалось (см. рис. 1), поэтому в данном эксперименте на устойчивость к таянию превалировало влияние других факторов, например, взбитости мороженого. В результате проведенного эксперимента было показано: чем меньше взбитость мороженого и выше температура плавления жировой основы, тем выше его термо- и формоустойчивость.

Твердость структуры мороженого, определяемая по показателям глубина погружения конуса, нагрузка при погружении, предельное напряжение сдвига, при одном и том же составе продукта зависит от многих факторов. В частности, от количества и размера кристаллов льда, взбитости мороженого, кристаллообразования в жировой фазе.

Фактические данные, характеризующие твердость образцов (табл. 3), показывают такую же динамику, как

и результаты исследования термо- и формоустойчивости мороженого. Наибольшую твердость имеют образцы продукции на основе №1 и №4. Показатель твердости мороженого, как и устойчивости к таянию, частично коррелирует с температурой плавления жировых основ, хотя при этом не была выявлена четко выраженная взаимосвязь показателя «твердость» с содержанием ТТГ при низких температурах. Вероятно, как и в случае с устойчивостью к таянию, значительное влияние на твердость мороженого оказывала его взбитость.

В результате проведенных исследований был выявлен ряд практически значимых закономерностей между физико-химическими показателями жиров и структурно-механическими характеристиками смесей и мороженого на их основе. Установлено, что важными показателями, влияющими на структуру готового продукта, обусловленную реологическими показателями смесей для мороженого, являются

содержание НЖК, температура плавления, содержание ТТГ при различных температурах в жировой основе.

Исследования выявили различия структурно-механических показателей смеси и мороженого при замене 50% молочного жира на ЗМЖ. Очевидно, что при других вариантах замены результаты могут отличаться. Следовательно, для выявления более четких зависимостей между показателями жиров и реологическими характеристиками необходимо проведение дальнейших исследований мороженого с различной степенью замены молочного жира на ЗМЖ, получение большего числа статистических данных при использовании ЗМЖ и молочного жира различного жирнокислотного и триглицеридного состава.

В результате выполнения таких работ можно будет получить более объективное представление о тех значимых факторах, на которые должны обращать внимание производители при подборе ЗМЖ с разной степенью замены молочного жира в мороженом для получения оптимальной консистенции и структуры продукта. Эти данные должны лечь в основу научно обоснованных технических требований к ЗМЖ для мороженого.

САЛОН МОРОЖЕНОГО-2012

Союз мороженщиков России 13-17 февраля 2012 г., в рамках крупнейшей продовольственной выставки «Продэкспо» (Москва, ЦВК «Экспоцентр»), проводит «Салон мороженого».

Генеральным спонсором Салона выступит компания «Баскин Роббинс».

В главном мероприятии отрасли 2012 г. примут участие более 40 ведущих производителей мороженого, а также технологического и торгово-холодильного оборудования: «Айс-бюро», «Айс Групп», «Башкирское мороженое», «Богородский хладокомбинат», «Гулливер», «Калинов Мост», «Ледяной Дом», «Маслосырбаза Чувашская», «Минский хладокомбинат», «Морозпродукт», «Новокузнецкий хладокомбинат», ИП «Пашин А.Ю.», «Чистая Линия», «Русский Холод», «Серебряный Снег», «Поспел», «ТД Холод», «Узловский хладокомбинат», Фабрика мороженого «Марка», «Челны Холод», ИП «Шибаланская А.А.», UGUR и др.

В дни Салона запланирована насыщенная деловая программа, в которую войдут:

- отраслевая научно-практическая конференция;
- ряд семинаров;
- круглые столы;

- презентации отечественных и зарубежных фирм;
- конкурс качества мороженого, сырья и ингредиентов;
- конкурс на лучшее оформление упаковки продукции.

Участие в «Продэкспо-2012» и «Салоне мороженого-2012» 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.morogeno.ru

**Журнал «Импери́я холода» —
информационный спонсор
«Салона мороженого»**



РЫНОК ГИБКОЙ УПАКОВКИ ДО 2016 г. БУДЕТ РАСТИ

По прогнозам аналитиков из Pira International, оборот мирового рынка гибкой упаковки к 2016 г. составит \$71 млрд. Ежегодный рост отрасли в ближайшие 5 лет будет более 4%.



Всего к 2016 г. будет выпускаться около \$22 млн. т. гибкой упаковки в год. По словам аналитиков, рост ее мирового потребления обусловлен тем, что она постепенно вытесняет другие тарные форматы, такие как металлические банки, стекло, картонные пакеты и пластиковые бутылки. Такая тенденция характерна для всего мира и всех отраслей производства продовольственных и непродовольственных товаров.

Кроме того, эксперты считают, что благоприятное воздействие на развитие рынка гибкой упаковки оказывает сегодня и расширение ассортимента выпускаемых продуктов в целом. В частности, наблюдается высокий спрос на гибкую барьерную упаковку, которая активно используется владельцами брендов. Главное преимущество такой упаковки, обеспечивающее ей популярность, заключается в том, что она отлично защищает продукты во время хранения и транспортировки и существенно продлевает срок их годности. Выше всего сегодня спрос на такие материалы, как BOPET, EVONH и PA.

Как считает Адам Пейдж (Adam Page) из Pira International, привлекательность гибких упаковочных материалов для производителей заключается в том, что они при относительно низкой стоимости являются универсальными

и подходят для широкого ассортимента продовольственных и непродовольственных товаров. Кроме того, они легче любой другой упаковки. Сегодня это имеет принципиальное значение для многих владельцев брендов — чем меньше вес конечного продукта, тем ниже стоимость его транспортировки и тем меньший углеродный след остается при его перевозке с завода в пункт продажи.

Кроме того, гибкие упаковочные материалы, как правило, тоньше своих пластиковых аналогов. А поскольку цены на полимеры все время растут, выбор гибкой тонкой пленки позволяет производителям экономить средства, так как материала требуется меньше.

Главными потребителями гибкой упаковки сегодня являются в основном страны Западной Европы и Северной Америки. В последнее время наблюдается рост данного рынка и в ряде развивающихся стран — неплохие показатели, например, демонстрирует сегодня Азия.

По прогнозам аналитиков, продажи гибкой упаковки в Западной Европе к 2016 г. вырастут с \$18,5 млрд. до \$20,7 млрд. В Северной Америке рост рынка составит 2,4% и достигнет \$14,8 млрд. Европейский объем производства гибких упаковочных материалов в ближайшие пять лет, как ожидается, увеличится с 4,9 млн. т. до 5,3 млн. т. В Северной Америке этот показатель составит 4,1 млн. т. (с 3,7 млн. в 2010 г.).

Продажи гибкой упаковки в Азии к 2016 г. будут расти на 6,1% ежегодно — с \$18,3 млрд. до \$24,6 млрд. Ее потребление, по прогнозам специалистов, вырастет в Азии сразу на 50%, достигнув 7,6 млн. т. На азиатский регион будет приходиться 55% всего мирового роста рынка гибкой упаковки. В настоящее время доля Азии на мировом рынке гибких упаковочных материалов достигает 29%, второе место по их по-

реблению — за Западной Европой, этому региону принадлежит 27%, и наконец, тройку лидеров замыкает Северная Америка — у нее данный показатель равен 21%.

Что касается Центральной и Восточной Европы, то там потребление гибкой упаковки в ближайшие 5 лет будет расти на 300 тыс. т. и к 2016 г. составит 1,6 млрд. т.

Согласно результатам исследования, проведенного Pira International, мировое лидерство на рынке гибких упаковочных материалов в ближайшие 5 лет сохранится за США, на второе место, скорее всего, выйдет Япония. Самыми быстроразвивающимися рынками при этом являются Индия и Китай, на них приходится около 44% мирового роста таких материалов.

Самые большие объемы гибкой упаковки сегодня используются производителями пищевых продуктов и напитков — всего данный сегмент за пять ближайших лет обеспечит до 75% мирового потребления, что к 2016 г. составит 22,7 млн. т. Сегодня в гибкую полимерную упаковку пакует в основном мясо, птицу и рыбу (3 млн. т.), на втором месте — кондитерские (2 млн. т.), на третьем — хлебобулочные изделия (меньше 2 млн. т.).

Крупнейшим производителем гибкой упаковки сегодня считается компания Amcor, купившая в 2010 г. Alcan. 25% используемых в Европе гибких упаковочных материалов производятся именно этим предприятием. По мнению аналитиков, конкуренцию Amcor сегодня не сможет составить ни одна европейская упаковочная компания. Поскольку все ближайшие конкуренты Amcor существенно меньше, то можно прогнозировать консолидацию нескольких компаний, которые могут в будущем объединиться, чтобы противостоять мировому гиганту.

ВЫСТАВКА «РОСУПАК-2012»: новый формат на новой площадке

Пресс релиз

18-22 июня 2012 г. состоится главное событие упаковочной индустрии России — 17-я международная выставка «Росупак»

В рамках развития проекта было принято решение о проведении в 2012 г. выставки «Росупак» на новой площадке — в современном, функциональном пав. №75 ВВЦ. Выставка имеет многолетнюю историю успеха, и по мере ее развития организаторами осуществлялись многочисленные изменения для обеспечения ее дальнейшего роста и расширения. Перенос выставки на площадку ВВЦ является частью масштабного плана, реализация которого началась в январе 2011 г. и открывает новую главу в развитии выставки.

Это место выбрано неслучайно. Павильон имеет уникальную планировку залов: без колонн, единое пространство. Есть возможность бесплатного подъезда к монтажным воротам в период монтажа/демонтажа, что позволит оптимизировать затраты экспонентов. Сам выставочный центр находится практически в центре Москвы, куда удобно добираться из любой точки города. К услугам участников и посетителей — развитая инфраструктура в полном объеме: метро, гостиницы, кафе, магазины и прочее. Новое место проведения позволит экспонентам продемонстрировать свою продукцию максимальному количеству посетителей,



придаст новый импульс развитию выставки.

Говоря о планах развития форума «Росупак», директор проекта Наталья Коновалова отметила: «В 2012 г. проект будет расширяться, дополняться и содействовать доступу посетителей к качественной отраслевой информации. Такой подход предоставит новые возможности для продвижения товаров и услуг, будет способствовать совместной работе закупщиков и постав-

щиков на протяжении всего года. Предполагаются значительные инвестиции в развитие нового web-сайта и привлечение специалистов, что позволит обеспечить высочайший уровень услуг, предоставляемых клиентам.

Решение о переносе выставки в следующем году на площадку ВВЦ открывает новые возможности для дальнейшего развития выставки «Росупак». Эти изменения являются частью масштабного плана, который включает в себя развитие новых проектов при поддержке значительных инвестиций, и я очень рада, что успешная выставка продолжает совершенствоваться. Эти планы будут реализованы, поскольку в их основе лежат интересы наших клиентов. «Росупак» создает условия высочайшего уровня для развития бизнеса, и наша задача — делать ее с каждым годом все лучше и лучше».



До встречи с 18 по 22 июня 2012 г. на территории ВВЦ!

Более подробная информация о выставке: www.rosupack.com

Журнал «Империя холода» — информационный спонсор выставки



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*

Для специалистов этих отраслей журнал предлагает аналитическую информацию о рынках холодильного и технологического оборудования, комплектующих, хладагентов, масел, рефтранспорта, продуктов питания, сырья, ингредиентов и упаковки.

Подписной индекс 15556,
в Объединенном
каталоге
«Пресса России»

Через редакцию —
с любого номера
по тел.: (495) 913-9101



Посвящая себя будущему

Ваша страховка на объекте

Измеряйте, анализируйте и документируйте
с цифровым манометрическим коллектором testo 570



Вход только с testo 570

1. Одновременный расчет перегрева/переохлаждения.
2. Измерение давления, температуры, силы тока и вакуума одним прибором.
3. 72 часа регистрации измеренных значений.
4. 40 хладагентов в памяти.

Подробнее в Интернете на:

www.testo.ru/570



Европейские технологии от **российского производителя**



Реклама

НОВИНКА!

МОРОЗИЛЬНЫЕ **ЛАРИ** POLAIR!

Профессиональная холодильная система

Надежная термоизоляция корпуса

Комплектующие от европейских производителей

Брендирование возможно в техниках «шелкографии» и печати на пленке

Товар сертифицирован.

 **POLAIR**
impianti professionali di refrigerazione

Изготовлены по технологии и на производственной линии Mondial Group S.r.l (Италия).

Компания «Полаир» реализует оборудование ТМ POLAIR только через партнерскую сеть
123317, г. Москва, Пресненская наб., д. 10, БЦ «Москва-Сити», Башня С, 30 этаж, тел. +7 (495) 937-64-07. www.polair.com