

# Империя



**Empire of Cold**  
аналитический  
отраслевой журнал

МАРТ 2015

# ХОЛОДОДА

## ВАЖНЫЕ ТЕМЫ

- **ТОРГОВЫЙ ХОЛОД: ДВЕРИ ЗАКРЫТЫ** стр. 12-14
- **ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ: ХЛАДАГЕНТЫ** стр. 25-26
- **ИНДУСТРИЯ КЛИМАТА В 2015 г** стр. 27-29, 34-35
- **СКЛАДЫ ДЛЯ ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ** стр. 40-42
- **РОССИЙСКИЙ РЫНОК МЯСА** стр. 56-58
- **ТЕХНОЛОГИИ ВЫПУСКА МОРОЖЕНОГО** стр. 70-77



## Снеж



**ДОСТОЙНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ  
по реальным ценам**

Московская область, Солнечногорский р-н. дер. Есипово

[www.eko1.ru](http://www.eko1.ru)

8 (499) 271-33-88, 8 (919) 998-98-30, 8 (919) 998-98-27

# Leadership with passion



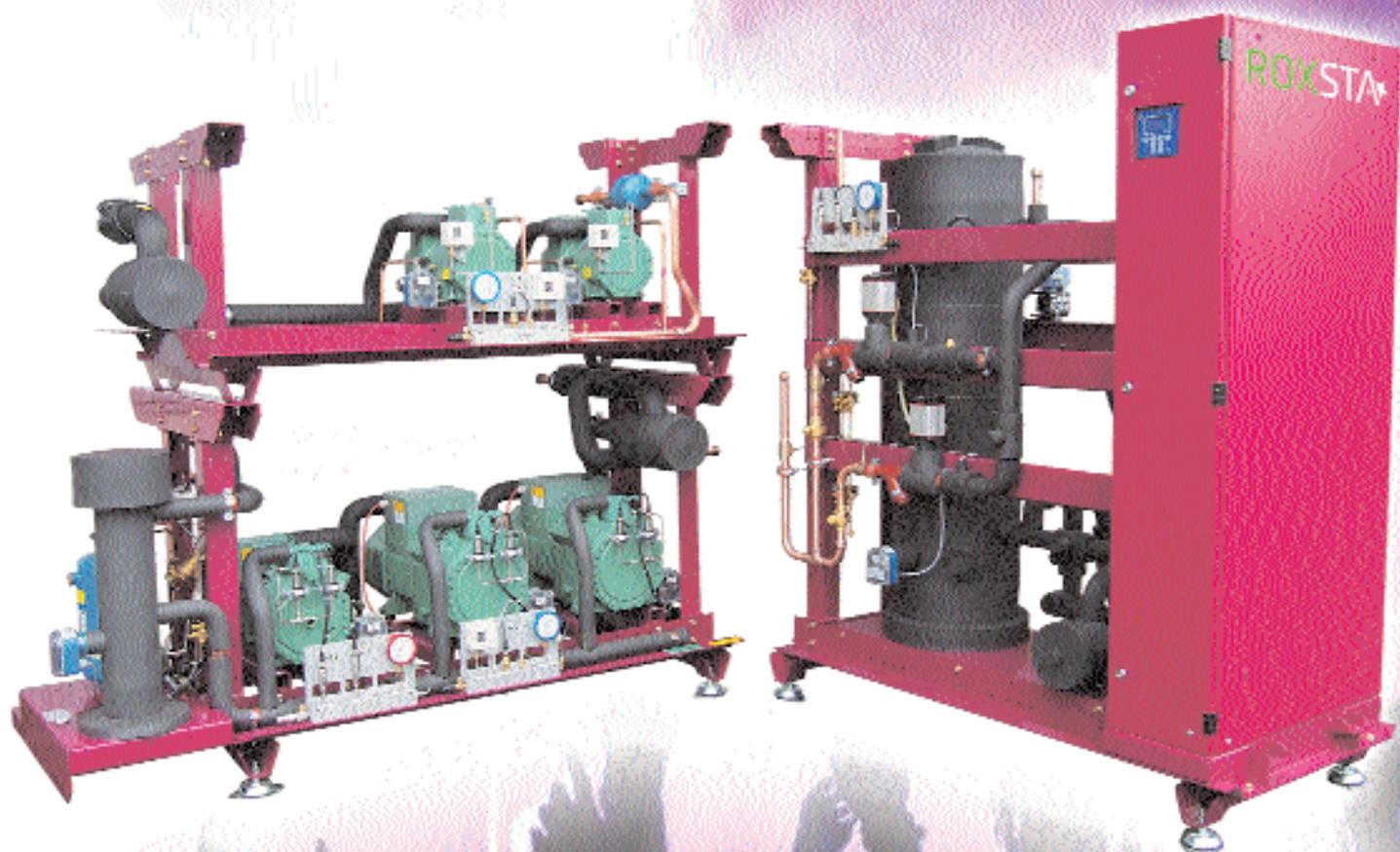
Your qualified partner  
for refrigeration, air conditioning and industrial applications.



[www.luve.it](http://www.luve.it)

# ROXSTAR

Мы покоряем CO<sub>2</sub>



Общество с ограниченной ответственностью "ТФКО"  
ул. Каллева, д. 3  
142500 Подольский Посад  
Россия

Тел.: +7 (495) 215-16-23  
Факс: +7 (495) 215-16-23  
toko.russia@gmail.com  
www.teko-gmbh.ru

TEKO Gesellschaft für Kältetechnik mbH  
Carl-Benz-Straße 1  
63674 Altenstadt  
Germany

Phone: +49 (0) 60 47 / 96 30- 0  
Fax: +49 (0) 60 47 / 96 30-100  
info@teko-gmbh.com  
www.teko-gmbh.com



**TEKO**

Partnership with quality

**Всероссийский  
аналитический журнал**  
март 2015 г.

**Издатель**  
ИД «ХолодИнфо»

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

**Шеф-редактор**  
Елизавета Леонтьева

**Исполнительный директор**  
Евгения Эглит

**Ответственный секретарь**  
Владимир Муравьев

**Обозреватели**  
Елена Березовская,  
Галина Климова,  
Наталья Филимонова

**Верстка**  
Дмитрий Яковлев

**Адрес редакции**  
107113, Москва, ПК и О «Сокольники»,  
4-й Лучевой просек,  
пав. №5, офис 15  
тел./факс: (495) 913-91-01,  
(499) 268-24-95

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

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

При перепечатке ссылка  
на издание обязательна



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ТЕКО</b>	1
<b>Комплект Айс</b>	4
<b>Bitzer</b>	8
<b>Embraco</b>	11
<b>Эйркул</b>	15
<b>Контроллеры Danfoss MCX</b>	И.В. Янышев, М.Ю. Катраев
<b>Холодон</b>	16
<b>Новые компрессоры ZF*EVI (Emerson)</b>	Федор Калашников
<b>Картек</b>	20
<b>Ключевые продукты группы Günter на выставке «Мир климата-2015»</b>	29
<b>Склад-морозильник Nord Logistics</b>	ГК «МОНОЛИТ» Владислав Рослов
<b>Дунасо</b>	36
	39

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Холодильные склады для овощей и фруктов</b>	40
<b>Teledoor</b>	43
<b>Три клика, которые могут изменить рынок (Комплект Индустрия)</b>	46
<b>Импортзамещение технологий на пищевых предприятиях (ГЕА)</b>	Мария Хомутова
<b>Фригостар</b>	50
<b>Пельменный интерес</b>	52
<b>Рынок замороженной пиццы</b>	66
<b>Качество и инновации компании «Русский Холод»</b>	68
<b>Холод, созданный с теплом (ЭКО-1)</b>	70
<b>Новые киоски «Мороженое»</b>	Любовь Агафонова
	74
	79

### ДОЛЯ ЗАМОРОЖЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ СНИЗИЛАСЬ

Доля мясных и мясосодержащих полуфабрикатов в 2014 г в структуре производства составляла чуть больше 63%. В последние два года их присутствие сокращается, уступая место охлажденной продукции. Например, за период 2012-2014 гг доля охлажденных мясных полуфабрикатов выросла на 3,1 п.п. Это обусловлено перераспределением потребительского спроса на рынке.

В исследовании «Рынок мясных полуфабрикатов: комплексный анализ и прогноз до 2017 г» отмечается, что сегмент мясных охлажденных полуфабрикатов за 2014 г вырос на 11%. Можно проследить тенденцию к снижению темпа прироста, в 2011 г он был в два раза больше.

В сегменте замороженных полуфабрикатов прирост был значительно меньше, в 2014 г не превышал 4%. Как и в охлажденных полуфабрикатах, ежегодно темп прироста объемов производства в данном сегменте замедляется. С одной стороны, это свидетельство постепенного насыщения рынка, с другой — низкой базы, так как до недавнего времени мясные полуфабрикаты в России ассоциировались преимущественно с пельменями.

*marketing.rbc.ru*

### КОНТРОЛЛЕР ДЛЯ СТАТИЧЕСКОГО ХОЛОДА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Компания EVCO приступила к производству контроллеров нового поколения для торгового холодильного оборудования. Стильный современный дизайн, сенсорная панель управления, встроенная функция энергосбережения, расширенный функционал и многое другое объединены в новой линейке EVCO EV3.

Пользовательский интерфейс контроллеров представлен трехцветным LED-дисплеем, который позволяет отображать значение температуры с точностью до десятичных значений, а также значения ниже -10°C. Цветные иконки, отображаемые на дисплее, показывают текущее состояние установки.

Базовый контроллер линейки EV3 — модель EV3X21N7. Предназначен для управления как холодильной установкой со статическим испарителем, так и тепловыми одноступенчатыми установками, при использовании функции «нагрев». Оснащен одним аналоговым входом для датчика NTC/PTC, вспомогательным универсальным (цифровым/аналоговым) входом, одним управляющим реле 16A @ 250 VAC, а также портом копирования параметров. В режиме охлаждения оттайка производится как по времени, так и по температуре путем простого отключения компрессора.

По заказу все контроллеры могут быть исполнены с индикацией температуры красного, голубого, зеленого или бело-лунного цвета. Стандартно же позиции поставляются с индикацией температуры красного цвета. Поставки на склад в Россию начались со второй половины января 2015 г.

*Соб. инф.*

### СТОЛИЧНАЯ МЭРИЯ ЗАКУПАЕТ 200 НОВЫХ КИОСКОВ «МОРОЖЕНОЕ»

Столичный департамент по конкурентной политике объявил электронный аукцион по закупке 200 нестационарных торговых объектов (НТО) с рекламной надписью «Мороженое». Условия тендера опубликованы на официальном портале госзакупок. Начальная цена контракта 265,17 млн руб.

По условиям технического задания в 2015 г в Москву должны быть поставлены и установлены НТО, в составе которых: несущий каркас из стального листа со встроенными термоизолирующими панелями, с облицовкой с внешней стороны алюминиевыми кассетами, витрины, разборная крыша, рекламная световая надпись «Мороженое», система освещения. Длина, глубина и высота киоска 3,1 м, 1,95 м и 2,5 м соответственно. Каждый объект должен быть оборудован морозильной камерой, морозильным ларем, морозильным и холодильным шкафами.

Новые киоски, которые устанавливают в Москве до конца 2015 г, разработаны таким образом, что их специализацию и ассортимент можно будет видеть издалека. Глава департамента городского имущества Владимир Ефимов уточнил, что процесс замены старых киосков на новые займет от шести до девяти месяцев.

Он пояснил, что никто не планирует убирать палатки, имеющие действующие договоры, процесс будет вестись по истечении сроков их размещения.

*interfax.ru*

### ЭСТОНСКИЙ PREMIA ПРИСОЕДИНЯЕТСЯ К ГРУППЕ FOOD UNION

Эстонский лидер производства мороженого Premia присоединился к группе Food Union, она теперь становится ведущим производителем этой продукции в Балтийском регионе.

«Разрешение Совета по конкуренции означает завершение сделки по приобретению. Мы рады принять Premia, одного из лидеров пищевой индустрии Эстонии, в группу Food Union. С ее присоединением мы продолжим радовать любителей мороженого в Латвии, Литве и Эстонии широким и разнообразным выбором сортов мороженого», — сказал Нормунд Станевич, председатель правления АО Rigas piena kombinats (группа Food Union).

*unipack.ru*

### ОЗОНОРАЗРУШАЮЩИЙ ГАЗ — ЗАДЕРЖАН

На таможенном посту «Выборгский» сотрудники отдела по борьбе с особо опасными видами контрабанды Северо-Западной оперативной таможни (СЗОТ) задержали 20 т озоноразрушающего газа. Груз прибыл из Китая.

Согласно сведениям, в поданной таможенной декларации под таможенную процедуру «выпуск для внутреннего потребления» был заявлен товар: газообразный хладагент (фреон R-134), разрешенный к ввозу на территорию РФ.

После проведения таможенного досмотра установлено, что в коробках с маркировкой «134а» вместо заявленного газа находится запрещенный дифторхлорметан (фреон R-22).

Товар изъят и помещен на ответственное хранение, его стоимость составляет 3,25 млн руб. Возбуждено уголовное дело по ст. 226 УК РФ (контрабанда стратегически важных товаров и ресурсов).

*spb.kp.ru*

### «СЛАВИЦА» ОТСТОЯЛА ТОВАРНЫЙ ЗНАК «ПЛОМБИР НА СЛИВКАХ»

Как сообщает пресс-служба краевого антимонопольного управления, 3 марта компания обратилась в УФАС с требованием запретить конкурентам продажу пломбира под брендом «Пломбир на сливках» со сходным дизайном. Его произ-

водили фабрики «Гроспирон», ОАО «Новосибирский хладокombинат», «Купинское мороженое».

Компании не согласились с решением УФАС и подали в суд. После череды разбирательств арбитражный апелляционный суд признал решение законным.

*ngs24.ru*

### КРУПНЕЙШИЙ ХОЛОДИЛЬНЫЙ СКЛАД В МИРЕ

В городе Ричланд (штат Вашингтон, США) в скором времени откроется самый крупный в Северной Америке и в мире автоматизированный склад для замороженных продуктов. Это будет огромный морозильник высотой более 35 м высотой и площадью около 42 тыс м<sup>2</sup>. Емкость хранения холодильного комплекса составит 110 000 паллет (около 90 тыс т продукции). Ежегодно через холодильник будет проходить более 4 млн т замороженных продуктов.

Стоимость инвестиций составляет \$115 млн. Над реализацией проекта ежедневно трудится около 250 сотрудников. Одной из особенностей склада будет встроенная система регулировки уровня кислорода, что позволит повысить пожарную безопасность.

Берни Тейлор, генеральный директор компании-инвестора Preferred Freezer Services, заявил, что высокие темпы экономического роста региона, в том числе и сельского хозяйства, за последние 20 лет гарантируют постоянную загруженность нового холодильного комплекса. Запуск холодильника в эксплуатацию намечен на июль 2015 г.

*preferredfreezer.com*



**Комплект Айс**

[www.coldstore.ru](http://www.coldstore.ru)

Найдется все для сервиса и монтажа  
ХОЛОДИЛЬНЫХ СИСТЕМ

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

### МАССОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО HFO-1336MZZ В КИТАЕ

DuPont анонсировал начало крупномасштабного производства HFO-1336mzz — нового сырьевого материала для пенообразующего вещества и хладагента в Китае, массовое коммерческое производство начнется во второй половине 2016 г.

HFO-1336mzz реализуется под названием пенообразующего агента DuPont Formacel 1100, удовлетворяя пользовательский спрос на высокоэффективный полиуретановый пенопласт и другие промышленные смеси с низким Потенциалом Глобального Потепления GWP. Formacel 1100 способствует снижению степени негативного воздействия жестких полиуретановых изоляторов во всем мире.

Formacel 1100 обладает также великолепными изоляционными характеристиками с понижением энергопотребления и эмиссии парниковых газов. Кроме того, продукт отличается нулевым потенциалом истощения озонового слоя ODP, невоспламеняемостью и высокой термостойкостью.

Одним из приоритетных направлений DuPont является разработка новых хладагентов на базе HFO-1336mzz для использования в традиционных системах охлаждения и рекуператорах тепла, таких как высокотемпературные тепловые насосы.

*ejarn.com*

### МОРОЖЕНАЯ РЫБА В ЛЕДЯНОМ ПАНЦИРЕ

Ассоциация производственных и торговых предприятий рыбного рынка считает, что проект по строительству центра по приемке, хранению и переработке дальневосточной рыбы на территории Владимирской области следует осуществлять в рамках реализации поручений Президента РФ по развитию рыбохозяйственного комплекса. Сегодня потребители вынуждены покупать рыбную продукцию с завышенным содержанием глазури (льда).

Согласно санитарным нормам, на мороженой рыбе должно быть не более 5% глазури от массы нетто (для креветок — 6%, для остальной рыбной продукции — 8%). Однако в реальной жизни масса глазури на рыбе может составлять 30-50% от ее веса.

— Серьезную обеспокоенность вызывает деятельность российских предприятий которые наносят на рыбные товары избыточное количества глазури — от этого увеличивается их стоимость. Такое «предпринимательство» может подпадать под статью «мошенничество», — считает исполнительный директор рыбной ассоциации Алексей Аронов.

В то же время ассоциация отмечает — планируемое создание логистического центра с налаженной процедурой контроля над качеством и безопасностью рыбы будет способствовать решению этой проблемы.

*navigator-vladimir.ru*

### ПРОИЗВОДСТВО СУХОГО МОЛОКА ОТКРОЕТСЯ В КИРОВЕ

На Кировском молочном комбинате появится крупное производство сухого молока. По словам генерального директора комбината Василия Куприяновича, цех будет оснащен самым современным оборудованием, на строительство будет потрачено свыше 160 млн руб, оборудование обойдется гораздо дороже — более чем в 3,7 млн евро.

Запуск цеха намечен на первое полугодие 2016 г. После этого кировский завод сможет конкурировать с белорусскими производителями по поставкам сухого молока.

Данная продукция Кировского молочного комбината будет востребована не только в Кировской области, но и за ее пределами. Дефицит сухого молока есть в соседних регионах — Нижегородской области, Республиках Коми и Чувашии, Архангельской и Костромской областях, Пермском крае. Также будут возможны поставки в Москву, Санкт-Петербург и Сибирь.

*Candy.net.ru*

### «ВМРП» УВЕЛИЧИВАЕТ ПЕРЕВАЛКУ РЫБЫ

ОАО «Владивостокский морской рыбный порт» расширяет мощности для перевалки морепродуктов. В настоящее время стивидор готов принять на хранение одновременно до 20 тыс т рыбы и перегружать 20-25 тыс т в месяц. Как сообщили в «ВМРП», для увеличения складской площади арендованы 100 рефконтейнеров, что позволило увеличить емкость на 4 тыс т.

В январе 2015 г грузооборот ОАО «ВМРП» по рыбопродукции составил 18,4 тыс т, рост — почти вдвое. Положительная динамика наблюдается с июля 2014 г, когда стивидор возобновил оказание услуг по перевалке морепродуктов на основании прямых договоров. В планах «ВМРП» — увеличить объем работы с рыбой до 200 тыс т в 2015 г, до 360 тыс т — к 2018 г и до 500 тыс т — к 2020 г. В этой связи запланирована поэтапная реконструкция холодильно-складской инфраструктуры.

*kommersant.ru*

### НОВЫЙ ФУРГОН-РЕФРИЖЕРАТОР ИЗ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ

Isuzu NPR 75 является представителем последнего поколения автомобилей известного бренда, и, несмотря на статус новинки, уже успел завоевать лидерские позиции на российском рынке.

Задача термо-фургона на шасси Isuzu NPR 75 с рефрижераторной установкой Элинж С3т заключается в перевозке замороженных продуктов, медикаментов и прочих грузов, для которых требуются особые условия транспортировки с поддержанием определенного температурного режима на всем протяжении пути.

С учетом веса надстройки, фургон-рефрижератор Isuzu NPR 75 способен перевозить до 4-х т различных грузов. Стены будки имеют толщину 50 мм и изготовлены из сэндвич-панелей, которые, как известно, являются прекрасным теплоизоляционным материалом. Снаружи фургон покрыт лакированным металлом, а в качестве материала внутреннего покрытия использована оцинкованная сталь.

Среди прочих преимуществ Isuzu 75 стоит выделить надежность автомобиля, хороший уровень его адаптации к суровым условиям, а также высокий уровень безопасности и комфорта.

*proteh.org*

### НОВИНКА: МОРОЗИЛЬНИК ОТ CARRIER

Компания Carrier начала производство новых морозильных шкафов, в которых сочетается современный дизайн, модульность и одна из лучших в своем классе эффективность использования энергии. Морозильник Velando Compact Space (CS) Freezer является хорошим решением для супермаркетов и мини-маркетов, так как не занимает много места, независимо от архитектуры помещений.

Небольшие магазины с ограниченным пространством требуют использования компактного и эффективного охлаждающего оборудования. Морозильник Velando CS Freezer, глубиной всего 770 мм, как раз и позволяет освободить дополнительные площади практически в любом интерьере.

Морозильники Velando CS производятся в двух модификациях — с центральным охлаждением (выносным холодом) и со встроенным холодильным агрегатом. В первом случае для работы морозильника используется новаторская система CO<sub>2</sub>OLtec Carrier, в которой применяется естественный охлаждающий углекислый газ (CO<sub>2</sub>) с низким потенциалом парникового эффекта GWP. Во втором варианте используется хладагент R-290, также отличающимся низким GWP. Оба варианта морозильного шкафа отвечают самым строгим требованиям для парниковых газов, включая нормативы ЕС по F-газам.

К обеим моделям прилагается энергосберегающие вентиляторы, система электронного температурного контроля, дополнительное светодиодное освещение и теплоизолированные двери, обеспечивающие минимизацию теплопритоков.

*holodcatalog.ru*

### НОВЫЕ ХЛАДАГЕНТЫ HONEYWELL

Линейка продуктов, производимых компанией Honeywell, включает теперь новые хладагенты для холодильного оборудования супермаркетов и промышленных предприятий, а также для систем охлаждения и кондиционирования воздуха. Эта продукция, выпускаемая под торговой маркой Solstice, имеет значительно меньший потенциал глобального потепления, чем прежние хладагенты, которые в перспективе заменят на более экологически безопасные аналоги. О запуске в производство четырех новых продуктов с пониженным потенциалом глобального потепления GWP было объявлено в январе 2015 г в Моррис Тауншип, штат Нью-Джерси.

По сравнению с предыдущим поколением хладагентов продукция Solstice имеет меньший потенциал глобального потепления не только при ее использовании на аналогичном оборудовании, но и при эксплуатации более производительных систем охлаждения.

«Каждый год в мире используется более 200 млн фунтов хладагента. Этого достаточно, чтобы сохранить продукты в 240 000 супермаркетах и для охлаждения более чем 300 000 коммерческих зданий» — сказал генеральный директор по развитию бизнеса компании George Koutsaftes. — Honeywell полна решимости продолжать инвестировать средства в разработку и внедрение хладагентов, чтобы сделать использование новых продуктов еще более простым и доступным».

*holodcatalog.ru*

### ГОДОВОЙ ОБОРОТ РЫНКА АБСОРБЦИОННЫХ ЧИЛЛЕРОВ

По прогнозам исследовательской компании Global Industry Analysts, годовой оборот мирового рынка абсорбционных чиллеров достигнет \$983 млн к 2020 г. Рост спроса на новые абсорбционные чиллеры будет обусловлен ужесточением экологических нормативных актов, действующих во многих государствах. Кроме того, драйвером рынка станет повышение актуальности внедрения охлаждающих

систем с низким энергопотреблением с точки зрения оптимизации эксплуатационных расходов.

Технологические достижения, направленные на повышение энергосберегающих возможностей абсорбционных чиллеров, внедрение новых материалов и компонентов, а также снижение затрат и наращивание холодопроизводительности также будут способствовать более широкому внедрению подобных продуктов.

Чиллеры с водяным охлаждением, трехкорпусные абсорбционные холодильники-нагреватели, модульные чиллеры с микроканальными теплообменниками, а также компактные чиллеры, по мнению экспертов, в ближайшем будущем будут улучшаться активнее всего.

Согласно докладу Global Industry Analysts, Азиатско-Тихоокеанский регион представляет собой наиболее емкий и быстрорастущий региональный рынок во всем мире. Совокупный темп годового прироста в сложных процентах (CAGR) на этом рынке в течение прогнозного периода будет составлять около 4,5%.

Эксперты полагают, что благодаря ежегодному росту инвестиций в энергоэффективные технологии на 18% Китай будет демонстрировать самый высокий спрос на энергоэффективные абсорбционные чиллеры в мире.

*telecomblogger.ru*

#### РАСШИРЕНИЕ КОМПЛЕКТАЦИИ ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН CARRIER 30RBP

Компания Carrier объявила о намерении усиленно расширять комплектацию чиллеров Carrier 30RBP. Такое решение в компании связывают с успешным стартом продаж и постоянным ростом количества заказов на данную модель холодильных машин.

Американский производитель анонсировал увеличение в 2015 г количество опций, которые доступны для заказа: частичная или полная рекуперация тепла, свободное охлаждение DX на одном или двух контурах, возможность подсоединения воздуховода и модуль учета энергопотребления.

В компании Carrier отметили, что запущенная в 2014 г в производство модель чиллера Carrier 30RBP в настоящее время является одной из самых высокоэффективных холодильных машин с полностью алюминиевым микроканальным конденсатором. Кроме того, применение микроканального конденсатора позволило сократить заправку хладагентом на 40%. Также в компании Carrier сообщили, что, начиная со второго квартала 2015 г, микроканальные конденсаторы в качестве опции могут поставляться с покрытием Enviro-Shield (для сред с низкой коррозионной активностью) и Super Enviro-Shield (для сред с высокой коррозионной активностью).

*PlanetaKlimata.com.ua*

#### ТОРГОВЫЕ СЕТИ ВЫБИРАЮТ «ДАНФОСС»

Модернизация холодильных установок в продуктовом ритейле на основе спиральных компрессоров MLZ и LLZ

До модернизации звуковое давление от работы холодильных машин магазина на расстоянии 1 м составляло 87 дБ. Это, безусловно, некомфортно и вызывало претензии жителей дома, в котором располагается торговое предприятие.

Для устранения проблемы шума в системе холодоснабжения вместо одного среднетемпературного компрессора

было установлено два компрессора MLZ, а предшествующий низкотемпературный компрессор заменен на компрессор LLZ. «Предложенное решение позволило снизить звуковое давление на 10 дБ, даже несмотря на то, что было установлено на один компрессор больше, чем первоначально», — рассказал Александр Серавин, инженер по продажам компании «Данфосс»

Применение инновационной разработки позволило снизить уровень шума при работе холодильной установки в продуктовом магазине. Техническое решение разработали инженеры «Данфосс» и компании «Велес» на основе малощумных спиральных компрессоров Danfoss MLZ и LLZ в акустических чехлах.

«Комплексное решение на компрессорах MLZ и LLZ показало хорошие результаты, учитывая уровень шума, цену и эффективность. Данное решение предложено применять в новых проектах и при реконструкции работающих магазинов», — отметил Дмитрий Муравьев, менеджер по работе с ключевыми клиентами компании «Данфосс».

Компрессоры типа LLZ и MLZ специально разработаны для эксплуатации в системах среднетемпературного и низкотемпературного охлаждения и востребованы в холодильных установках различного назначения. Применение технологии запрессовки деталей максимально упрощает конструкцию компрессора, обеспечивает высокий уровень надежности и сокращает эксплуатационные расходы. Оригинальная конструкция спирального блока обеспечивает мягкий и тихий запуск и работу компрессоров без вибраций.

*Соб. инф.*

#### АКТИВЫ «СИБИРСКОЙ ПЕЛЬМЕННОЙ КОМПАНИИ» ПУСТЯТ С МОЛОТКА

Начальная стоимость зданий, помещения и земельного участка превышает 25,6 млн руб. Конкурсный управляющий обанкротившегося омского ООО «Сибирская пельменная компания» Андрей Таран назначил на 25 марта торги по продаже имущества предприятия.

Планируется реализовать два лота: в состав первого входят цех по производству замороженных полуфабрикатов, в том числе производственное здание, теплая стоянка и земельный участок общей стоимостью 11,7 млн руб. Общая сумма инвестиций в открытие бизнеса составила 85 млн руб. Проект планировалось окупить за пять лет. Предприятие должно было выпускать порядка 450 т замороженных полуфабрикатов (блинчики, пельмени, хинкали и тп.).

*dpomsk.ru*

#### INGERSOLL RAND ПРИОБРЕЛ FRIGOBLOCK

Компания Ingersoll Rand завершила официальное приобретение производителя холодильных агрегатов для грузовиков и прицепов Frigoblock. Стоимость покупки составила 100 млн евро. 4 марта 2015 г сделка была окончательно закрыта и получены все необходимые разрешения регулирующих органов.

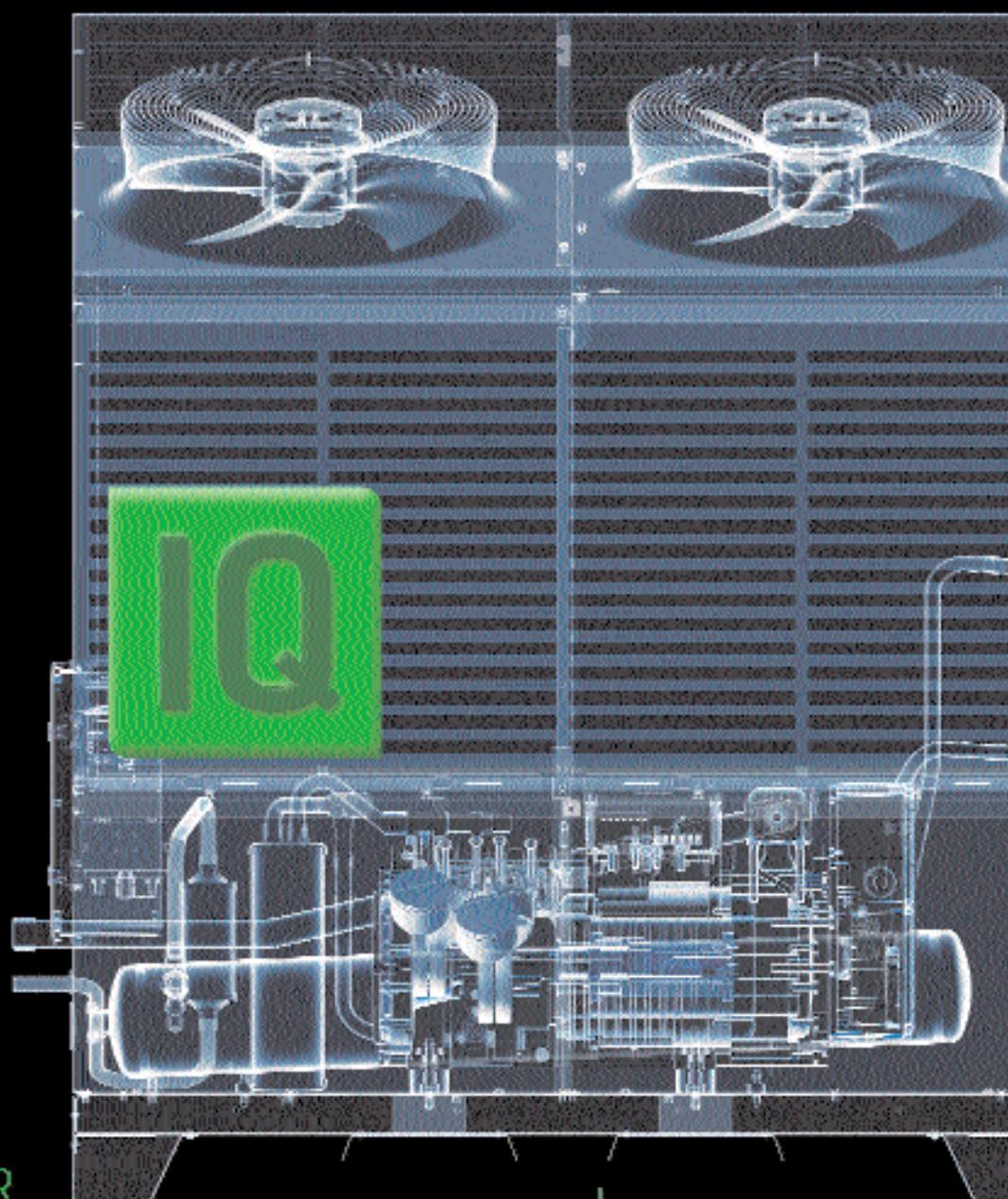
Frigoblock — дополнил портфель брендов Ingersoll Rand в области холодильного транспорта. И теперь он будет работать на рынке под общим брендом Thermo King.

*holodcatalog.ru*

## ПРОИЗВОДСТВО МОРОЖЕНОГО ЗА 12 МЕСЯЦЕВ 2014 г. В РОССИИ

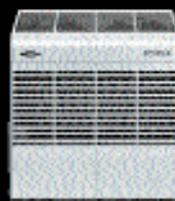
РЕГИОНЫ	Производство (в тоннах)					Темп роста производства (в %)		
	декабрь 2014 г.	ноябрь 2014 г.	декабрь 2013 г.	12 мес. 2014 г.	12 мес. 2013 г.	к ноябрю 2014 г.	к декабрю 2013 г.	к 12 мес. 2013 г.
<b>Российская Федерация</b>	<b>15935,79</b>	<b>13279,57</b>	<b>17463,55</b>	<b>377738,55</b>	<b>373598,24</b>	<b>120</b>	<b>91,3</b>	<b>101,1</b>
<b>Центральный Федеральный округ</b>	<b>4987,85</b>	<b>1913,25</b>	<b>4696,38</b>	<b>96061,11</b>	<b>108368,33</b>	<b>260,7</b>	<b>106,2</b>	<b>88,6</b>
Белгородская область	368,3		320	8610,8	8601,4		115,1	100,1
Владимирская область	44,9	31,5	58,5	902,3	1050,6	142,5	76,8	85,9
Воронежская область	23,55	79,5	14,44	3841,08	4361,03	29,6	163,1	88,1
Ивановская область	37,57	85,4	47,14	1343,03	669	44	79,7	200,8
Курская область	86	60	39	1561	1600	143,3	220,5	97,6
Московская область	1920,85	430,57	2174,51	38214,69	43884,81	446,1	88,3	87,1
Смоленская область	54	37	35	1417	1553	145,9	154,3	91,2
Тамбовская область	14,4	10,6	14	286,4	326,2	135,8	102,9	87,8
Тульская область	1059	777	761	21421	27421	136,3	139,2	78,1
Ярославская область	221,2	22,8	141	3855,7	4584	970,2	156,9	84,1
<b>Москва</b>	<b>1149</b>	<b>368</b>	<b>992</b>	<b>10983</b>	<b>10628</b>	<b>312,2</b>	<b>115,8</b>	<b>103,3</b>
<b>Северо-Западный Федеральный округ</b>	<b>2343,7</b>	<b>1862,25</b>	<b>2752,07</b>	<b>58426,9</b>	<b>50045,14</b>	<b>125,9</b>	<b>85,2</b>	<b>116,7</b>
Республика Карелия	267,4	138,8	224,8	3037,2	3134,5	192,7	119	96,9
Архангельская область	15,4	17,6	28,6	366	422,9	87,5	53,8	86,5
Вологодская область	940	1024	1116	26231	23369	91,8	84,2	112,2
Калининградская область	5,6	26,75	23,57	710,4	736,16	20,9	23,8	96,5
Ленинградская область	493	379	715	17744	13687,28	130,1	69	129,6
Новгородская область	92,5	64,5	3	1813	584,4	143,4	3083,3	310,2
Псковская область	41,8	29,6	35,8	848,7	924,5	141,2	116,8	91,8
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>488</b>	<b>182</b>	<b>605,3</b>	<b>7676,6</b>	<b>7186,4</b>	<b>268,1</b>	<b>80,6</b>	<b>106,8</b>
<b>Южный Федеральный округ</b>	<b>806,42</b>	<b>379,17</b>	<b>966,7</b>	<b>23386,84</b>	<b>19279,13</b>	<b>212,7</b>	<b>83,4</b>	<b>121,3</b>
Краснодарский край	614,01	259,09	798,8	15442,12	10032,46	237	76,9	153,9
Астраханская область	3,8	5,6	1,5	313,3	283,5	67,9	253,3	110,5
Ростовская область	186,61	114,38	166,4	5915,92	6733,77	163,1	112,1	87,9
<b>Северо-Кавказский Федеральный округ</b>	<b>297,14</b>	<b>132,82</b>	<b>153,67</b>	<b>12302,95</b>	<b>11914,1</b>	<b>223,7</b>	<b>193,4</b>	<b>103,3</b>
Республика Северная Осетия-Алания	9,74	8,22	7,17	269,45	232,6	118,5	135,8	115,8
Ставропольский край	282	119	146	11232,8	10877,4	237	193,2	103,3
<b>Приволжский Федеральный округ</b>	<b>2783,4</b>	<b>2504,97</b>	<b>3030,22</b>	<b>77940,7</b>	<b>74847</b>	<b>111,1</b>	<b>91,9</b>	<b>104,1</b>
Республика Башкортостан	278,5	209,2	161,42	4644,46	4587,3	133,1	172,5	101,2
Республика Татарстан	712,5	623,6	738,3	18220,86	15916,42	114,3	96,5	114,5
Удмуртская Республика	128,3	273,06	106	5470,08	5362,81	47	121	102
Чувашская Республика	26,49	60,57	41,83	1366,05	1691,8	43,7	63,3	80,7
Пермский край	1,11	0,5	62,04	307,27	610,55	222	1,8	50,3
Кировская область	139,12	46,03	141,5	2417,36	2271,6	302,2	98,3	106,4
Нижегородская область	898	820	1048,85	26397,3	24941,27	109,5	85,6	105,8
Оренбургская область	15	6	8	1201	1174	250	187,5	102,3
Пензенская область	155,7	113,1	154,6	4707,4	4942,2	137,7	100,7	95,2
Самарская область	238,08	216,11	242,98	6130,22	6020,02	110,2	98	101,8
Саратовская область	172,3	128	138,7	5002,5	4476,3	134,6	124,2	111,8
<b>Уральский Федеральный округ</b>	<b>1063,88</b>	<b>763,2</b>	<b>1110,04</b>	<b>16470,97</b>	<b>17272,35</b>	<b>139,4</b>	<b>95,8</b>	<b>95,4</b>
Свердловская область	667,08	454,9	460,4	7187,84	7423,78	146,6	144,9	96,8
Тюменская область	12,8	8,3	14,2	174,2	184,2	154,2	90,1	94,6
Ханты-Мансийский авт.округ	12	8	14	166	184	150	85,7	90,2
Челябинская область	384	300	635,44	9108,93	9664,37	128	60,4	94,3
<b>Сибирский Федеральный округ</b>	<b>3143,2</b>	<b>5343,67</b>	<b>4282,57</b>	<b>85829,88</b>	<b>84702,28</b>	<b>58,8</b>	<b>73,4</b>	<b>101,3</b>
Алтайский край	802,54	557,34	712,03	13159,09	14039,32	144	112,7	93,7
Красноярский край	254,66	254,47	148,02	4990,43	4346,03	100,1	172	114,8
Иркутская область	169,1	132,1	53,02	1513,1	776,65	128	318,9	194,8
Кемеровская область	411,91	483,69	455,87	8082,88	7807,35	85,2	90,4	103,5
Новосибирская область	1347,43	1441,53	1190,02	21976,23	20082,1	93,5	113,2	109,4
Омская область	91,56	2418,54	1631,61	34305,73	36199,16	3,8	5,6	94,8
Томская область	65	55	90,5	1786,4	1431,4	118,2	71,8	124,8
<b>Дальневосточный Федеральный округ</b>	<b>510,2</b>	<b>380,24</b>	<b>471,9</b>	<b>7319,2</b>	<b>7169,91</b>	<b>134,2</b>	<b>108,1</b>	<b>102,1</b>
Республика Саха (Якутия)	53,94	50,67	30,24	437,64	376,18	106,5	178,4	116,3
Камчатский край	8,67	3,92	5,09	90,38	76,35	221,2	170,3	118,4
Приморский край	216,6	191	223,5	3902,1	3960,7	113,4	96,9	98,5
Хабаровский край	123,05	91,75	109,81	1709	1546,03	134,1	112,1	110,5
Амурская область	107,54	42	102,36	1174,18	1202,65	256	105,1	97,6

Новое  
поколение  
готово к ErP



ECOSTAR

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.  
ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ.**



В новой локальной агрегатов ECOSTAR собраны вместе самые последние достижения. Поршневой компрессор с интегрированным частотным преобразователем в совокупности с интеллектуальной концепцией управления обеспечивает беспрецедентную эффективность и минимальные эксплуатационные затраты. Универсальность применений в реальных условиях, благодаря опциям для утилизации тепла и маслоотделения. Удаленный доступ для оперативного контроля и управления возможен с использованием ноутбука, планшета или смартфона. Узнайте больше о нашей продукции на [www.bitzer.ru](http://www.bitzer.ru)



DAS HERZ DER FRISCHE

# РЫБНОЕ МЕСТО В МАГАЗИНЕ

Рыбу в разных ее видах можно купить практически в любом торговом предприятии — от магазина «у дома» до гипермаркета. Особенно активно сейчас растет спрос на охлажденную рыбу — интерес покупателей к категории «фреш» увеличивается с каждым годом. Конечно, продавать такую продукцию непросто, в том числе и потому, что для нее требуется специальное оборудование. Однако если правильно просчитать проект, вложения должны окупиться за счет роста продаж.

Юлия МАЦКОВСКАЯ

Для дискаунтера и магазина «у дома» характерно наличие только свежемороженой, вяленой, соленой рыбы, консервов и пресервов. Это обусловлено в первую очередь ограниченной площадью магазина, где не находится место под прилавки и камеры для хранения живой и охлажденной рыбы.

Но последнюю обычно можно приобрести в супермаркетах. Площади этих торговых предприятий позволяют разместить в торговом зале рыбный отдел, где устанавливаются специализированные витрины для продажи охлажденной рыбы с выкладкой на лед. «Также есть возможность в подсобных помещениях расположить льдогенераторы для выработки льда, построить отдельную камеру для хранения свежей рыбы. Но, как правило, отдел охлажденной свежей рыбы небольшой, и в нем представлен ограниченный ходовой ассортимент продукции, без изысков. Можно сказать, что соотношение ассортимента замороженной и охлажденной свежей рыбы примерно одинаково», — поясняет Игорь Бабиченко, заместитель директора по развитию компании «ТМ проект».

## Холодная, но привлекательная

Охлажденная рыба поставляется проложенная льдом в ящиках из пенопласта, который позволяет держать холод длительное время. Для хранения охлажденной рыбы необходима температура  $-5...-7^{\circ}\text{C}$ . Этот товар магазины стараются брать минимальными партиями, так как срок его реализации всего 72 часа.

Главным оборудованием, которое помогает в реализации охлажденной рыбы и обеспечивает ее максимальную свежесть и сохранность, можно считать витрины из нержавеющей стали для вы-



кладки рыбы на лед. Существуют как охлаждаемые (которые сами вырабатывают холод), так и нейтральные витрины, где необходимая температура поддерживается только за счет ледяной выкладки. «На данный момент используются в основном нейтральные витрины для рыбы. Лед тает, стекая по дренажным отводам, периодически добавляется новый слой льда или ледяная подушка обновляется полностью. При таком частом обновлении льда мы можем постоянно поддерживать свежую ледяную выкладку, чистый лед, что положительно сказывается на продажах. Столы с охлаждающим агрегатом позволяют сэкономить на выработке льда в льдогенераторах, уменьшая скорость таяния ледяной подушки, но не способствуют более выгодной и красивой выкладке товара», — поясняет Игорь Бабиченко.

Обширная и красивая выкладка требует большого количества льда.

В магазинах, как правило, применяются льдогенераторы, вырабатывающие гранулированный и чешуйчатый лед. Они выдают ледяные гранулы или плоские льдинки, создающие белый непрозрачный фон, который подчеркивает цвет выкладываемой на него продукции. Мощность льдогенератора и объем бункера хранения запаса льда напрямую зависят от площади выкладки рыбы.

Для охлажденной и копченой рыбы также нужны среднетемпературные витрины. Они бывают двух типов: закрытые (область выкладки ограждена фронтальным стеклом) и открытые, где доступ к товарам ничем не ограничен. «Для демонстрации пресервов, икры, различных видов соленой и копченой рыбы, морепродуктов необходимо обеспечить температуру не выше  $0^{\circ}\text{C}$ . Мы предлагаем для этого специализированный шкаф для икры и пресервов

— DP107-S, обеспечивающий температуру хранения продуктов от  $-8^{\circ}\text{C}$  до  $0^{\circ}\text{C}$ . Несомненными достоинствами этого шкафа являются надежное поддержание температурного режима, а также безопасность дорогостоящих продуктов, обеспеченная наличием замка в комплекте стандартной поставки шкафа», — говорит Светлана Щербакова, ведущий специалист по продукту ГК «Полаир».

При реализации продукции без упаковки (свежей или предварительно замороженной) нежелательно использование динамической системы вентиляции, так как это приводит к пересушиванию, заветриванию и потере товарного вида. В этом случае лучше использовать статичные модели. «В гипермаркетах часто устанавливается система орошения рыбы, что позволяет избежать ее заветривания и высыхания, а также придает охлажденной рыбе привлекательный свежий вид. При помощи форсунок распыляется водяная пыль, которая не делает рыбу мокрой, но хорошо поддерживает влажность и, соответственно, свежий внешний вид и привлекательность продукта», — говорит Игорь Бабиченко.

Специалисты советуют соблюдать несложные правила выкладки. Так, самую дорогую рыбу лучше размещать в середине, чтобы за нее цеплялся взгляд покупателя, более дешевую — по краям прилавка, морепродукты не стоит смешивать с рыбой. По возможности товар следует выкладывать не рядами, а композиционными пятнами, чтобы человек мог лучше рассмотреть его.

### Продукция длительного хранения

Замораживание — это способ консервирования, при котором рыбу охлаждают до максимально возможной низкой температуры без потери качества. Длительное хранение мороженой рыбы зависит от того, что понижение температуры до  $-10^{\circ}\text{C}$  и ниже резко тормозит жизнедеятельность микроорганизмов и тканевых ферментов, замедляет окислительное расщепление жира. В тех случаях, когда рыба предназначена для перевозки и кратковременного хранения, но более длительного, чем это возможно при охлаждении, ее замораживают не полностью, а от  $-3$  до  $-4^{\circ}\text{C}$ . Такую рыбу называют подмороженной (переохлажденной).

В мороженом виде заготавливают и реализуют практически все виды рыб. При перевозке мороженой рыбы используют дощатые и картонные ящики, короба. Деревянную тару выстилают оберточной бумагой. Особо ценные сорта рыбы (белорыбица, нельма и др.) поштучно заворачивают в пергамент. В каждую единицу упаковки укладывают рыбу одного сорта, вида, размера, способа разделки и замораживания.

Для продажи замороженной рыбы нужны низкотемпературные витрины, ванны, бонеты, лари. Как правило, в ларях находится запас замороженной рыбы. Оптимальный режим для хранения мороженой рыбы —  $-18^{\circ}\text{C}$ : при такой температуре ее можно держать до шести месяцев. Небольшие лари или однообъемные низкотемпературные ванны можно встретить в маленьких магазинах, где продается ограниченный ассортимент замороженной рыбы. «Длинные линии низкотемпературных бонет, как однообъемных, так и двухобъемных, представлены в супермаркетах и гипермаркетах, что позволяет предложить большой ассортимент замороженной продукции. Также в последнее время заметна тенденция к установке ларей-бонет на встроенном холоде (с собственными агрегатами) в супер- и гипермаркетах. Это обусловлено появлением красивых моделей с низким шумом от агрегата, а также с установленными уже в стандарте энергосберегающими технологиями, например, светодиодной подсветкой», — объясняет Игорь Бабиченко. — Лари-бонеты стали красивее, тише, экономичнее, что позволяет им конкурировать с большими низкотемпературными ларями на выносном холоде. К тому же лари-бонеты мобильны, их можно всегда переставить, добавить в торговый зал либо убрать».

### Предупрежден, значит вооружен

При приобретении оборудования для продажи рыбы ритейлеру следует учесть некоторые нюансы. «Как и при покупке любого дорогостоящего оборудования, в первую очередь необходимо обратить внимание на его качество: страну-изготовителя, технические характеристики, гарантийный срок эксплуатации, возможность замены отдельных узлов и агрегатов оборудования», — советует Олег Волков, менеджер проекта компании Baltic Master.



Компания «БИО Ритейл Групп» обращает внимание клиентов на качество комплектующих и материалов (например, стали), из которых изготовлено оборудование для продажи рыбы.

Кроме оборудования для демонстрации, необходимо предусмотреть и надежную технику для хранения таких деликатных и требовательных к поддержанию температурного режима продуктов, как охлажденная рыба, деликатесы из рыбы и морепродуктов. «Для этих целей мы предлагаем холодильные шкафы с глухими дверьми, изготовленные из стали с полимерным покрытием, — POLAIR-Standard и шкафы из нержавеющей стали POLAIR-Grande. Важным преимуществом шкафов POLAIR-Grande является применение нержавеющей стали марки AISI 304, которая обладает высокой коррозионной стойкостью и устойчиво противостоит воздействию агрессивных по составу выделений морской рыбы», — добавляет Светлана Щербакова.

Эксперты ожидают в наступившем году увеличения количества рыбных отделов в супермаркетах. «В 2015 г мы прогнозируем рост количества рыбных отделов и магазинов по продаже свежемороженой, свежей охлажденной, соленой рыбы в экономсегменте, для которого характерно использование в основном отечественного оборудования. Основной тренд — это потребность в оборудовании с минимальной стоимостью», — считает менеджер по проектам компании «БИО Ритейл Групп» Рамиль Усманов.

Не прошли незамеченными и политические события ушедшего года. «В связи с переориентацией со стран Евросоюза на Южную Америку и Дальний Восток поставок в Россию охлажденной и замороженной рыбы возрастут сроки ее доставки, цены, да и качество рыбы из-за этого изменится.

# NEK/NEU

## УЛУЧШЕННАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ



Высокая охлаждающая способность при низкой температуре испарения

**НОВАЯ КЛАПАННАЯ СИСТЕМА**

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



Высокий уровень эффективности

NEK до 1,21 W/W - 1 BTU до 2,43 W/W - MBP

(Повышенная эффективность по EN178130 (SEU))

ПОВЫШЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ компрессора, оптимизированная для уменьшения тепловых потерь, малые механические потери в результате дают высокую энергоэффективность.

NEU от 5% до 16% эффективней чем NEK в зависимости от типа компрессора



Увеличенная производительность

**новый пластиковый шумогаситель**

Для оптимизации акустических и гидродинамических свойств



Очень низкий уровень шума

**новый дизайн корпуса**

Для улучшения формы фазы компрессорных шумов



# СТРЕМЛЕНИЕ К ЗАКРЫТОСТИ

Борясь с потерями, торговая розница активно переходит от открытого холодильного оборудования к закрытому крышками или дверцами, как потребляющему меньше электроэнергии. Закрытый объем обеспечивает не только энергосбережение, но и то, о чем у нас принято думать не в первую очередь, — сохранение качества продуктов, продление сроков реализации, большую безопасность потребителя.

Валерия МИРОНОВА

В торговой рознице уже закрепился тренд перехода от открытого холодильного оборудования к закрытому. Как отмечает заместитель генерального директора по развитию компании «Марихолодмаш» Андрей Данилюк, переход на оборудование с крышками и дверцами активно обсуждается ритейлерами примерно последние пять лет, локомотивом процесса является Европа.

В Западной Европе крышки и дверцы — уже стандарт оснащения. В Америке, Австралии и Восточной Европе требования к закрыванию оборудования находятся в процессе стандартизации. То есть в недалеком будущем крышки и двери на ТХО станут стандартом во всем цивилизованном мире.

## Две стороны

Как рассказали специалисты московского офиса компании «Арнег», многие российские розничные операторы все активнее используют закрытое оборудование. Нарастание тренда вызвано тем, что ритейлеры убедились в экономии, получаемой при использовании закрытого ТХО. «Технически закрытое оборудование потребляет меньше электроэнергии, чем аналогичное по производительности открытое, и требует меньшей холодопроизводительности, что, в свою очередь, приводит к значительным снижениям капитальных затрат на ТХО, — поясняет инженер по продажам компании «Данфосс» Александр Серавин. — Поэтому ритейлеры все чаще устанавливают в торговых залах закрытое среднетемпературное оборудование. В современных условиях этот тренд особенно актуален».

Наиболее явственно преимущества энергосбережения видны на двух основных группах оборудования: низкотемпературные ванны и шкафы и среднетемпературные пристенные холо-



дильники (под вынос и на встройке). По данным компании «Арнег», разница в энергопотреблении закрытого и открытого оборудования может превышать 50%.

«Установив комплект дверей на один холодильник шириной 3,75 м, можно сэкономить от 500 до 800 евро в год, — говорит директор по развитию компании «Велеском» Александр Бритиков (подсчеты сделаны для конкретных моделей оборудования одного производителя до повышения курса евро). — При том, что одна секция этих дверей с качественными импортными стеклопакетами может стоить около 1,5 тыс евро. То есть, срок окупаемости единицы оборудования — примерно два года».

Итак, первое преимущество лежит в области энергосбережения, но не только оно является значимым для современного магазина. Сохранность качества продуктов — еще одно важное достоинство закрытого оборудования, в котором производится меньшее количество оттаек с меньшей длительно-

стью по сравнению с традиционными открытыми низкотемпературными моделями. Кроме того, благодаря дверям (крышкам) в оборудование реже попадает воздух из торгового зала, что обеспечивает лучшие условия для хранения продуктов. Закрывая объем крышками, ритейлер сохраняет качество продукта и снижает потери.

Следует помнить и то, что закрывание холодильных объемов крышками — это не панацея энергосбережения, и решать проблему нужно в комплексе: отказ от тэнов, рекуперация, регулирование, мониторинг, повышение температуры испарителя — и тогда эффект будет гораздо более заметным.

## Рабочий процесс

Очевидно, что холодильное оборудование, закрытое дверями или крышками, более экономично расходует энергию, чем открытое, но не все представляют, как физически происходит рабочий процесс, и за счет чего получается экономия.

В процессе работы в холодильнике циркулируют воздушные потоки. Холодный воздух проходит сквозь продукты, обеспечивая их охлаждение, и при этом сам нагревается, так как продукт, охлаждаясь, отдает свое тепло. Более теплый воздух возвращается в систему, попадает по каналам к переохлажденному испарителю, проходя сквозь испаритель, вновь охлаждается и при помощи вентиляторов опять выдувается в холодильный объем. И этот процесс повторяется до выхода оборудования на заданный температурный режим в охлаждаемом объеме.

Где происходят основные потери энергии? Во-первых, при прохождении сквозь охлаждаемый товар. Во-вторых, под воздействием внешнего теплового излучения. В-третьих, существует вредный для оборудования эффект —

засасывание из внешней среды воздуха, который: а) теплый и б) гораздо более влажный, чем холодный воздух. Разница в температуре воздуха на выходе и входе особенно заметна на морозильном оборудовании: в открытой бонете необходимо выдать воздух, охлажденный до  $-28^{\circ}\text{C}$ , а вернется он к испарителю потеплевшим и более влажным с температурой около  $-18^{\circ}\text{C}$ , то есть разница температур составляет  $10^{\circ}\text{C}$ . И получается, что этот теплый и влажный воздух проходит сквозь испаритель, из-за чего испаритель быстро обрастает льдом — вся влага, содержащаяся в воздухе, остается на испарителе в виде льда. Необходимо эту «шубу» растапливать. Для этого работают ТЭНы — электрические нагреватели. Они в свою очередь потребляют большое количество электроэнергии.

Таким образом, при открытом способе презентации в бонете или горке постоянно проходят одни и те же процессы: циркулирует воздух, который из внешней теплой среды забирает тепло и влагу, вырастает «шуба», которая сбивается горячими ТЭНами, дольше работают вентиляторы в режимах охлаждения и оттайки, производится больше циклов работы холодильного агрегата. Все это приводит к увеличенному расходу электроэнергии.

«Если мы закрываем холодильный объем — либо крышками, либо дверцами, — засасывание внешнего влажного воздуха минимизируется, — поясняет Александр Бритиков. — Не прекращается полностью, потому что крышки или дверцы покупатели периодически открывают, но сильно уменьшается. За счет этого не так интенсивно нарастает «шуба» на испарителе, а значит, потребляется меньше электроэнергии при оттайках, которые становятся более редкими. Существенно снижаются теплопритоки из внешней среды. Оборудование быстрее выходит на режим, меньше времени работает агрегат».

Итак, при закрытых холодильных объемах происходит меньше циклов охлаждения и оттайки на единицу времени, что приводит к экономии электроэнергии. Как рассказала руководитель направления развития торгового оборудования компании place! Людмила Пахомова, на низкотемпературных решениях дополнительная экономия электроэнергии за счет увеличения интервала между циклами оттайки испарителя особенно заметна. Если у от-

крытого оборудования периодичность оттайки составляет 4 часа, то у закрытого энергосберегающими покрытиями или дверями этот интервал увеличивается до 12–24 час, что позволяет сократить энергопотребление на оттайку в 3 раза.

Закрытое оборудование позволяет минимизировать утечку холодного воздуха из внутреннего объема витрины, что также сокращает потребление холода и снижает нагрузку на агрегат. Применение закрытого оборудования и меньшая потребность в холоде влечет за собой изменения и в конструктивной части: использование вентиляторов меньшей мощности, испарителей меньшего размера. Все эти факторы влияют на систему холодо-снабжения, которая в целом будет иметь меньшую мощность, и, следовательно, станет менее затратной.

### Преодолим ли барьер?

При выборе оборудования с крышками вступают в противоречие два основных параметра: экономия электроэнергии и снижение выручки с метра торговой площади. В отношении демонстрационных характеристик по-прежнему существует стереотип, что установка энергосберегающих покрытий и дверей значительно сокращает видимую экспозицию, снижает демонстрационные характеристики. В зоне видимости покупателя оказывается меньше товаров, что может приводить к снижению продаж. Как пояснила Людмила Пахомова, раньше это, возможно, так и было, поскольку экономия холода на закрытом оборудовании обеспечивалась за счет объемных рам и широких контуров энергосберегаю-

щих покрытий. Однако последнее поколение энергосберегающих решений имеют максимально открытый дизайн, что позволяет сохранить такую же видимую выкладку, как и у открытого оборудования.

Специалисты компании «Арнег» считают, что покупатели быстро привыкают к физическому барьеру между ними и товаром, особенно если ритейлер уделяет внимание тому, чтобы информировать своих покупателей о причинах применения закрытого оборудования. Чем яснее и ярче такие пояснения (сохранение энергии, снижение вредного воздействия на окружающую среду, лучшая сохранность продуктов), тем быстрее покупатели поймут необходимость и пользу такого барьера.

Конечно, ритейлеру не следует загонять себя в угол и закрывать все оборудование в торговом зале. Подходить к закрыванию нужно с умом, так как каждая товарная группа требует своих температурных режимов хранения в торговом оборудовании. Например, фрукты в магазине хранятся при температурах до  $+10^{\circ}\text{C}$ , молочные продукты, сыры при  $+2$ – $+4^{\circ}\text{C}$ , птица —  $0$ – $+4^{\circ}\text{C}$ , охлажденное мясо и фарш лучше хранить при  $0$ – $-1^{\circ}\text{C}$ , пресервы — до  $-8^{\circ}\text{C}$ .

«Чем ниже температура, тем выше экономический и практический смысл в закрывании объемов крышками, — говорит Александр Бритиков. — Закрывать в горках и бонетах нужно охлажденные фасованные мясо, рыбу, птицу и всю замороженную продукцию. Торты, фрукты, молочные продукты не требуют закрытия, которое, скорее, будет только мешать совершать покупки».





Необходимость закрытия зависит также от формата торговли. «В супермаркетах площадью до 1 тыс м<sup>2</sup>, как правило, переходят на закрытые низкотемпературные лари-бонеты вместо открытых бонет, так как это позволяет минимум в 2 раза снизить средства на оплату электроэнергии при минимальном падении объема продаж, — рассказывает Андрей Данилюк. — А вот переход на пристенные витрины с дверцами не так очевиден: экономия электроэнергии 30% при снижении выручки на 15%. Поэтому решение с дверцами обычно рассматривают в супермаркетах на определенную продукцию, требующую жесткого соблюдения температурного режима. Также эффективно это решение для супермаркетов с небольшой проходимостью, где один покупатель не будет мешать другому при открытии холодильной дверцы. В качестве примеров можно отметить сеть «Верный», где используют среднетемпературные горки со стеклянными дверями, и «Пятерочку», применяющую закрытые низкотемпературные горки-шкафы. Другие федеральные сети пока присматриваются к применению горок с энергосберегающими дверями».

### Конструктивные решения

По конструкции холодильные двери делятся на купе и распашные. Купе — это обычно стеклопакет. Распашные дверцы могут представлять собой как стеклопакет, так и одинарное стекло или пластик (более твердый, например, акрил, или более мягкий — ПВХ). Крышки на бонеты могут быть раздвижные, открывающиеся справа налево, и так называемые push up, — когда крышка сдвигается вперед от покупателя.

Среди достижений в области усовершенствования дверок, створок и крышек отмечают использование

стекла с низким коэффициентом теплопередачи, обеспечивающего отличный обзор продукции и исключающего необходимость применения ПЭНов (подплиточных электронасосов); а также применение крышек различной геометрии (с открытием влево-вправо или от себя) с разным количеством сегментов (от одного до трех).

Среди решений, предлагающих максимальные возможности уменьшения хладопотребления, лучшее соотношение возможностей загрузки и лицевой экспозиции предлагают низкотемпературные и среднетемпературные шкафы, которые отличают максимально полезное использование пространства и полностью обзорная экспозиция. Помимо этого, вертикальная светодиодная подсветка, которая устанавливается на изделия уже в стандартной комплектации или доступна как дополнительная опция, способствует демонстрации каждого товара. Торговым точкам с большой проходимостью рекомендуется обратить внимание на комбинированные решения, сочетающие в одном изделии бонету и шкаф. Помимо экономии электроэнергии и продающей выкладки такое оборудование предлагает увеличенные возможности загрузки.

Что выгоднее ритейлеру — закупить новое закрытое оборудование или установить крышки на уже существующие открытое оборудование, удельный вес стоимости крышек и шторок будет гораздо выше, чем в случае покупки нового ТХО с закрытым объемом. Как отдельный продукт, дверцы имеют более высокую цену, чем как комплектующие (конечно, если не экспериментировать с самоделками и не пользоваться услугами остеклителей балконов). Специалисты считают, что экономичнее купить сразу закрытое оборудование, чем покупать открытое, а затем накрывать.

\* \* \*

### Александр Бритиков, директор по развитию компании «Велеском»

О снижении потерь российские ритейлеры говорят все чаще. Но, как правило, упуская два важных момента, получившие широкое развитие на Западе. Во-первых, нельзя забывать, что крышки и двери на ТХО — это только одна составная часть масштабного комплексного подхода к экономии энергии. Конечно, установка крышек

и дверей обеспечивает снижение теплопритоков в охлаждаемый объем, по разным источникам на 50-65%. Но это лишь часть комплексного процесса. Необходимо также отказываться от ТЭНов и оттаивать газом, повышать рабочую температуру на испарителе, использовать в магазине рекуперацию тепла, плавное регулирование производительности компрессоров, мониторинг с функцией управления. Во всех охлаждаемых объемах должна быть экономичная светодиодная подсветка. Нужно использовать весь возможный комплекс энергосбережения, как это делает, например, «Магнит», экономия электроэнергии которого на крупных объектах измеряется уже мегаваттами.

Второй важный момент. На Западе, помимо экономии энергии, очень серьезно заботятся о качестве продуктов. Ни для кого не секрет, что, особенно в летнее время, в торговой рознице портится и списывается большое количество продуктов. А закрытый холодильный объем — это залог стабильного и правильного температурного режима хранения продуктов в торговом оборудовании. Закрывая объем крышками, мы сохраняем качество продукта, повышаем безопасность для потребителя, значительно снижаем потери на списание. Об этом торговой рознице тоже необходимо помнить.

И еще одно, о чем у нас пока мало кто думает, в отличие от Запада, — экология, забота об окружающей среде. Использование дверей и крышек приводит к меньшему расходованию фреона, недружелюбного к окружающей среде хладагента.

Но двери и крышки на холодильное оборудование — вещь не дешевая, окупаться могут не один год. Если не хватает средств на покупку закрытого оборудования или установку дверей на существующие холодильные горки, а есть желание как-то улучшить ситуацию с экономией, в горках можно сделать следующее. Перед панелью забора воздуха устанавливается отбойник из прочного стекла или прозрачного пластика (чем уже горка, тем это актуальней). Этот отбойник уменьшает количество попадающего в систему из внешней среды теплого влажного воздуха, и горка, оставаясь открытой, начинает работать гораздо более стабильно, реже циклить, а значит, экономить электроэнергию.

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

## ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ И НОВИНКИ МОДЕЛЬНОГО РЯДА ХОЛОДИЛЬНОЙ АВТОМАТИКИ

КОМПАНИИ CAREL

# CAREL

### КОНФИГУРИРУЕМЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ

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

### СВОБОДНОПРОГРАММИРУЕМЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ СЕРИИ PC05

### РЕШЕНИЯ ПО ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ И МОНИТОРИНГУ

- PlantVisorPRO2
- PlantWatchPRO3
- Решения в области энергосбережения

#### ООО «Эйркул»,

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

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

#### ООО «Эйркул-Сибирь»:

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

#### Региональный Центр «ЭЙРКУЛ-НН»:

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

#### Региональный Центр «ЭЙРКУЛ-ЮФО»:

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

#### Региональный Центр «ЭЙРКУЛ-САМАРА»:

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



# КОНТРОЛЛЕРЫ DANFOSS MCX

Серия программируемых логических контроллеров Danfoss MCX — основа для разработки эффективных решений комплексной автоматизации инженерных систем

*И.В. Янышев, технический директор, компания FreeTech;  
М.Ю. Катраев, инженер отдела холодильной техники, ООО «Данфосс»*

Некоторое время назад в составе оборудования Danfoss появилась линейка программируемых логических контроллеров MCX.

Модельный ряд MCX достаточно широк и содержит в себе модели с различным количеством входов и выходов, а также различные варианты конструктивного исполнения: крепление на панель и на DIN-рейку, жидкокристаллический, светодиодный дисплей или вариант без дисплея. В качестве опций к данным контроллерам доступны расширительные модули, различные типы выносных дисплеев.

Контроллеры MCX поддерживают протоколы связи CANbus, Modbus и Ethernet, что позволяет включать их в существующую систему мониторинга и управления или создавать свою собственную на их базе.

Для создания системы управления недостаточно приобрести контроллер. Необходимо загрузить в него соответствующую программу, которая подойдет для необходимого применения.

Можно создать программу самостоятельно. Для этого Danfoss предлагает графическую среду программирования MCX Design.

Если нет возможности тратить время и средства на написание программного обеспечения, можно обратиться к специалистам из сторонних организаций.

Пожалуй, наибольший опыт работы с контроллерами MCX накоплен у компании FreeTech. Специалисты данной компании создали пакет программ для управления различными инженерными системами зданий (приточно-вытяжные установки, тепловые пункты, освещение, насосные агрегаты и пр.) на базе контроллеров MCX. Все программные модули, разработанные FreeTech, являются частью системы комплексной автоматизации FreeBMS.

Основной идеей FreeBMS является единая концепция управления инженерным оборудованием зданий с гото-

вым набором стандартных программных приложений для каждого типа оборудования. При использовании системы FreeBMS дорогостоящая и трудозатратная операция по написанию программного обеспечения заменяется простым выбором соответствующего программного приложения и настройкой параметров внутри контроллера. Причем, выбор и настройка осуществляются на производстве компании FreeTech.

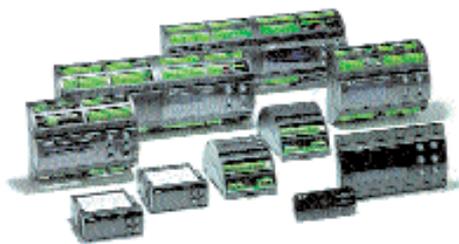


Рис. 1. Модельный ряд Danfoss MCX



Рис. 2. Экраны программы для управления вентиляционной установкой

Применение FreeBMS позволяет конструировать единые системы управления из готовых программных приложений, снижая затраты на проектирование, ввод в эксплуатацию и последующее обслуживание.

Из преимуществ FreeBMS можно выделить следующие:

- экономия на разработке и вводе в эксплуатацию программного обеспечения — нет необходимости тратить время и средства на разработку программного обеспечения, а также на доводку и исправление недочетов на объекте;

- оптимизация стоимости комплекта — FreeBMS подразумевает использование оптимального комплекта компонентов, главным образом из линейки MCX, предназначенного для решения конкретных задач. Не используются

компоненты с завышенными функциональными и, следовательно, ценовыми показателями;

- экономия времени — благодаря широкой линейке стандартных и типовых шкафов управления, а также шаблонов SCADA, разработка и реализация проекта по автоматизации значительно ускоряется;

- энергосбережение — специально разработанные алгоритмы управления позволяют согласованно управлять различным инженерным оборудованием (чиллер, вентиляция, тепловой пункт и т.д.) для достижения максимальной энергоэффективности;

- экономия на сервисном обслуживании — благодаря оптимизации и однотипности используемого оборудования, стоимость поддержания работоспособности системы минимальна.

- экономия на модернизации — при дополнении или замене на другие типы аппаратов установки не требуется проводить перепрограммирование контроллеров, достаточно настроить параметры контроллера силами сервисной организации с использованием подробного руководства оператора.

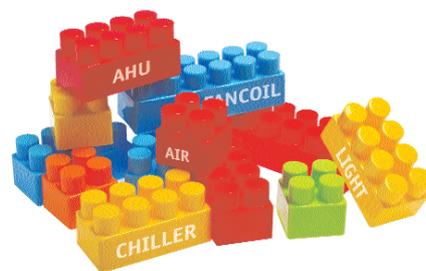


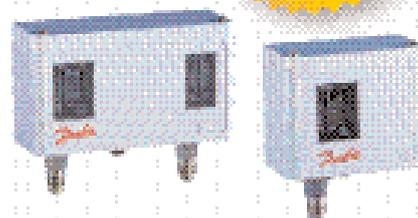
Рис. 3. FreeBMS — просто, как конструктор

Тесное сотрудничество компаний Danfoss и FreeTech позволило организовать бесперебойную систему поставок решений от завода до конечного пользователя. Наличие собственного склада «Данфосс» на территории РФ является дополнительным преимуществом, позволяющим организовать локальные запасы продукции в соответствии с запросами клиентов.

# Специальное ПРЕДЛОЖЕНИЕ

*Danfoss*

Для владельцев карт  
Клуба Мастеров Холода!\*



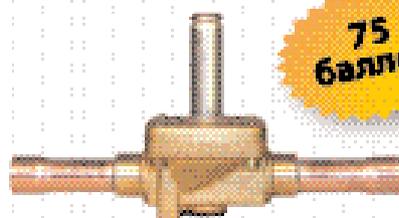
75  
баллов

Реле давления КР



400  
баллов

Спиральные и  
поршневые  
компрессоры

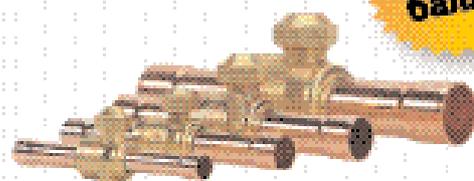


75  
баллов

Клапан соленоидный EVR

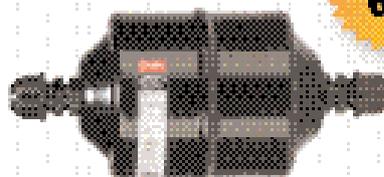


400  
баллов



75  
баллов

Клапан запорный GBC



75  
баллов

Фильтр-осушитель DCL/DML

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

**1 балл =  
1 рубль**

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

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

# РЫНОК ТХО В ЕВРОПЕ

Европейский рынок торгового холодильного оборудования по оценке Transparency Market Research составляет около \$8 млрд и 3,5 млн ед. оборудования. Исследовательская компания ожидает ежегодный рост рынка на 5,9% в период до 2019 г по системе CAGR (Compound Annual Growth Rate — совокупного среднегодового темпа роста). И в 2019 г объем рынка достигнет около \$11,9 млрд и почти 5 млн ед. оборудования.

В основном, к более высоким показателям коммерческого холодильного оборудования приводит возросшее потребление в супермаркетах замороженных продуктов (полуфабрикатов). Торговое холодильное оборудование находит все более широкое применение в сервисах продовольственного снабжения, а также при реализации продуктов питания и напитков на предприятиях розничной торговли.

Рынок торгового холодильного оборудования сегментирован в отчете по типам продукции, сферы применения холодильных систем и географического положения. На рынке холодильного оборудования в Европе доминируют холодильники для хранения продуктов питания и напитков в розничном сегменте торговли. Эта особенность объясняется расширением популярных розничных сетей, таких как Lidl, Aldi, которые и становятся движущей силой роста спроса на новое оборудование. Среди всех типов продукции самым быстрорастущим сегментом являются холодильники, морозильные камеры и холодильный транспорт — их совокупная доля доходов составляет 36,2%. Это объясняется расширением мощностей предприятий по производству напитков, а также ростом объемов экспорта и потребления.

По географическому признаку на рынке европейского холодильного оборудования доминирует Германия, а следом за ней — Великобритания. Ожидается, что Германия сохранит свое господство на протяжении прогнозируемого периода из-за расширения в этом регионе деятельности популярных розничных сетей.

Однако, несмотря на благоприятные прогнозы, такие проблемы, как строгие экологические нормы и проблемы энергетической эффективности все еще препятствуют росту рынка холодильного оборудования.

При сегментации рынка учитывались различные параметры, такие как специфика продукции, особенности геогра-

фического положения и нюансы применения охлаждающего оборудования.

Доклад включает «анализ пяти сил Портера» (Porter five forces analysis — методика для анализа отраслей и выработки стратегии бизнеса, разработанная Майклом Портером) рынка торгового холодильного оборудования и анализ его привлекательности. Особое внимание было уделено изучению новых сегментов этого рынка и перспективам (возможным сценариям) развития конкуренции на разных уровнях цепи поставок.

В разделе «Обзор рынка» рассматривается динамика и тенденции рынка холодильного оборудования, включая влияние на него перевозчиков охлажденной продукции (с учетом их ограничений и возможностей). Подробный анализ помог детально исследовать рынок конкурентов и сформулировать их бизнес-стратегии. Кроме того, при оценке состояния рынка были проанализированы такие важные факторы, как технологические, экономические, социальные, экологические и правовые условия.

Появление в Европе новых розничных сетей и расширение существующих магазинов, включая гостиницы, кафе и супермаркеты, привело к значительному увеличению числа людей, желающих купить полуфабрикаты или получить на обед приготовленные замороженные продукты питания. Это расширение торговли охлажденной продукцией привело к всплеску спроса на холодильное оборудование в коммерческом секторе. Кроме того, использование холодильного оборудования в глобальном экспорте овощей, фруктов и морепродуктов также стало одним из ключевых факторов поддержания роста этого рынка.

После европейского долгового кризиса и экономического спада, новые инвестиции и расширение сектора розничной торговли предоставили необходимый импульс, ведущий к возрождению роста рынка торгового холо-

дильного оборудования. Таким образом, ожидается, что возросший спрос на новые продукты, а также замена устаревшей продукции будут поддерживать рост рынка в течение прогнозируемого периода. Кроме того, особый интерес представляет новое холодильное оборудование на солнечных батареях (CRS), которое играет жизненно важную роль в предупреждении энергетического кризиса и открывает широкие возможности для исследования.

Дистанционное наблюдение за торговым оборудованием, которое предлагают системы мониторинга и оповещения 24/7, такие как галогенный теческатель, приборы для оперативного определения слишком высокого уровня жидкости или давления в системе охлаждения, помогают снизить потребление энергии, упростить техническое обслуживание и уменьшить общие оперативные расходы. Благодаря этим преимуществам дистанционное наблюдение за торговым холодильным оборудованием наряду с солнечными силовыми установками (powered CRS) рассматривается в долгосрочной перспективе как сектор рынка с высоким потенциалом.

Исследование компании Transparency Market Research (США) содержит анализ европейского рынка холодильного оборудования с акцентом на такие регионы, как Великобритания, Германия, Италия, Франция, Скандинавия и на некоторые другие страны Европы. В докладе рассматривается коммерческое холодильное оборудование, которое используется в розничной продаже, производстве напитков и продуктов питания.

Это исследование содержит оценки рынка холодильного оборудования с точки зрения доходов и объемов, а также прогнозы его развития на период до 2019 г.

Полный отчет «Европейский рынок торгового холодильного оборудования» компании Transparency Market Research вы найдете на сайте [www.transparencymarketresearch.com](http://www.transparencymarketresearch.com)

**Холодон**

Медные трубы.  
Фитинги под пайку.  
Теплоизоляция.

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

Инструмент для сервиса  
и монтажа.  
Расходные материалы.  
Автоматика.

Наши адреса:  
г. Омурзаев, ул. Восточная, д. 16, стр. 1  
г. Казань, ул. Адеги Кугун, д. 130  
г. Ульяновск, ул. Урицкого, д. 23Б  
г. Набережные Челны, пр-кт им. Мусы Джалиля, д. 29/2  
г. Йошкар-Ола, ул. Солысова, д. 18

Москва: +7 (895) 689-30-25  
Казань: +7 (843) 512-94-44  
Ульяновск: +7 (8422) 27-00-24  
Набережные Челны: +7 (8552) 74-74-29  
Йошкар-Ола: +7 (8362) 30-44-22  
[www.holodon.ru](http://www.holodon.ru)

## НОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР BITZER

В августе 2014 г в Эргензингере, пригороде немецкого города Роттенбурга, началось строительство международного учебного центра — академии имени Шауфлера. Возведение инновационного центра общей площадью 1500 м<sup>2</sup> намечено завершить в октябре 2015 г.

«Мы решили построить академию Шауфлера по многим причинам», — говорит Рэйнер Гроссе-Крафт, технический директор компании BITZER. — В связи с внедрением интегрированных частотных преобразователей, сложных электронных компонентов и новейших систем с использованием CO<sub>2</sub>, сложность эксплуатации и технического обслуживания компрессоров и прочей произведенной BITZER продукции постоянно увеличивается. Инновационные технические решения требуют наличия хорошо обученного обслуживающего персонала. Академия Schaeffler станет уникальным учебным центром для клиентов BITZER и сотрудников компании. Здесь мы предложим учебные курсы, которые помогут поддерживать высокий профессионализм инженеров и техников наших деловых партнеров из разных стран».

BITZER продемонстрирует в академии Schaeffler свои последние продукты, включая компактный винтовой компрессор CSVH и спиральный компрессор ORBIT 6. Специфика работы этого оборудования будет показана в условиях практического использования для отопления и кондиционирования здания. Специалисты спроектировали академию таким образом, чтобы в учебных офисах и ресторане компании можно было свободно разместить до 110 сотрудников и участников учебных курсов.

Одной из основных особенностей академии станет инновационная энергетическая концепция, позволяющая внедрять такие технологии, как:

- тепловые насосы для отопления и кондиционирования;
- подземный аккумулятор холода (хранилище льда);
- солнечные тепловые коллекторы;
- компактные тепловые электростанции.

Добиваясь в течение долгого времени стабильных результатов, компания теперь может продемонстрировать свои достижения в эффективной охране окружающей среды. «У нас есть го-

товность к дополнительным инвестиционным затратам для разработки систем аккумулирования холода, — говорит Юрген Клейнер, директор по закупкам компании BITZER. — Мы применяем их, чтобы собрать и сохранить временно избыточные холод или тепловую энергию и при необходимости использовать их. В нужный момент это позволяет компенсировать нестабильность энергоснабжения и применять возобновляемые источники энергии как для отопления, так и для кондиционирования. Конечно, мы используем и имеющееся бросовое тепло, которое производится испытательными и демонстрационными системами».

Новая концепция эффективного применения энергии также обладает многими дополнительными преимуществами, такими как экологичность; возможность использования без специальных одобрений и разрешений; безопасное применение на водоохранных территориях.

Проследить за процессом строительства академии Шауфлера в реальном времени можно через онлайн-камеру.



# НОВЫЕ КОМПРЕССОРЫ ZF\*EVI

Холодоснабжение супер- и гипермаркетов на базе спиральных компрессоров COPELAND SCROLL™ ZF\*EVI с экономайзером

Использование в низкотемпературных холодильных системах спиральных компрессоров COPELAND SCROLL™ ZF\*EVI с экономайзером является сильным и действенным антикризисным решением от Emerson Climate Technologies, позволяющим получить значительную экономию, одновременно сократить как первоначальные инвестиции в холодильную систему, так и эксплуатационные расходы. Экономия становится особенно ощутимой при использовании ZF\*EVI в компрессорных станциях, предназначенных для удовлетворения потребностей супер- и гипермаркетов в низком холоде.

Федор КАЛАШНИКОВ, технический директор ООО «Эмерсон»

## Обновление модельного ряда и новые возможности

В 2014 г Emerson обновил модельный ряд компрессоров ZF: новые компрессоры ZF\*EVI имеют конструктивную возможность использовать экономайзер с последующим сжатием образовавшегося пара. Применение экономайзера обеспечивает прирост холодопроизводительности и COP по сравнению с обычным холодильным циклом. Технология впрыска пара показывает наилучшие результаты при низких температурах кипения хладагента.



2014



Рис. 1 Обновление модельного ряда

## Теоретические основы экономии

В простейшем случае схемное решение выглядит так, как это показано на рис. 2. Часть сконденсированной жидкости  $i$  расширяется через TPB в противоточный пластинчатый теплообменник (экономайзер), где он испаряется, переохлаждая при этом основной поток жидкости  $m$ . Перегретый пар из экономайзера впрыскивается в промежуточную точку сжатия спирального компрессора. Переохлаждение жидкости в экономайзере увеличивает производительность испарителя и всей холодильной системы за счет понижения температуры жидкости и соответствующего понижения ее энтальпии. Энергоэффективность такой системы выше, чем у обычной системы такой же мощности, поскольку при

использовании экономайзера часть холодопроизводительности получается с меньшими затратами энергии за счет того, что пар сжимается до давления конденсации не с низкого давления кипения, а с более высокого промежуточного давления.

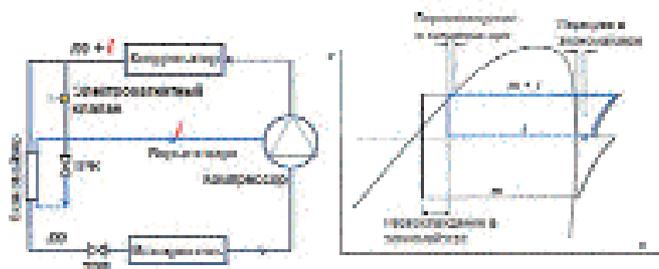


Рис. 2 Схемное решение и соответствующий термодинамический цикл

Эффект достигается за счет добавления в процесс сжатия пара с промежуточным давлением и температурой, которая контролируется с помощью TPB экономайзера. Для модельного ряда компрессоров ZF\*EVI в среднем прирост холодопроизводительности (R404A,  $-35^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{C}$ ) при использовании экономайзера достигает 46%, а средний прирост COP при вышеописанных условиях составляет 26%. За счет использования экономайзера компрессоры ZF\*EVI имеют ощутимое превосходство в энергоэффективности по сравнению с конкурентами, которые по причинам особенности своих конструкций лишены этой возможности.

## Технические детали

Для компрессорных станций возможно несколько схемных решений, каждое из которых обладает собственными достоинствами и недостатками, как например схемы с индивидуальным (по теплообменнику на каждый компрессор) и общим экономайзером. Рассмотрим схему с общим экономайзером, показанную на рис. 3:

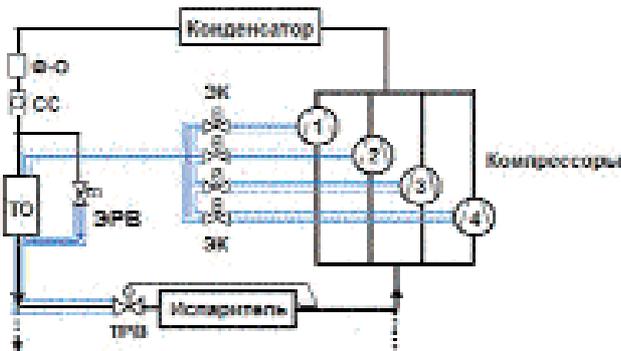


Рис. 3 Компрессорная станция с общим экономайзером

В качестве расширительного устройства для общего экономайзера рекомендуется использовать электронный расширительный вентиль (ЭРВ). Трубопровод впрыска пара для каждого компрессора должен быть оснащен индивидуальным электромагнитным клапаном (ЭК), чтобы иметь возможность перекрыть впрыск пара, когда компрессор выключен. Это необходимо для того, чтобы избежать попадания в компрессор большого количества жидкости во время стоянки.

### Пропуск в большие форматы ритейла

Решение «компрессор ZF с экономайзером» и ранее использовалось для удовлетворения потребностей в низком холоде в минимаркетах. Увеличение холодопроизводительности компрессоров открывает компрессорам ZF\*EVI новые возможности. Если оценить потребность в низком холоде супермаркета (900...4000 м<sup>2</sup>) в 20...40 кВт, а гипермаркета (5000...10000 м<sup>2</sup>) в 40...100 кВт, то компрессорные станции на базе нескольких новых компрессоров ZF\*EVI покрывают эту потребность. Традиционно для решения таких задач использовались полугерметичные компрессоры. Однако спиральные компрессоры ZF\*EVI с экономайзером имеют здесь множество преимуществ. Сравним, например, спиральный компрессор ZF34K5E-EVI с аналогичным по производительности полугерметичным компрессором 4HE-18Y от конкурента (9,73 кВт у ZF34K5E-EVI против 9,0 кВт у 4HE-18Y на R404A при T<sub>0</sub>=-35°C, T<sub>к</sub>=45°C, Sh = 10 K, Sc = 0K):

- компрессор ZF34K5E-EVI потребляет электричества на 27% меньше. Его COP = 1,31, а его полугерметичный конкурент 4HE-18Y имеет COP = 1,03;
- компрессор ZF34K5E-EVI существенно менее шумный. Его звуковое давление при вышеописанных условиях составляет 68 дБа на расстоянии 1 м, а его полугерметичный конкурент 4HE-18Y имеет при тех же условиях 73 дБа;
- компрессор ZF34K5E-EVI имеет существенно меньшие габариты. Его ДхШхВ = 280х280х534 мм, а его полугерметичный конкурент 4HE-18Y имеет ДхШхВ = 668х456х449 мм;
- компрессор ZF34K5E-EVI почти в три раза легче, его вес 63,1 кг, а его полугерметичный конкурент 4HE-18Y весит 183 кг;
- все технические данные взяты из официальных программ изготовителей компрессоров: Select 7 (v. 7.10 (01/10/2014)) и BITZER Software v6.4.3 rev1303;
- а еще компрессор ZF34K5E-EVI вместе со стоимостью экономайзера, ТРВ и электромагнитного клапана на 21% дешевле своего конкурента при сравнении по среднерыночным ценам.

Понятно, что в случае использования нескольких компрессоров ZF\*EVI в составе компрессорной станции инвестиционные расходы существенно уменьшаются, а экономия электроэнергиикратно увеличивается. За последние двадцать лет спиральная технология убедительно доказала, что не уступает по надежности поршневой. И если надежность обоих решений сопоставима, то все остальные преимущества у ZF\*EVI, а за конкурентом — только сила традиции и привычка. Традиция — дело важное, но кризис в стране и в отрасли заставляет ответственных предпринимателей по новому взглянуть на сложившиеся традиции и является удобным временем поменять к выгоде для себя устоявшиеся привычки. Имея такой комплект преимуществ, включая ценовые, компрессорные станции, оснащенные новыми компрессорами ZF\*EVI, создадут в супер- и гипермаркетах ощутимую конкуренцию станциям на базе полугерметичных компрессоров.

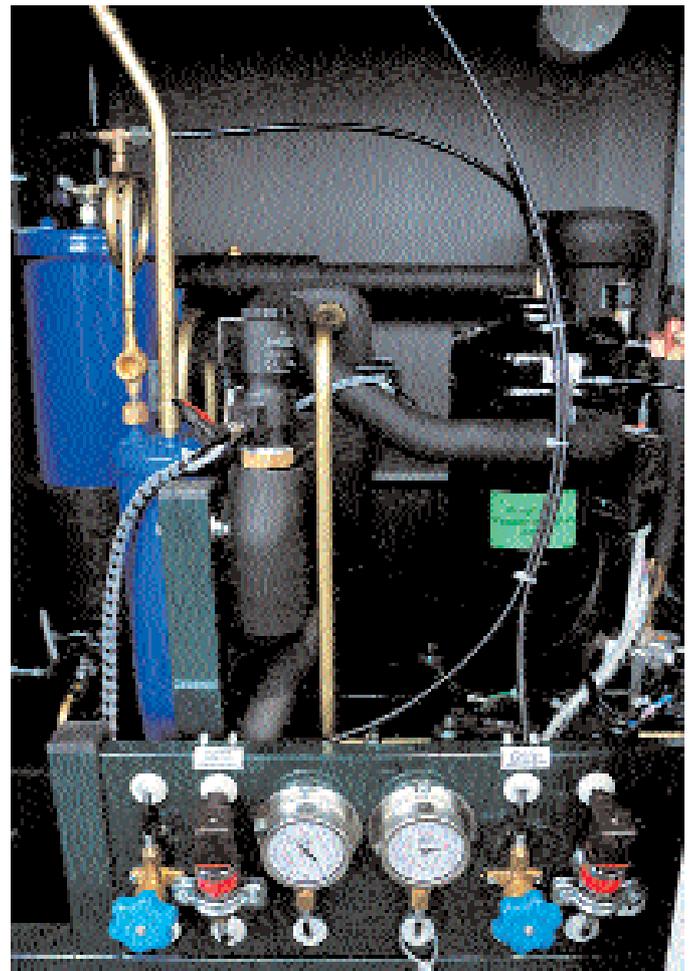


Рис. 4 Компрессорная станция с компрессорами ZF\*EVI — внешний вид

Применение компрессоров ZF\*EVI с экономайзерами в низкотемпературных холодильных системах и компрессорных станциях обеспечивает существенное снижение как капитальных затрат, так и эксплуатационных расходов по сравнению с традиционными решениями и конкурентами. Компрессорная станция, оснащенная компрессорами ZF\*EVI, является, на наш взгляд, оптимальным решением для низкотемпературного холодоснабжения супер- и гипермаркетов.

# «ЭМЕРСОН»: АНТИКРИЗИСНЫЕ МАЛОБЮДЖЕТНЫЕ РЕШЕНИЯ

17 февраля 2014 г компания Emerson Climate Technologies провела традиционный ежегодный семинар, посвященный оборудованию своих популярных брендов Copeland, Alco Controls и Dixell. Семинар состоялся в гостинице «Татьяна» (Москва). На семинаре присутствовали более 70 специалистов, OEM производители холодильной и климатической техники, представители сетевого ритейла, лидеры российского рынка дистрибуции, крупные подрядчики и монтажные организации, российские и зарубежные партнеры «Эмерсон», сервисные инженеры и представители прессы.

Главной идеей семинара, объединяющей все выступления, стали антикризисные малобюджетные энергоэффективные решения от Emerson в области низкого холода — компрессоры ZF Summit EVI с возможностью впрыска пара и компрессорные станции на их основе.

После того, как Станислав Ходжемиров вкратце представил компанию «Эмерсон», ее бренды и европейские заводы, сотрудники компании познакомили гостей семинара с продукцией и решениями от «Эмерсон».

Андрей Медов рассказал о новых спиральных компрессорах Copeland Scroll, запущенных в производство в 2014 г и начале 2015 г, осветил их технические особенности и причины будущего успеха этого оборудования на рынке.

Сергей Горохов сделал обзор продукции Alco Controls и представил но-



винки холодильной автоматики, в том числе для транскритических применений с CO<sub>2</sub>.

Сергей Балашов познакомил присутствующих с особенностями и преимуществами компрессоров ZF EVI, с возможностью сэкономить не только на первоначальных инвестициях, но и на эксплуатационных расходах.

Гвоздем семинара стало выступление Юрия Бугеры, который рассказал его участникам о новых энергоэффективных решениях Emerson для российского машиностроения на базе компрессоров ZF Summit EVI.

Максим Талызин дал анализ текущего состояния и предстоящего развития сервиса от «Эмерсон», а также разобрал вместе с участниками типовые ошибки в процессе эксплуатации компрессоров.

В завершающей части семинара Сергей Ветров и Александр Гаврилюк

представили контроллеры и системы мониторинга Dixell, обсудили их использование в энергосберегающих технологиях для ритейла.

Вопросы докладчикам задавались как по ходу выступлений, так и в конце семинара, дискуссия была оживленной. Организаторы надеются, что гости семинара не пожалели о своем участии и вновь соберутся на подобный семинар в 2016 г.

*Соб. инф.*

## «Эмерсон» в Москве переехал в новый офис

В связи с развитием бизнеса и дальнейшими планами по его расширению компания Emerson наращивает инвестиции в свою инфраструктуру в РФ. В частности, в Москве значительно увеличена площадь офиса.

### Новый офис ООО «Эмерсон» теперь находится по адресу:

Россия, 115054, Москва,  
Ул. Дубининская, д. 53,  
строение 5, 4 этаж  
Ст. м. «Павелецкая»  
Телефон: +7 (495) 995 95 59  
Факс: +7 (495) 424 88 50

Офис располагается в бизнес-центре «Квартал-Сити» в том же районе Москвы, что и прежний офис на ул. Летниковской.





ЭФФЕКТИВНОСТЬ



НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА



КОМПАКТНОСТЬ



РАБОТА С  
НЕСКОЛЬКИМИ  
ХЛАДАГЕНТАМИ

## КАК СДЕЛАТЬ СВОЮ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНУЮ СИСТЕМУ ЭФФЕКТИВНОЙ И ТИХОЙ?

Компания Emerson вместе с вами была первопроходцем по созданию высокоэффективного оборудования спиральной технологии, которая в последнее время доказала свою успешность в серии Summit ZB для среднетемпературного применения.



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

Это самый тихий ряд спиральных компрессоров на рынке, который можно оборудовать уникальным специализированным шумозащитным кожухом, снижающим уровень шума дополнительно на 10 дБ(A). Стандарт системы соответствует Copeland, применяемый на всех компрессорах Copeland Scroll™, обеспечивает высокую надежность модельного ряда Summit.

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



Emerson Climate Technologies - 115054, Москва, ул. Дубининская, д. 53, стр. 5, этаж 4  
Тел: +7 495 9450500 - факс: +7 495 4700050 - Интернет: [www.emersonclimate.ru](http://www.emersonclimate.ru)

Второе название Emerson Climate Technologies является торговой маркой Emerson Climate Technologies Inc. Emerson Climate Technologies является дочерней компанией Emerson Electric Co. Copeland является зарегистрированным товарным знаком, а Copeland Scroll — торговой маркой компании Emerson Climate Technologies Inc.



EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

# РЫНОК ХОЛОДИЛЬНЫХ ВИТРИН И ОХЛАЖДАЕМЫХ КАМЕР

Мировые тенденции развития холодильной и пищевой промышленности показывают на необходимость замены традиционных холодильных систем на смарт-технологии, открывающие новые возможности для производителей, поставщиков и владельцев холодильных витрин (категория RDCs). Покупатели уже обратили внимание на экономию электроэнергии, повышение безопасности хранения пищевых продуктов и увеличение загрузки витрин, что стимулирует спрос на данное оборудование.

По данным компании Transparency Market Research (США) мировой рынок холодильного оборудования данного типа (холодильные витрины и охлаждаемые камеры) в период с 2014 по 2020 г будет расти в среднем на 10,5%. Если его объем за 2014 г составил \$21,9 млрд, то к 2020 г он увеличится до \$43,2 млрд.

Холодильные витрины или шкафы (RDCs) представляют собой специаль-

ное оборудование. Они предназначены для хранения и демонстрации продуктов в охлажденном или замороженном виде. Этот тип холодильного оборудования может быть использован в супермаркетах, продуктовых магазинах разных типов, гостиницах, ресторанах, других предприятиях общественного питания, киосках и магазинах на АЗС, при торговле на вынос. Кроме того, эти устройства (RDCs) можно использовать в медицинских учреждениях для хранения анализов, биоматериала или препаратов.

Холодильные камеры данного типа используются для хранения скоропортящихся продуктов и овощей. Они включаются в технологические цепочки при производстве молочных продуктов, мясных- и морепродуктов, замороженных полуфабрикатов. А также — эффективны в больничных, фармацевтических и научно-исследователь-

ских лабораториях, в садоводстве и цветоводстве.

На решение о приобретении крупных партий холодильного оборудования влияет множество факторов. Основными из них являются наличие современных технологий и их соответствие нормативам. В следующем десятилетии в производстве холодильного оборудования следует ожидать появления технологий на основе светодиодного освещения, что позволит значительно снизить энергопотребление. Такие витрины все чаще используются в супермаркетах, кафе, ресторанах, магазинах и других торговых точках.

Кроме того, анализ показывает, что во всем мире существенно увеличилось потребление замороженных продуктов. Все это позволяет говорить, что в ближайшее время спрос на холодильное оборудование (RDCs) в период 2014-2020 гг значительно возрастет.

*transparencymarketresearch.com*

## ПРИШЛО ВРЕМЯ ХАССП

*Максим ВЫСОЦКИЙ, руководитель направления «Торговый холод» компании «Данфосс»*

Начиная с 15 февраля 2015 г в России начало действовать положение об обязательном применении системы ХАССП на предприятиях, выпускающих пищевую продукцию. Это правило вводится в соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции», который вступил в силу 1 июля 2013 г.

До 15 февраля 2015 г предприятия должны были разработать меры по внедрению системы ХАССП, такой срок установил Роспотребнадзор.

Беспокоиться следует всем предприятиям, участвующим в обороте пищевой продукции. Это не только ее непосредственные производители, но также оптовые поставщики, перевозчики, оптовые и розничные сети, кафе и рестораны. Все эти предприятия должны, в целях обеспечения безопасности пищевой продукции, разработать, внедрить и поддерживать процедуры, основанные на принципах ХАССП.

В частности, одной из критических контрольных точек для любого скоропортящегося продукта является температура его хранения. Однако обеспечить автоматический контроль ее соответствия регламенту не всегда бывает просто. Компания «Данфосс», как лидер в области автоматизации и мониторинга процессов охлаждения и низкотемпературного хранения, часто сталкивается с необходимостью внедрения подобных систем на различных предприятиях «пищевой цепочки». Наше оборудование работает на молочных фермах, перерабатывающих пищевых комбинатах, в рефрижераторах, на логистических терминалах и в магазинах, оснащая эти предприятия специально разработанными решениями для контроля температурных режимов. В частности, с вводом новых требований, мы предоставляем партнерам инструменты для контроля, мониторинга и автоматизированной отчетности ХАССП.

Подтверждением того, что предприятие применило систему ХАССП, явля-

ется разработанное руководство по ее внедрению. Оно составляется в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО 22000-2007 или международным стандартом ISO 22000:2005 (R) «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции».

Если до 15 февраля 2015 г предприятия этого не сделали, то их руководители, могут быть подвергнуты административному наказанию в соответствии с Кодексом РФ «Об административных правонарушениях» № 195-ФЗ, а именно со статьей 14.43. Повторное совершение указанного административного правонарушения в течение года влечет административный штраф, в том числе для юридических лиц — от 700 тыс руб до 1 млн руб, с конфискацией предметов административного правонарушения. Либо административное приостановление деятельности на срок до 90 суток с конфискацией предметов административного правонарушения.

# ХЛАДАГЕНТЫ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ

После введения новых европейских стандартов появились хладагенты, которые могли бы использоваться в тепловых насосах.

Но возникает вопрос: «Какая конструкция компрессора позволит использовать новые хладагенты?»

На рис. 1 представлены существующие и новые альтернативные хладагенты. По оси X отмечены значения ПГП (потенциал глобального потепления), по оси Y — показатели давления, тепловой мощности и мощности охлаждения. Также показана область применения хладагентов. С правой стороны можно увидеть характеристики стандартного на сегодняшний день хладагента R410A с ПГП=2088. По центру показаны так называемые «промежуточные» хладагенты R407F и R407A с ПГП 1500 и 2000 соответственно.

Все эти хладагенты относятся к классу A1, то есть они неопасны. В нижней области графика расположены хладагенты категории A2L или A3, то есть опасные. Исключением и одним из наиболее интересных представителей этой области является неопасный хладагент CO<sub>2</sub> с ПГП=1. R32 с ПГП=675 является опасным хладагентом, как и многие другие смеси хладагентов низкого давления, основанные на молекулах гидрофторолфена (ГФО) R1234yf и R1234ze. Производители пытаются разработать смеси альтернативных хладагентов на

основе R1234yf и R1234ze, которые по своим характеристикам будут соответствовать традиционным, таким как R404A.

В этой статье рассмотрены хладагенты R32, R290, R1234yf, R1234ze, а также L41, который является смесью ГФО и других компонентов.

подавляющее большинство компрессоров используют в тепловых насосах насоспиральную конструкцию, хотя существуют также поршневые и ротационные компрессоры. Спиральные — считаются стандартными для применения в тепловых насосах. В качестве хладагента в основном используются R410A и R407C, тогда как R134a применяется в относительно небольшом количестве тепловых насосов. R410A получил распространение в последние годы и его характеристики стали эталонными. Что касается двигателей, то в настоящее время все еще широко применяются двигатели с фиксированной скоростью. Однако в тепловых насосах типа «воздух-вода» начали применяться двигатели с переменной скоростью, и количество таких тепловых насосов постоянно растет. Для тепловых насо-

сов типа «вода-вода» доминирующей технологией остаются двигатели с фиксированной скоростью.

Спиральные элементы могут иметь встроенные компоненты, например дополнительные обводные или контрольные клапаны, которые обеспечивают эффективность работы при низком и высоком давлении. Эти компоненты обеспечивают высокий показатель сезонного коэффициента производительности. При использовании двигателя с переменной скоростью важно установить масляный насос с постоянным перемещением, который переносит масло с поддона компрессора к спиральным элементам и подшипникам. Применение таких элементов конструкции компрессора приводит к повышению COP теплового насоса.

Главной целью разработчиков компрессоров должна быть максимизация эффективности компрессора при средних рабочих температурах, так как большую часть времени он работает именно в таких условиях. Что касается создания нового дизайна конструкции компрессора, необходимо отметить следующие важные аспекты:

- во-первых, нужно определить оптимальное значение COP. Какой коэффициент будет использоваться: номинальный или средний сезонный? Или необходимо учитывать оба этих значения?
- во-вторых, нужно определить номинальную тепловую мощность компрессора. Какой тепловой насос будет использоваться: с дополнительным электрическим отоплением или без него?
- в-третьих, используя двигатель с переменной скоростью, нужно учитывать еще несколько доступных параметров системы — диапазон скорости и конструкцию спирали. Что касается скорости, важно понять, что высокая скорость — это не всегда проблема. Проблемой могут быть и низкие скоро-

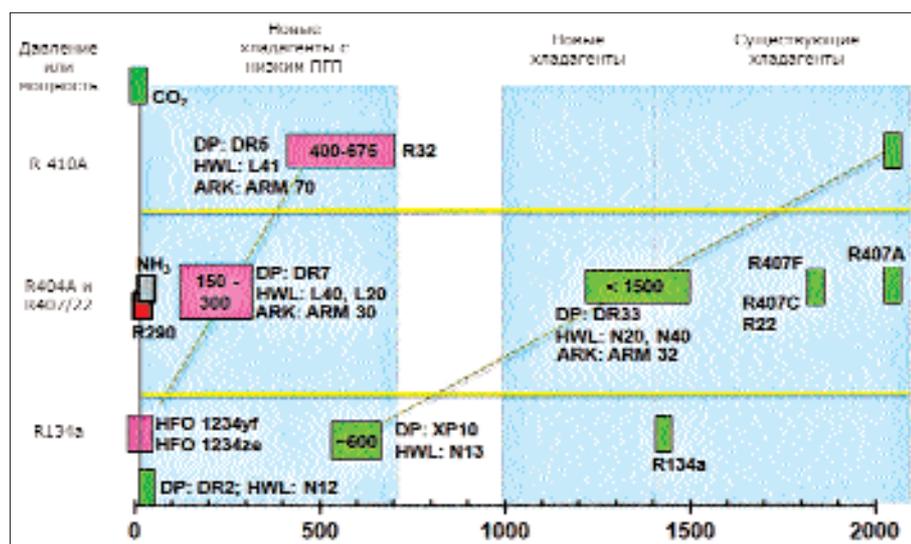


Рисунок 1. Обзор существующих хладагентов



Таблица 1. Альтернативные хладагенты

Хладагент	ПГП	Давление при 5 °С (бар)	Давление при 68 °С (бар)	Удельная емкость	Температура нагнетания компрессора °С	Класс безопасности
R410A	2088	9	45	100%	110	A1
R407C	1774	5	30	64%	102	A1
R744 t/c	1	40	170	290%	135	A1
R290	3	5	25	60%	86	A3
R1270	2	7	30	73%	96	A3
R32	675	9	47	113%	146	A2L
R1234yf	4	4	20	39%	71	A2L
R1234ze	6	3	15	31%	77	A2L
L41-2	500	7	39	86%	127	A2L

сти. Сложной задачей будет выбор конструкции спирали и ее размеры. Необходимо также решить для какой теплонасосной системы разрабатывался компрессор — с напольным или радиаторным отоплением. И будет ли теплонасосная система обеспечивать горячее водоснабжение.

Сравним нынешние и новые альтернативные хладагенты. В качестве эталонных значений возьмем характеристики хладагентов R410A, R407C и наиболее подходящие альтернативы: от пропана и R290 до L41, который является смесью ГФО. Сравним показатели давления, удельной емкости и, конечно, класс безопасности. Ни один хладагент не является идеальным. Другими словами, невозможно выбрать опти-

мальный хладагент, опираясь только на подобное сравнение.

Возникает вопрос, как именно выбранный хладагент влияет на новую конструкцию компрессора и как эта конструкция будет отличаться от оптимизированной конструкции компрессора, в котором используется R410A. Ответ на этот вопрос: применение CO<sub>2</sub> в качестве хладагента предполагает наибольшие изменения конструкции, поэтому вероятность его использования очень невелика. Пропан, R32 со смесью ГФО и L41 больше подходят для использования в компрессорах, так как их применение не потребует существенных изменений конструкции. Вопросительные знаки в ячейках означают, что для некоторых хладагентов еще

не полностью разработан оптимальный дизайн.

Другая важная задача — это правильный выбор технического масла. Для всех существующих хладагентов существуют доступные виды масла, однако остается нерешенным вопрос их безопасной и надежной эксплуатации. Также важным будет достижение наивысшего коэффициента производительности компрессора.

Переход на хладагенты с меньшим ПГП не означает, что производительность или эффективность компрессов уменьшится, а результаты тестирования могут улучшиться, если провести оптимизацию компрессоров под выбранный хладагент.

*tn.esco.co.ua*

## ЕВРОПЕЙСКИЙ РЫНОК ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ НА ПОДЪЕМЕ

Европейская ассоциация тепловых насосов ENRA опубликовала последнюю версию своего отчета European Heat Pump Market and Statistics Report 2014, в котором представлены данные о рынках и статистические сведения, касающиеся тепловых насосов.

В докладе отмечается, что в Европе за 2013 г было продано 771 245 тепловых насосов, продажи увеличились на 3%, в 2014 г такая тенденция сохранилась.

Генеральный секретарь ассоциации ENRA Thomas Nowak считает, что это весьма обнадеживающие новости не только для сектора рынка тепловых насосов, но и для приверженцев более

широких политических целей в Европе. По его мнению, в будущем энергетический союз Европы должен ориентироваться на устойчивое развитие, конкурентоспособность и надежность энергопоставок. Тепловые насосы могут помочь в решении всех этих задач — они являются эффективными устройствами, используют возобновляемые источники энергии и, следовательно, сокращают уровень выбросов парниковых газов. В настоящее время данная индустрия уже устоялась и готова поставлять продукцию на любой вкус. Существуют решения практически для всех областей применения — от использования в жилых домах

до промышленной эксплуатации в целях отопления и охлаждения. Кроме того, чем больше тепловых насосов является на рынке, тем больше появляется и рабочих мест; к тому же они создают настоящую альтернативу «проблемному» импорту ископаемых видов топлива.

Новый доклад ENRA также показывает, что воздух остается источником энергии, в основном используемым тепловыми насосами, а тепловые насосы, применяемые для подготовки воды горячего водоснабжения, являются самым быстрорастущим сегментом рынка.

*racplus.com*

# КЛИМАТИЧЕСКИЙ РЫНОК РОССИИ: СМУТНЫЕ ВРЕМЕНА

## Тренды

Если говорить о трендах на рынке кондиционерной техники, то, пожалуй, основной тренд прошедших лет — это активизация сегмента бюджетных покупателей. Вообще, за последние докризисные годы явно улучшилось благосостояние бюджетной прослойки населения. «В первую очередь, идет смещение в более дешевый сегмент продукции», — подтверждает директор компании «БРИЗ — Климатические системы» Александр Степанов.

За счет роста благосостояния у «бюджетников» появилась возможность покупать кондиционеры. Естественно, в первую очередь они приобретали дешевые эконом-бренды малоизвестных китайских производителей, либо российские OEM-марки. Это были бюджетные кондиционеры, которые продавали сетевые магазины бытовой техники.

Рассматривая тренды наступившего года, можно констатировать, что самый явный из них на рынке кондиционерной техники в 2015 г — это, конечно, снижение цен всеми ведущими игроками на все основные бренды, а также более сильная конкуренция именно по цене, по сравнению с предыдущими годами. То есть все остальные факторы выбора кондиционерной техники отходят на второй план.

В связи с кризисной ситуацией в стране большинство игроков, имевших рублевые прайсы, привязываются в валюте.

«В условиях полной непрогнозируемости курса и ожиданий рынка по его росту мало кто может позволить себе сохранить рублевые прайс-листы», — уверена директор по стратегическому развитию компании «Евроклимат» Татьяна Дыбовская. Кроме того, по ее мнению, в этом году порог входа на рынок становится выше — ранее на рынке кондиционерной техники всегда присутствовало «энное» количество мелких компаний, которые перепродавали небольшие партии товара, а теперь это теряет экономический смысл.

Напрашивается вывод: количество игроков будет сокращаться, сами они начнут укрупняться, а конкуренция за объекты станет жестче.

Из негативных трендов можно отметить и ужесточение требований со стороны корпоративных заказчиков, за счет чего требования эти становятся трудновыполнимыми. Строители крупных объектов требуют отсрочки платежа, причем достаточно большой, потому что срок реализации заказа растягивается до полутора лет. При этом все крупные корпоративные заказчики заявляют о необходимости фиксации цены в лучшем случае в долларах, но очень часто даже и в рублях. Выдерживать такие конкурентные условия, когда от вас требуют на восемь месяцев заморозить цену в рублях при неизвестном курсе, может далеко не каждая, даже небольшая, компания. И это тоже довольно сильно осложняет ситуацию на рынке в целом.

Некоторые эксперты считают, что на рынке обозначился процесс перезакладки крупных проектов из систем «чиллер/фанкойл» в мультизональные системы VRF/VRV. Причиной этого называется то, что мультизональные системы имеют намного меньшую стоимость. И там, где это технически возможно, или там, где заказчик «режет» бюджеты, это решение является выходом из трудной ситуации недостатка денежных средств.

В дополнение к указанным тенденциям можно привести другую. По крайней мере, в прошлом году был заметен уклон заказчика в сторону использования инжиниринговых решений и мультизональных кондиционеров при оборудовании учреждений, гостиниц и т.д. То есть, если раньше заказчики, как правило, шли по пути упрощения проекта, и зачастую использовали для этого самые дешевые решения, или, иными словами, обвешивали здание большим количеством обычных бытовых кондиционеров, то сейчас инжиниринг вышел на первое место, и чаще всего используются уже профессиональные решения для нового строительства.

Кроме того, кондиционерный сегмент находится в русле общего стремления к энергоэффективности. В России увеличиваются продажи энергоэффективного оборудования. Покупатели

стали обращать внимание на класс энергоэффективности. Это касается практически всех типов оборудования, считает Александр Степанов («БРИЗ — Климатические системы»).

## Что искал и ищет потребитель?

В прошедшем году клиенты компаний, занимающихся продажей и установкой кондиционерного оборудования, приобретали в штучном выражении, конечно же, больше всего стандартных бытовых сплит-систем по той простой причине, что это самый массовый продукт. Но тут важно провести разграничение на два рынка. Первый рынок — бюджетные кондиционеры.

В отличие от японского сегмента, где доля инверторной техники росла, массовый покупатель китайских кондиционеров больше делает ставку на эконом-сегмент — именно на неинверторные кондиционеры. В сегменте китайского оборудования доля таких кондиционеров сегодня достигает 70-75%.

Однако частник частнику — рознь. Если посмотреть на сегмент японских кондиционеров, то здесь ситуация ровно обратная. Частный клиент, ориентированный на покупку качественной техники, выбирает инверторный кондиционер. Объяснение простое: это люди, которые в первую очередь думают о комфорте, об энергосбережении, о низком уровне шума и длительном ресурсе оборудования, подчеркивает Николай Шаповалов (ГК «АЯК»).

В профессиональном сегменте наилучшие результаты показывали мультизональные системы. Это достаточно экономичная и при этом качественная и эффективная замена профессиональной технике, то есть системе «чиллер/фанкойл».

## Полупромышленные и бытовые системы: динамика продаж

По большому счету, в 2014 г динамики продаж в сегментах бытовых и полупромышленных кондиционеров попросту не было, что обусловлено



негативными факторами, динамика в целом наблюдалась отрицательная, было общее падение продаж по сравнению с 2013 г.

Тренд на сокращение бюджетов, как бюджета розничного потребителя, так и в корпоративном сегменте, наблюдался уже с середины 2014 г, причем в довольно острой форме. «Материально» это выражалось в том, что в корпоративном сегменте заказчики пытались установить бытовые системы практически во всех случаях, когда это позволяли технические условия.

«Любой объект на сплит-системах как минимум процентов на 30 дешевле объекта даже на мультизональных системах, — поясняет Татьяна Дыбовская («Евроклимат»). — То есть если крупные проекты «дрейфовали» из чиллерных систем в мультизональные, то более мелкие проекты — из мультизональных в сплит-системы».

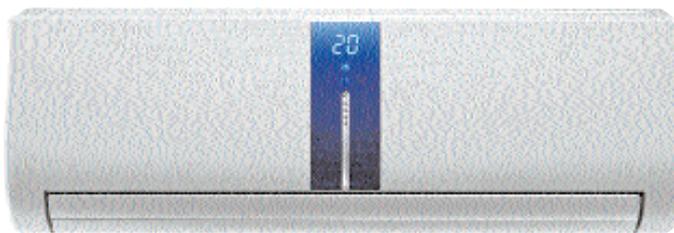
Вообще, динамика продаж в 2014 г, если так можно выразиться, была для нашего рынка нетрадиционной. Обычно кондиционеры, особенно бытовые, это, как правило, товар сезонный, и продажи его имеют несколько пиков сезонности. Например, апрель, когда начинают закупать оборудование южные регионы, и вторая половина мая — начало июня, когда начинают закупать оборудование уже центральные регионы России.

В прошедшем же году, как сказано выше, появились внешние факторы — прежде всего экономические и политические. И они оказали очень сильное влияние на динамику продаж.

Конечно же, нельзя списывать со счетов и тот факт, что вторая половина мая и июнь в центральной части России в 2014 г были достаточно холодные. Все вышеописанное привело к тому, что, по общим оценкам, где-то от 20 до 30 % отрицательной динамики показали практически все крупнейшие игроки.

### Сегмент центрального кондиционирования

Этот сегмент в 2014 г скорее рос, чем падал. Это было связано с тем, что годом ранее было заложено большое количество новых объектов. В соответствии со строительными циклами, примерно через семь-восемь месяцев после начала возведения крупных объектов начинается дооснащение их инженерным оборудованием. «В России ориентировочно до середины



2014 г сегмент строительства рос, и, как следствие, весь прошлый год по центральному кондиционированию прошел в увеличении продаж. Но если говорить о 2015 г и далее, все будет в точности наоборот — сейчас строительство, особенно коммерческое, остывает», — анализирует Александр Степанов («БРИЗ — Климатические системы»).

Иными словами, новые торговые центры, как и офисные, вряд ли будут в ближайшее время заложены. Поэтому сегмент центрального кондиционирования в наступившем году ждет достаточно сильное падение.

### Насыщенность рынка (потенциальный спрос)

На текущий момент максимально неудовлетворенный спрос сохраняется в бюджетной сфере. Люди, способные купить технику премиального и среднего сегмента, то есть богатые люди и люди из среднего класса, покупали себе кондиционеры, конечно, первыми. И, соответственно, с точки зрения удовлетворенности спроса данный сегмент насыщен больше всего.

Однако в 2015 г все сегменты «поехали». То, что раньше было премиальным, стало недостижимым, а то, что раньше было средним, стало премиальным, и то, что было бюджетным, стало средним, констатируют эксперты.

Одним словом, если мы говорим о бытовых системах, насыщенность рынка очень велика. Запасы у большинства компаний весьма высокие, а продажи ожидаются достаточно низкие. Сегодня потребитель может выбирать из множества разнообразных кондиционеров, и в дальнейшем между продавцами будет чисто ценовая конкуренция.

### Изменение спроса (прогноз)

По мнению экспертов, в наступившем году рынок кондиционирования серьезно пострадает вследствие того, что реальные доходы населения упали в два-три раза. Те из граждан, кто мог позволить себе год назад купить бюджетный кондиционер, сегодня будет

думать скорее не о приобретении климатического оборудования, а о том, каким образом заработать деньги на повседневные нужды, товары первой необходимости.

«Думаю, в 2015 г рынок бюджетной техники упадет, то есть спрос в этом сегменте будет крайне незначительным. И ситуация эта продолжится, видимо, до 2016 г включительно, — прогнозирует Николай Шаповалов (ГК «АЯК»). — Да и продавцы техники среднего ценового сегмента, на мой взгляд, оказались в очень сложном положении, потому что, с одной стороны, часть потребителей из бюджетного сегмента, ранее рассматривавших возможность покупки кондиционера подороже, также не сможет купить это оборудование. И в том числе из-за этого средний ценовой сегмент уменьшится. Кроме того, часть потребителей, которая останется способной приобрести оборудование среднего ценового сегмента, скорее всего, формально уйдет в премиальный сегмент».

Специалист поясняет, что такой уход стоит предположить, так как в условиях такого сложного кризисного рынка и производители, и дистрибьюторы премиальных брендов будут, скорее всего, проводить различные акции для стимулирования продаж, то есть предлагать специальные цены, специальную гарантию, а также особый клиентский сервис.

Итак, средний ценовой сегмент пострадает тоже достаточно сильно. И если говорить в принципе про спрос, который можно ожидать в текущем году, эксперты прогнозируют падение рынка в штуках примерно на уровне 35-40 %. А прогнозы по деньгам вообще делать очень сложно, потому что непонятно, в чем придется считать доходы — в рублях или в валюте.

### Страна происхождения

Если говорить про соотношение продаж кондиционеров по признаку страны происхождения, конечно же, стоит отметить, что за последние несколько лет значительно выросла доля продаж оборудования китайских про-

изготовителей. Это абсолютно нормальный и закономерный процесс, причем отмечаемый большинством экспертов. Закономерный потому, что кардинально изменился, повысился уровень и производства, и технологической вооруженности, и модельной линейки оборудования из Китая.

Российская государственная политика, в общем-то, склонна поддерживать российского производителя. И логичным образом это ведет в не очень отдаленной перспективе к появлению отечественных систем кондиционирования. Даже тех, к производству которых в России пока в принципе не готовы. И уже появляются известия о том, что такой-то завод, такая-то компания выпустили российские сплит- или полупромышленные системы.

Ниша вентиляции давно и основательно занята российскими производителями. Этот процесс будет продолжаться, и, скорее всего, доля продукции с маркировкой «страна происхождения — Россия» потихоньку будет увеличиваться и в сегменте кондиционирования. Но о фактическом производстве

на территории нашей страны, конечно, речи нет. В лучшем случае — она идет пока только об отверточной сборке.

#### Влияние санкций

В 2014 г санкции повлияли на рынок не очень сильно, так как основные проблемы в экономике начались уже после окончания основного кондиционерного сезона, когда продается до 70% оборудования. На окончание сезона остается около 15%, поэтому, какие бы санкции введены не были и какие бы экономические проблемы не возникли, сильно повлиять на бизнес игроков это уже не могло. Другое дело — 2015 г. В наступившем году мы все почувствуем, что значит фраза «кондиционер не является предметом первой необходимости». И эксперты даже не берутся сейчас оценивать, насколько в целом рынок уменьшится. Это в значительной степени будет зависеть как от экономических и политических процессов, так и от того, какая будет погода в летний период.

Если говорить о влиянии на климатический рынок санкций в совокупнос-

ти с экономическим кризисом, то понятно, что этот рынок напрямую зависит от объемов возводимого жилья, коммерческой недвижимости, от уровня доходов как населения, так и компаний.

Некоторые цифры и прогнозы по развитию ситуации дает Николай Шаповалов (ГК «АЯК»). По его мнению, стоит ожидать, что климатический рынок в этом году сократится ориентировочно на 35-40%, если говорить «в штуках». С другой стороны, ожидается, что через год-два, скорее всего, произойдет достаточно резкий рост рынка, связанный с формированием отложенного спроса, который накопился за прошедший 2014 г, ну и, очевидно, накопится за год 2015.

«Кризис может привести к сокращению рынка в лучшем случае на 30% в денежном выражении, а в худшем — и на все 50%, а также к сокращению количества игроков на рынке, к уменьшению средней покупки и среднего размера проекта», — считает Татьяна Дыбовская («Евроклимат»).

c-o-k.ru



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

**KARTEX**

Каширское шоссе, д.22. кор.3,  
☎ 495-223-9411, 495-727-0837  
✉ [holod@kartek.ru](mailto:holod@kartek.ru)  
[www.vozduhovody.su](http://www.vozduhovody.su)  
[www.kartek.ru](http://www.kartek.ru)

# КЛЮЧЕВЫЕ ПРОДУКТЫ ГРУППЫ GÜNTNER НА ВЫСТАВКЕ «МИР КЛИМАТА-2015»

Новинки и уже хорошо зарекомендовавшие себя продукты

*Группа Güntner предлагает самые современные технологии: от ламельных и микроканальных теплообменников, а также адиабатических устройств, до пластинчатых теплообменников для обеспечения своих клиентов самыми современными и качественными компонентами холодильной и климатической техники.*



## Продукты Güntner на вершине качества

Выставленные ресивер и аппараты серии GCVC и GFHV — это не только отличное качество, но и много преимуществ.

Новые серии конденсаторов GCVC/GCHC разработаны специально для коммерческого холода. Они эффективны благодаря применению новых теплообменников по технологии finnox и microox и экономны за счет новой технологии производства корпусов и их унификации.

Сухой охладитель GFHV с диапазоном мощности 40-1450 кВт и длиной до 12 м предлагает правильное решение для систем кондиционирования. Благодаря зарекомендовавшей себя системе несущих труб и несущему профилю Güntner, эта серия является не только вариативной, но и действительно очень прочной.

Высококачественные сосуды для HFC, CO<sub>2</sub> и NH<sub>3</sub>, произведенные в Ижевске, соответствуют требованиям российских и международных стандартов. Аппараты характеризуются возможностью адаптации к требованиям клиента.

## Пластинчатый теплообменник thermolineEco от thermowave

Thermowave GmbH с центральным офисом в г.Берга (Саксония-Анхальт) является ведущим производителем ориентированных на покупателя пластинчатых теплообменников с широким спектром

материалов, конструкций и размеров. Аппараты thermolineEco легко и быстро подбираются под заданные рабочие условия, и при этом сочетают в себе техническую надежность и компактность конструкции.

Пластинчатые теплообменники thermolineEco разработаны как типовая стандартизированная конструкция, их изготовление и поставка осуществляется в течение нескольких дней с выгодным соотношением цены и качества.



## JAEGGI. Гибридные технологии

JAEGGI Hybrid Technology AG с центральным офисом в Базеле является успешной швейцарской компанией, изобретателем гибридного охладителя, а также лидером рынка в этой области. Как член группы Güntner, компания, конечно, принимала участие в выставке.

[www.guentner.ru](http://www.guentner.ru)



## О группе компаний Güntner Europe

Группа компаний Güntner Europe GmbH с центральным офисом в г. Фюрстенфельдбрук — это холдинговая компания, действующая в регионе EMEA (Европа/Ближний Восток/Африка) и объединяющая под общим брендом компании Güntner GmbH & Co. KG, thermowave Gesellschaft für Wärmetechnik mbH, JAEGGI Hybridtechnologie AG и basetec products + solutions GmbH. Эффект синергии, возникающий в процессе обмена информацией и разработками, стимулирует развитие как в рамках группы компаний, так и на рынке в целом. Многолетний опыт производства и последовательное внедрение новейших технологий и результатов исследований являются залогом высоких стандартов качества Güntner Group. Продукция компании нашла применение в международных транспортных, пищевых, фармацевтических и компьютерных компаниях, а также в многочисленных общественных учреждениях.

Контроль над деятельностью компаний Группы Güntner в регионах EMEA (Европа/Ближний Восток/Африка), NLA (Северная, Южная Америка) и APO (Азиатско-Тихоокеанский регион) осуществляется концерном Группа A-HEAT AG (Allied Heat Exchange Technology AG), лидером в сфере систем кондиционирования воздуха, холодильной техники и технологических процессов с головным офисом в Вене.

до **80 бар**  
**стандарт**



CO<sub>2</sub>

R134a

R404a

R723

R32

R410A

R1234yf

## Лучше с Guntner! Новые SLIM и CUBIC воздухоохладители

Новые SLIM и CUBIC воздухоохладители (GASC и GACC) стандартно разработаны для рабочего давления до 80 бар; их конструкции оптимизированы для всех основных хладагентов. Сертифицированные на соответствие гигиеническим нормам аппараты просты в монтаже и обслуживании. С мощностью 0,5 – 13 kw (GASC) и 1,5 – 69 kw (GACC) эти аппараты в полной мере подходят для холодильных камер малого и среднего размера. Пожалуйста, посетите наш сайт, чтобы получить полное представление о всех преимуществах аппаратов.



[www.guntner.ru](http://www.guntner.ru)



# «МИР КЛИМАТА-2015»



С 3 по 6 марта в МВЦ «Крокус Экспо» прошла специализированная выставка передовых технологических разработок в области производства и внедрения систем кондиционирования, вентиляции, отопления, промышленного и коммерческого холода «Мир Климата-2015». В профессиональном сообществе мероприятие заслужило статус флага индустрии HVAC&R в Восточной Европе. Организаторы мероприятия — «Евроэкспо» и Ассоциация Предприятий Индустрии Климата (АПИК).

Традиционно выставка проходит под патронажем Торгово-промышленной палаты РФ. Активную поддержку в проведении выставки оказывают ведущие отраслевые союзы и организа-



ции: «ИСЗС-Проект», «ИСЗС-Монтаж», «АВОК СЕВЕРО-ЗАПАД» и др.

Экспоненты «Мир Климата-2015» — около 300 крупнейших компаний-производителей и дистрибьюторов оборудования, монтажных, проектных и инженеринговых предприятий из 24 стран мира — Австрии, Бельгии, Болгарии, Великобритании, Германии, Греции, Дании, Индии, Иордании, Испании, Италии, Китая, Литвы, Португалии, России, Словении, Турции, Франции, Чехии, Швейцарии, Швеции, Эстонии, Южной Кореи, Японии.

В числе участников свою продукцию и услуги на выставке представили климатические компании и их партнеры: ГК «АЯК», «Белая Гвардия», «Благовест-С+», «Бриз-Климатические Системы», «Даичи», «PM Вент», «Русклимат», CIAT, Clivet, Haier, LG Electronics, Mitsubishi, Cabero, Samsung, LU-VE, REMAK, Gree, Siemens, «Корф», «Конвек», Carel, Castolin, «Геоклима», «Эйркул» и другие известные бренды.





Эффективность и конечный результат работы участников на выставке в немалой степени зависит от специалистов, желающих ознакомиться с экспозицией: этом году Форум общей площадью 22 000 м<sup>2</sup> посетили более 23 000 человек.

Все больший интерес к участию проявляют холодильные компании, имеющие отношение к холоду. «Мир Климата» тематически охватывает область их деятельности. В этом году компании Bailian-холод, ebmpapst, «Квадротек-Логистик», «Комплект Айс», «Остров», «Промхолод», «Промышленные Холодильные Системы», «Термокул», «Холодон», ГК «Фармина», «Фритерм», Guentner, Karyer, Zeihl-Abegg и др. представили весь спектр холодильного оборудования, криогенную технику, компрессоры и теплообменники для промышленного холода, холодильную автоматику и системы управления.

Взаимовыгодное сотрудничество между компаниями служит залогом их

развития и продвижения в рейтинге успешных игроков рынка. Участие в ведущем бизнес-форуме климатической отрасли существенно экономит время и ресурсы предприятий, предоставляет возможность встретиться с руководителями интересующих компаний, провести переговоры с партнерами и представить новинки своей продукции на единой деловой площадке.

Особым событием для участников и гостей «Мир Климата» являлась деловая программа. Она открылась проведением VIII Международного конгресса «Энергоэффективность. XXI век. Инженерные методы снижения энергопотребления зданий». Ведущие специалисты климатической отрасли и субъекты государственного управления обсудили широкий спектр вопросов нормативно-правовой базы, методов повышения энергоэффективности зданий и сооружений, коммерческого учета энергоносителей.

С докладом, посвященным путям внедрения энергоэффективных технологий в практику строительства в России, выступил президент Национального объединения изыскателей и проектировщиков Михаил Посохин, который отметил, что сегодня проектирование и возведение энергоэффективных зданий и сооружений является первоочередной задачей отрасли.

Энергоэффективность, как одно из основных направлений в нормотворческой деятельности «НОСТРОЙ», рассмотрел вице-президент Национального объединения строителей Николай Маркин.

Начальник отдела энергосбережения и повышения энергоэффективности Министерства энергетики РФ Роман Неуступкин в своем докладе наметил план развития энергосервисных контрактов в Российской Федерации.

С докладом об использовании энергоэффективных технологий при



малоэтажном строительстве выступил вице-президент Национального агентства малоэтажного и коттеджного строительства Валерий Казейкин. Он отметил, что необходимо стимулировать внедрение современных энергосберегающих технологий, повышающих энергоэффективность зданий и способных активно поддерживать реализацию проектов массового строительства энергоэффективного жилья.

Также перед слушателями выступили член Президиума генерального Совета, председатель отраслевого отделения по развитию строительной сферы «Деловой России» Даниил Селедчик и заместитель председателя экспертного совета при Комитете по жилищной политике и ЖКХ Государственной Думы РФ Владимир Цыганков.

По завершении панельной дискуссии в рамках деловой программы первого дня конгресса работал форум Eurovent/АПИК «Энергоэффективные



решения и качество воздуха в помещении».

В программе форума представители европейских производителей представили ряд передовых решений, применяемых в Европе и направленных на повышение энергоэффективности



в области очистки и улучшения качества воздуха в помещениях.

Особый интерес присутствовавших вызвал семинар, который в рамках Форума провел профессор датского Технического Университета Гео Клаузен (Geo Clausen).



## ИНДУСТРИЯ КЛИМАТА В 2015 г

Конец 2014 г выдался сложным для российской индустрии климата. Каким образом оценить перспективы рынка в 2015 г?

*Георгий ЛИТВИНЧУК, генеральный директор агентства «Литвинчук Маркетинг»*

Если брать падение доходов в России, то в долларовом выражении они упали существенно. В сезоне 2013 г их уровень составлял около \$935, к январю 2015 г он упал до \$520. Правда, есть надежда, что наметившаяся тенденция к росту цен на нефтяном рынке позволит рублю (а вместе с ним и покупательной способности) немного отыграть назад.

Попробуем сравнить ситуацию с российским кризисом 2008 г. В этом случае мы видим сходное движение доходов населения, только в первом случае дно было достигнуто в феврале, а сейчас — в январе. Процент падения от предыдущего сезона до нижней точки сопоставим: в 2009 г — 39%, в 2015 г пока 45%. Прогнозируемые доходы на-

селения на лето 2015 г фактически совпадают с тем, что было в 2009 г.

В чем же разница между 2015 и 2009 гг? Во-первых, рынок корпоративных заказчиков продолжал развиваться. Он достиг пика в 2007 г и с тех пор за 7 лет практически остался на прежнем уровне. При фактической остановке строительства офисов

класса «С» и резком замедлении развития малого бизнеса это означает, что уменьшение числа новых заказчиков компенсировалось растущей заменой старого оборудования. Если учесть, что продажи «корпоративщикам» идут с 1995 г, это не удивительно.

Таким образом, если в 2009 г рынок корпоративных продаж серьезно упал, то в 2015 г он пострадает намного меньше. Наличие техники в заведении — стандарт, и в случае поломки ее обязательно поменяют на новую. Другое дело, что выбор может пасть на более доступный вариант. Например, на рынке РАС, где активно идет замена, японские кондиционеры нередко уступают место более доступным китайским моделям.

Если же брать частного клиента, то тут ситуация заметно отличается от 2009 г. В 2008 г кондиционеры для жилья покупали в основном состоятельные сограждане и представители среднего класса. Именно они в тот момент составляли большинство покупателей первого в жизни кондиционера. В 2014 г ситуация была совершенно иной. Средний класс массово закупился в 2005-2011 гг, а начиная с 2012 г главным двигателем рынка стали рядовые работники бюджетных организаций и пенсионеры. С одной стороны, им активно поднимали зарплаты и пенсии, с другой — минимальная цена кондиционера с монтажом с 2010 по 2014 г в ряде регионов упала с 15 000 до 10 000 руб.

Понятно, что в 2015 г таких цен уже не будет, и данная категория покупателей практически выпадет. На практике это означает разовую потерю не менее 30% продаж в количественном выражении и 18% — в денежном, поскольку эти клиенты берут исключительно модели малой производительности класса «суперэконом».

Таким образом, кризис 2015 г будет отличаться существенно меньшим падением рынков РАС и настенных кондиционеров мощностью свыше 5 кВт и более резким падением бытового сегмента. Причем если доля дешевого оборудования в целом вырастет, то «суперэконом», в значительной мере представленный безымянной продукцией неизвестного происхождения, может пострадать. Нацеленная на него аудитория фактически уходит с рынка, а «закатавшие губу» представители среднего класса будут стараться найти брендовую технику или раскрученные

ОЕМ, но по более низкой цене. Таким образом, получат дальнейшее развитие интернет-продажи, а вот доля торговых сетей может снизиться, как и в 2014 г.

Необходимо отметить, что в 2015 г не менее 40 % продаж обеспечит замена оборудования, отслужившего свой срок. Масштабы явления можно оценить, исходя из объемов продаж в 2000-2004 гг — в среднем 430 000 штук, из которых 310 000 — сплит-системы. Владельцы оконных моноблоков в основном заменяют их дешевыми сплит-системами.

Итого, резюмируя, можно предположить, что рынок упадет примерно на 40% — до 1 025 000 сплит-систем. В денежном выражении падение рынка будет чуть меньше, однако уровень маржинальности окажется низким.

В этой ситуации большинство отечественных производств загружено процентов на 80-90. А строить новые заводы не на что. Это ведь серьезные инвестиции. И посмотрите, на каких условиях вы можете сейчас прокредитоваться, плюс учтите взятки чиновникам. Эти два фактора делают невозможным большую часть стартапов. Нет у нас изначальных условий, которые стимулировали бы развитие производства, в том числе импортозамещающего. Плюс абсурдная ситуация с таможенными кодами, когда за ввоз готового оборудования нужно заплатить меньше, чем за ввоз комплектующих. Я не вижу, чтобы кто-то вел работу в этом направлении, а секвестр таможенных пошлин жизненно необходим как стимулятор для производства в России.

Покупательная способность к импорту упала вдвое. Может, не сразу скачком, но со временем импорт подорожает почти в два раза. Пока еще есть старые запасы, а продавцы не готовы шокировать рынок двукратным увеличением цены. Но постепенно цены поползли вверх.

Сейчас все не настолько катастрофично, как было в 2008 г, когда люди просто привыкли, что у них каждый год растет зарплата. Сейчас ситуация немного меняется. Понятно, что в период, когда падает маржинальность, выживает тот, у кого лучше организован бизнес, у кого более высокая производительность труда, лучше простроены процессы, более сплоченный коллектив. Думаю, что из компаний первой двадцатки вряд ли кто-то обанкротится. Если посмотреть на те же сплиты, то сейчас на

рынке порядка 180 марок. Это огромное количество! Столько не надо даже для такой страны, как Россия.

Продажа кондиционеров не тот бизнес, когда вы один раз заполнили склад и в течение года распродаете. Это вы шкаф какой-нибудь можете привезти и продавать одну модель. По сплит-системам вы должны держать, как минимум, ряд из 5-6 моделей, а лучше 10-15. Когда у вас заканчивается какая-то одна модель, это тормозит продажи всех остальных. Допустим, у вас закончилась «девятка» (модель мощностью 9000 BTU/h, примерно 2,65 кВт) — продажи других моделей сразу же упали в два раза. И вам нужно срочно докупать кондиционеры этой «выпавшей» мощности. Для того, чтобы фирма успешно работала, должны быть ритмичные поставки. А поставка идет от контейнера. Маленький контейнер — это 140-170 бытовых кондиционеров, большой — 280-300. Контейнер должен идти каждый месяц. То есть нужно привозить 3-5 тыс сплитов в год. И в любом случае это работа с избыточными остатками. Отдача меньше, прибыль меньше — бизнес становится неприбыльным.

Оптимизм сохраняется в городах, где есть какая-то оборонка — на Урале, в Центральной России. Бывает, что город не очень большой, а там завод секретный или крупные воинские подразделения дислоцированы. Оборонку у нас на 2015 г профинансировали по полной программе, выделили серьезные средства. Вот там какое-то строительство идет, что-то оснащают, воздуховоды и кондиционеры продают. Но это не система, а отдельные точки, где более-менее неплохая перспектива. В целом же по стране по вентиляции ожидается падение 30-35% по сравнению с прошлым годом, по сплит-системам — 40-45%. Это то, как я вижу ситуацию сейчас. Насколько оправдается этот прогноз? Зависит от целого ряда факторов: произойдет ли ослабление санкционного режима, какая будет цена на нефть. Поскольку никто сейчас не скажет, сколько будет стоить нефть в июле 2015 г, говорить о чем-то сложно. Ситуация нестабильная. Четкого тренда не видно. Говорят, что нефть может до \$40-30 за баррель упасть — в этом случае будет очень тяжело.

Но я не жду национальной катастрофы и не склонен впадать в панические настроения.

# СКЛАД-МОРОЗИЛЬНИК NORD LOGISTICS ГК «МОНОЛИТ»



В апреле 2013 г группа компаний «Монолит» открыла новый современный склад-холодильник класса «А» в г. Лобня Московской области с температурой хранения от  $-18$  до  $-28^{\circ}\text{C}$  на 13 500 паллето-мест. О намерении компании «МОНОЛИТ» открыть новый склад журнал «Империя холода» писал в октябре 2012 г. И уже в апреле 2013 г склад принял первых клиентов. За 2 года работы он выдержал все их требования. Как он работает сегодня?

*Владислав РОСЛОВ, зам. генерального директора*

Показательно, что в самые жаркие летние дни на складе были заявленные  $-28^{\circ}\text{C}$ . Данная температура удовлетворила требования самого взыскательного и основного клиента — компанию «Нестле». Ведь допустимая температура хранения мороженого не выше  $-18^{\circ}\text{C}$ , уже при  $-15^{\circ}\text{C}$  в этом нежном продукте начинаются необратимые изменения. При длительном хранении мороженого температура в  $-28^{\circ}\text{C}$  является оптимальной, она замедляет именно те процессы, которые ухудшают его качество.

Стабильность и качество предлагаемых услуг склада оценили и такие серьезные клиенты, как ООО «Резервная Продовольственная Компания», ООО «Игло», ООО «Международная Хлебопекарная Корпорация», ООО «Лёд Эксперт» и др.

В 2014 г. в связи с введением санкций и увеличением курса доллара большое количество компаний вынуждены были уменьшить складские запасы. Отказывались от дорогостоящей аренды складов и переходили на аутсорсинг по хранению и погрузке-разгрузке товара.

На сегодняшний день многими компаниями востребована услуга ответственного хранения (вид хранения материальных ценностей, за сохранность которых ответственность несет третье лицо).

Ответственное хранение — сравнительно недорогая услуга, если брать во внимание современную стоимость аренды или индивидуальной построй-



ки складского помещения. Некоторые считают, что ответственное хранение — это то же, что и аренда складского помещения, однако такое мнение ошибочно. Аренда складского помещения предполагает оплату за всю площадь рассматриваемого объекта, тогда как ответственное хранение может быть рассмотрено с точки зрения использования размера одной паллеты.

Безусловно, ответственное хранение привязывается к площади, занимаемой материальными ценностями, однако предоставляет потребителю более гибкие условия. Тем более, что не всегда найдешь желающего сдать в аренду половину или четверть помещения. Высокая арендная плата оправдывает себя только в том случае, если складскими мощностями нужно

пользоваться на постоянной основе и с использованием всей полезной площади.

Группа компаний «МОНОЛИТ» оказывает услуги по краткосрочному и долгосрочному хранению грузов; комплектованию, паллетированию, перепакровке, отгрузке товаров, маркировке, стикерованию товаров.

Коллектив, состоящий из профессионалов, комплексный и оперативный подход к работе, широкий ассортимент оборудования — все это обеспечивает возможность удовлетворить потребности всех клиентов в надежном хранении материальных ценностей и высокое качество оказываемых услуг.

Морозильный складской комплекс работает по графику 24 часа в сутки и 7 дней в неделю. Ситуации, в которых

заказчику удобнее осуществить доставку товара на склад или забрать его не в течение рабочего дня, а ранним утром или поздним вечером, например, чтобы избежать пробок, решаются благодаря такому графику. Если поклажедатель хочет осуществить доставку грузов на склад в какое-либо конкретное время — он всегда может связаться с диспетчерами и договориться о времени заезда или выезда грузов.

Центральный офис и складские площади компании находятся в г. Лобня Московской области, в 18 км от МКАД. Город имеет хорошую транспортную доступность — есть несколько вариантов въезда: по Ленинградскому, Рогачевскому и Дмитровскому шоссе. Благодаря близости Малого московского кольца, возможна доставка грузов с основных трасс, минуя МКАД, что немаловажно в связи с ее постоянно возрастающей загруженностью. После ввода в эксплуатацию отремонтированного участка Дмитровского шоссе, платного участка Ленинградского шоссе и моста через Савеловскую железную дорогу в районе станции Хлебниково время проезда автомашины до МКАД сократилось минимум на 30-40 минут.

Общая площадь территории холодильно-складского комплекса — 5,88 га, имеются 4 контрольно-пропускных пункта. Все подъездные пути заасфальтированы. На территории комплекса есть достаточно места для маневрирования автотранспорта, имеется автомобильная стоянка на 30-40 еврофуры.

Учет товаров осуществляется с помощью системы WMS 1С (Кортес), что позволяет клиентам отслеживать движение товаров и их остатки в реальном времени.

Морозильный склад располагает большой грузовой высотой с адресным хранением и доступом к каждому паллету (фронтальные стеллажи). Благодаря 30%-му запасу мощностей холодильных агрегатов имеется возможность в жаркий летний период поддерживать в холодильных камерах стабильную температуру -28°C. Склад



аттестован по всем категориям хранения, вывоза и ввоза замороженных товаров. Установлены безопасные, надежные, современные фреоновые установки с трехкратным резервированием электрических мощностей и аварийным энергоснабжением (дизель-генераторы). Осуществляется круглосуточный ветеринарный надзор.

ОАО «Монолит» на сегодняшний день располагает более 40 000 м<sup>2</sup> складских помещений различных температурных режимов. Комплекс состоит из одноэтажных высотных зданий. Отсутствие грузовых лифтов — основное условие ускорения ведения погрузочно-разгрузочных работ.

Складской комплекс располагает отопляемыми помещениями. Основные характеристики:

- высота потолков рабочая от 7,5 до 13 м;
- покрытия полов — антипылевые;
- разгрузочный фронт — 15 еврофур;
- в некоторых помещениях есть мостовые краны грузоподъемностью 20 тонн;
- температурный режим: зима +15°C, лето +18°C.

Одновременно под погрузкой/выгрузкой могут находиться более 40 автомобилей (автофур и автомашин малого тоннажа).

Полное обеспечение электропаллетами и электроштабелерами фирм Daewoo, Mitsubishi, Still.

Созданы все условия для работы крупных логистических компаний, предприятий сетевого ритейла, крупных и мелких оптовиков.

Цены на складе-морозильнике: хранение одного паллето-места — от 19,90 руб/сутки; погрузка или разгрузка одной паллеты — от 120 руб.

Имеется возможность ответственного хранения грузов в сухих теплых складах: хранение одного паллето-места — от 12 руб/сутки; погрузка или разгрузка 1 тонны — от 200 руб.

Для удобства работы предусмотрена аренда офисных помещений по цене 22 руб/1 м<sup>2</sup> в сутки (все включено).

ОАО «Монолит» предлагает 500 м<sup>2</sup> **офисных площадей**, где каждый клиент может арендовать офисы, соответствующие формату своего бизнеса (крупный, средний, малый).

- Современная отделка помещений в соответствии с евростандартами.
- Компьютерная сеть и высокоскоростной интернет.
- Офисная телефонная АТС с возможностью использования многоканальной связи.
- Круглосуточная охрана складов.
- Организовано питание сотрудников и клиентов (столовая).

г.Лобня, Моск.обл., ул.Лейтенанта Бойко, д.104, тел.: +7 495 215-54-84

Рослов Владислав Васильевич, зам.ген.директора  
тел.: +7 925 070-15-88 e-mail: vlad\_w69@mail.ru

www.lobnyasklad.ru



# РИЧТРАК ДЛЯ РАБОТЫ НА ХОЛОДИЛЬНЫХ СКЛАДАХ

Новая серия ричтраков Yale MR для работы на холодильных складах представлена моделями разной грузоподъемности, включая 1,4; 1,6; 2,0 и 2,5 т, последняя из которых способна поднимать груз массой 1,0 т на высоту 12 м. Модель может оснащаться полностью закрытой кабиной, высокоэффективными системами отопления и вентиляции, комфортным полностью подвесным креслом Grammer и комплектом аккумуляторных батарей повышенной мощности, что обеспечивает комфорт оператора и его полную концентрацию на работе в течение смены.

Изолированная кабина ричтрака MR обеспечивает защиту во время работы и отличный обзор благодаря использованию одинарного остекления или поликарбонатных ветровых стекол — это реальное преимущество в типичных для холодильных складов условиях с зачастую недостаточным уровнем освещения. Защитная крыша из протестированного на устойчивость к ударам поликарбоната толщиной 9,5 мм позволяет оператору четко видеть, что он делает при работе с поддонами на высоких уровнях.

Продуманно расположенные в кабине дефлекторы и простые в использова-

нии органы управления системы отопления обеспечивают поддержание комфортной для оператора рабочей температуры вне зависимости от того, во что он одет, и условий снаружи. Датчики в системе отопления ПТК (положительный температурный коэффициент) постоянно контролируют температуру на ее выходе, автоматически отключая некоторые нагревательные элементы в случае превышения определенного уровня для экономии энергии.

Система вентиляции ричтрака MR для работы на холодильных складах тщательно контролирует качество воздуха в кабине и регулирует подачу свежего воздуха из забортного пространства для исключения риска развития сонливости в результате повышения содержания углекислого газа. Все погрузчики оснащаются новым шасси, новой кабиной оператора и новыми системами управления. На них также устанавливается грузоподъемная мачта новой конструкции, которая обеспечивает улучшенные показатели производительности при подъеме грузов и снижает степень отклонения грузоподъемной мачты до минимума. Внутри кабины операторы оценят большое пространство для ног, регулируемый

подлокотник и регулируемую рулевую колонку. Рулевое колесо оптимального размера с левой стороны и модуль мини-рычагов Accutouch или новый мини-джойстик Yale для управления гидравлическими функциями с правой стороны позволяют оператору точно и без проблем управлять погрузчиком даже в перчатках.

Операторы, работающие с грузами на высоте более 4 м, также высоко оценят предлагаемую в качестве опции систему лазерного позиционирования, впервые представленную на рынке КОМПАнией Yale, которая также доступна версиям для работы на холодильных складах с температурой до -20°C.

Ричтраки серии MR для работы на холодильных складах, доступ в стандартной версии и версии для работы в узких проходах, имеют модульную конструкцию, что позволяет легко демонтировать изолированную кабину, защитную крышку и менять их на оборудование работы в нормальных температурных условиях, что, в свою очередь, обеспечивает возможность универсального применения погрузчика и повышает его остаточную стоимость.

*sitmag.ru*

## ЧАСТНЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРК

Индустриально-логистический парк в Хабаровске получил название «Авангард». Этот проект является частным. И он весьма показателен с точки зрения готовности частных инвесторов региона вкладывать средства не только в создание новых производств, но и в инфраструктуру для своих партнеров. Порядка 14 га в «Авангарде» будет занимать логистическая часть. В перспективе должен сформироваться масштабный промышленно-логистический комплекс с современными складами «А» и «В» класса, низкотемпературными складами и контейнерным терминалом.

Базовой площадкой для парка стали земли, занимаемые ранее тепличным комплексом «Авангард». Частные инвесторы приобрели в собственность

50 га земли в районе поселка им. Горького. За свой счет построили здесь всю необходимую инфраструктуру. И теперь приглашают к участию в проекте компании-резиденты для создания новых производств. Создан своего рода «единый офис» для размещения предприятий. «Авангард» уже получил официальный статус, став членом Ассоциации индустриальных парков России. Завершается процедура сертификации площадки как проектируемого парка.

Территория «Авангарда» в классическом варианте такого проекта обеспечена энергоносителями и инфраструктурой, здесь уже есть удобные железнодорожные подъездные пути. Это дает отличную транспортную доступность и дополнительные возможности

для логистических компаний. Запущена первая очередь контейнерного терминала. Управляющей компанией проработаны также все необходимые административно-правовые условия, которые позволяют сокращать время для захода резидентов на площадку. Достаточно всего двух недель, чтобы получить землю в аренду с возможностью последующего выкупа. Таким образом, компании получают максимально благоприятную среду для проектирования и строительства. Известно, что резиденты парка могут воспользоваться налоговыми льготами и субсидиями на развитие. Кроме того, у Сбербанка есть линейка продуктов, сформированных специально для индустриальных парков.

*dvkapital.ru*

# ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ - ВОРОТА **DYNACO**



Скоростные  
открытие 2,4 м/с



Энергоэффективные  
снижают затраты



Герметичные  
снижают тепловые  
потери



Безопасные  
в полотне нет жестких  
элементов



Долговечные  
до 3,5 млн циклов

Уникальная  
технология  
PushPull



ЕДИНСТВЕННЫЕ В МИРЕ ВОРОТА,  
КОТОРЫЕ МОЖНО СТАВИТЬ ИЗНУТРИ  
МОРОЗИЛЬНОЙ КАМЕРЫ



**+7 (499) 322-21-35**

[www.dynaco.ru](http://www.dynaco.ru)

# ХОЛОДИЛЬНЫЕ СКЛАДЫ ДЛЯ ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ

Для людей, далеких от понимания современных технологий складирования, знакомое с детства понятие «овощехранилище» способно вызвать не слишком приятные зрительные и обонятельные ассоциации. Однако тем, кто «в теме», совершенно очевиден гигантский технологический скачок, который произошел в этой сфере за последние 20-30 лет. Современный склад для хранения овощей и фруктов оснащен целым комплексом инженерных систем, позволяющих превратить простую, на первый взгляд, задачу максимально долгого сохранения урожая в высокотехнологичный управляемый процесс.

Чтобы оценить сложность этого процесса, нужно хотя бы кратко остановиться на том, какие, собственно, задачи приходится решать в процессе хранения — с какими естественными процессами, происходящими в холодное зимнее время с плодоовощной продукцией, приходится бороться.

В растительных продуктах, к которым относятся овощи и фрукты, содержится от 75 до 95% воды. С момента сбора урожая в плодах и овощах начинают происходить химические и микробиологические процессы, характер которых определяется биологическими функциями. Основным физиологическим процессом, продолжающимся в плодах и овощах после сбора, является дыхание. Интенсивность дыхания и связанных с ним обменных процессов зависит от температуры.

В частности, для плодов и ягод характерно так называемое послеплодочное созревание, в процессе которого, за счет перехода питательных веществ из мякоти, формируются семена. Оно сопровождается снижением количества хлорофилла (постепенно исчезает зеленый цвет) и появлением других пигментов, накоплением этилена, уменьшается содержание витаминов и влаги. Таким образом, возможный срок хранения овощей и фруктов определяется в основном степенью их зрелости при сборе урожая.

На практике различают две степени зрелости — съемную и потребительскую. Съемная зрелость определяется необходимостью последующей транс-



портировки и возможностями хранения, а потребительская — пригодностью для использования. С точки зрения потребителя одним из главных процессов, происходящих в плодах и овощах после сбора, является испарение влаги. Испарение приводит к снижению массы и увяданию. Заметное увядание плодов наступает при потере 4-6% влаги, а ягод и листовых овощей — при потере 1,5-2%.

Следовательно, главная задача при хранении сводится к торможению физиолого-биохимических процессов, предотвращению развития фитопатогенных микроорганизмов и уменьшению потерь влаги. Один из эффективных способов добиться этого результата — быстрое предварительное охлаждение. Скорость такого охлаждения зависит от вида плодов и овощей. Если съемная и потребительская

зрелость совпадают, что характерно для ягод (в т.ч. вишни, черешни) и огурцов, или наступает через сравнительно короткий период, как у абрикосов, персиков, слив и дынь, процесс охлаждения должен занимать не более 5 часов. А, например, у зимних сортов яблок и груш, которые достигают потребительской зрелости в процессе длительного хранения, процесс охлаждения может занимать и сутки.

То есть первая задача, которую необходимо решить вне зависимости от того, закладываются ли овощи и фрукты на хранение в непосредственной близости от места сбора либо транспортируются к месту хранения на значительные расстояния, — это обеспечение возможности предварительного охлаждения. Его можно осуществлять в обычных камерах хранения при частоте воздухообмена 30-40 раз в час,

в специальных камерах предварительного охлаждения с увеличенной до 60-100 раз в час частотой воздухообмена, в аппаратах интенсивного воздушного охлаждения, в том числе туннельного типа, а также холодной водой методом орошения или погружения.

Решение задачи достаточно длительного хранения овощей и фруктов, таким образом, может развиваться двумя основными путями: хранение в непосредственной близости от места сбора урожая и хранение в регионе потребления. Регионами наиболее концентрированного потребления являются мегаполисы, где стоимость хранения достаточно велика за счет высоких ставок аренды складских площадей. Тем не менее, этот вариант вполне может рассматриваться для импортируемых фруктов и овощей, закупаемых большими, в том числе судовыми, партиями.

Однако наиболее интересным с коммерческой точки зрения представляется вариант территориального объединения процесса выращивания, сбора урожая и последующего хранения. В этом случае склады для хранения овощей и фруктов могут возводиться по одной из относительно недорогих строительных технологий, в частности, с использованием облегченных металлоконструкций или по бескаркасной технологии. Каркасные хранилища выполняются из быстровозводимых облегченных металлоконструкций. Для создания теплоизоляционного контура, как правило, используются сэндвич-панели, для внешней обшивки применяется профилированный стальной лист. Такая конструкция относительно легко масштабируется, что позволяет увеличивать объем хранения.

Применение технологий бескаркасного строительства позволяет ускорить процесс возведения хранилищ за счет использования панелеформовочных машин. Созданные в результате применения такой технологии сооружения обладают высокой прочностью, устойчивостью к ветровым и снеговым нагрузкам. Их существенным преимуществом также является отсутствие мощного фундамента. Возводимые бескаркасным методом склады могут быть одно- или двухслойными, с прослойкой утеплителя между слоями.

В дальнейшем, в соответствии с поставленной задачей, могут выбираться



варианты различной степени технологической оснащенности.

Это определяется видом хранимой продукции — однородной или в ассортименте, способом ее хранения — навалом или в упаковочной таре, предполагаемым сроком хранения. Соответственно, при длительном хранении разнотипной продукции необходимо обеспечить температурное зонирование.

Наиболее практичен вариант хранения овощей и фруктов с использованием холодильной системы и системы вентиляции. Его проблематика достаточно подробно рассмотрена в большом числе публикаций, касающихся строительства и оснащения среднетемпературных холодильных складов. В то же время очень большой интерес вызывают специальные технические устройства, которыми оснащаются именно склады для хранения овощей и фруктов, в первую очередь оснащенные системами организации регулируемого микроклимата и контролируемой атмосферы. Организация регулируемой атмосферы является технологией, которая позволяет значительно увеличить продолжительность хранения продукции и сохранить ее качество. Хранение фруктов и овощей в условиях регулируемой газовой среды происходит в специальных овощехранилищах, холодильных камерах, полимерных пленках, полиэтиленовых контейнерах.

В этой сфере существует также несколько уровней сложности. На первом уровне в основном достигается контролируемое содержание углекислого газа при поддержании необходимого температурного режима и влажности воздуха. В этом случае парамет-

ры контролируемой атмосферы примерно соответствуют содержанию кислорода в 3-4% и углекислого газа в 3-5%, при том, что содержание кислорода в обычной атмосфере составляет порядка 21%, азота 78%, углекислого газа 0,03%.

Превышение содержания последнего приводит к довольно быстрой порче овощей и фруктов. При этом, в частности, может появляться неприятный вкус и запах, наблюдаться развитие некоторых грибковых образований, ухудшается товарный вид сохраняемых овощей и фруктов. Задача поглощения избыточного углекислого газа решается использованием скрубберов (иногда называемых газопромывателями). С их помощью из холодильных камер удаляется углекислый газ и часть образующегося этилена. Способ удаления достаточно прост и основан на применении активированного угля, который адсорбирует молекулы газа. Воздух из холодильной камеры прокачивается через активированный уголь с помощью вентилятора низкого давления, который потребляет минимум электроэнергии, затем возвращается обратно.

Более сложная система создания контролируемой атмосферы предусматривает снижение содержания кислорода до 2-5% и углекислого газа до 1-3%. Это достигается за счет вытеснения их азотом, для чего в систему интегрируется генератор, который производит его из окружающего воздуха. Генератор азота состоит из двух взаимозаменяемых баков с углеродными молекулярными ситами, которые могут на протяжении определенного времени адсорбировать молекулы кислоро-



да. Когда один из баков насыщается, происходит автоматическое переключение в другой бак. В наполненном баке это время осуществляется процесс регенерации.

Третий, наиболее высокий с точки зрения технологической реализации, уровень создания регулируемой атмосферы предусматривает не только ультранизкую концентрацию кислорода (в пределах 1-1,5%) и углекислого газа (0-2%), но и снижение содержания выделяющегося в процессе созревания фруктов и овощей этилена. Данная схема требует применения еще одного класса устройств — каталитического конвертера этилена. Этот газ выделяется овощами и фруктами и стимулирует их созревание, поэтому контроль над его содержанием дает возможность хранить их в течение длительного периода времени.



На рынке присутствуют каталитические конвертеры этилена от многих производителей. Общий принцип их действия основан на принудительной рециркуляции воздуха над слоем катализатора, хранимым при повышенной температуре. В процессе каталитического взаимодействия этилена с кислородом воздуха происходит его распад на углекислый газ и воду.

При помощи конвертера можно достичь соотношения этилена к общему объему воздуха в камере 1/109 без применения токсичных химических реагентов. Таким образом, процесс очищения воздуха в холодильных камерах не оказывает негативного воздействия на окружающую среду. Не менее важным является малое количество энергии, необходимое для работы конвертера. Это обеспечивается за счет рекуперации тепла в закрытой системе конвертера и холодильной камеры.

Однако собственно организацией хранения процесс, как правило, не за-

канчивается. Необходимо еще предусмотреть техническую стадию придания овощам и фруктам товарных качеств, то есть организовать процесс дозаривания непосредственно перед отправкой продуктов в торговые точки. Рассмотрим этот процесс на примере такого хорошо известного нам фрукта, как банан. Эти фрукты произрастают в тропиках и субтропиках, при этом промышленно выращиваются преимущественно в Южной и Центральной Америке. Бананы собирают в недозрелом виде, а в пути и по прибытии в пункты потребления они дозревают в складах. В Россию бананы поставляются морским путем мощными рефрижераторными судами, холодильные установки которых позволяют сохранить фрукты в состоянии «съемной» зрелости в течение всего периода транспортировки. Срок хранения может варьироваться от 28 дней с момента сбора до 40-50 дней. Его увеличение достигается за счет использования при хранении регулируемой атмосферы.

При подготовке к розничной торговле продукт доводится до определенной степени зрелости за счет поддержания его в камерах газации. Процесс дозревания стимулируется этиленом (в противоположность стадии хранения, когда содержание этилена, наоборот, уменьшается). Обработка этиленом производится однократно.

Процесс доведения снятых недозревших плодов в хранилищах, складах или специально оборудованных камерах до состояния потребительской спелости называется дозариванием. Режим дозаривания может быть ускоренным (до 4 дней), нормальным (5-6 дней) и медленным (8 дней). Более высокое качество плодов наблюдается при медленном дозаривании бананов при пониженных температурах. Летом и зимой интервал температуры дозаривания различается. Если в процессе дозаривания допустить переохлаждение, в зеленых бананах появляются продольные прожилки коричневого цвета под верхним слоем кожуры, кожура становится серой. Результатом же повышения температуры за пределы оптимального интервала является размягчение мякоти, слабые ножки плодов, лопнувшая кожура и коричневые пятна на зеленовато-желтой кожуре. Также значительно снижается срок последующего хранения.

В камере дозаривания необходимо поддерживать высокий уровень влажности — 85-95% для поддержания товарного вида и предотвращения потери овощей и фруктами влаги. В ходе этого процесса контролируется как температура воздуха в камере, так и температура мякоти плода (поскольку в процессе дозревания плоды выделяют тепло). Температура окружающей среды, оптимальная для процесса дозаривания: +15...+18°C.

Подытоживая сказанное выше, можно отметить, что в технологической схеме современного высокотехнологичного комплекса для долговременного хранения овощей и фруктов должна быть предусмотрена стадия ускоренного предварительного охлаждения (перед закладкой на хранение либо перед транспортировкой к месту хранения). В многопрофильном (для хранения различных видов овощей и фруктов) комплексе должны быть предусмотрены камеры хранения с автоматическим регулированием температуры в диапазоне от -2 до +7°C с системой поддержания необходимого уровня влажности воздуха.

Если хранение осуществляется в условиях контролируемой атмосферы, то хранилище, наряду с необходимым комплексом холодильного и вентиляционного оборудования, может быть оборудовано скрубберами, генераторами азота и конвертерами этилена. Важное значение имеет финальная стадия — придание продуктам товарного вида и перевода их из охлажденного состояния, в котором они хранились, в состояние, соответствующее условиям продажи. При этом на продуктах не должен образовываться конденсат. Эта операция производится в так называемых «камерах отепления». Кроме того, на этой стадии может реализовываться процесс дозревания фруктов и овощей, для чего хранилище оснащается камерами дозаривания.

Все рассмотренные нами процессы требуют не только дорогостоящего оборудования, но и точного соблюдения всех параметров. Так что перед тем, как насладится вкусом и ароматом только что купленного «зимнего» яблока, не помешает вспомнить о том, что его появлению на нашем столе предшествовал сложный, весьма технологичный и такой важный процесс сохранения товарного вида и потребительских свойств.

# 24-й МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС ПО ХОЛОДУ

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

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

## Пищевая наука и технология

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

## Холодильное хранение

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

## Холодильный транспорт

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

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

**Электронный адрес комитета:**  
crio@power.bmstu.ru



# TELEDOOR



Холодильные и  
испытательные  
камеры



Подогрев  
грунта



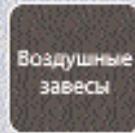
Чистые  
помещения



Откатные  
ворота



Распашные  
двери



Воздушные  
завесы



Стеклянные  
фронты



Стеллажные  
конструкции



Двери бытовых  
помещений



Листовые  
занавески



СТЕКЛЯННЫЕ  
ФРОНТЫ  
холодильных камер



ХОЛОДИЛЬНЫЕ  
КАМЕРЫ  
от 80 до 200 мм



РАСПАШНЫЕ ДВЕРИ  
с окном для  
подвешенного пути



ОТКАТНЫЕ ВОРОТА  
с окном для  
подвешенного пути



ТЕЛЕДООР

127051, Москва, ул. Трубная, д.21

Тел.: (495) 662-57-11

E-mail: info@teledoor.info

www.teledoor.info

# ДЕФИЦИТ ХОЛОДИЛЬНЫХ СКЛАДОВ БУДЕТ РАСТИ

К началу осени 2014 г вакансии площадей в холодильных складах Петербурга возросла. Не из-за ввода новых объектов, а из-за взаимных санкций ЕС, США и России. После их отмены спрос незамедлительно превысит предложение.

Введение международных санкций на собственниках петербургских холодильников (холодильных складов, мультитемпературных складов и хладокомбинатов) отразилось по-разному. У тех, кто по большей части сотрудничал с поставщиками из стран ЕС и США или их посредниками, склады опустели. Зато у тех, кто работал с поставщиками и логистами, осуществляющими транзит и хранение товаров, например, из стран Южной Америки, помещения как были заполнены «под завязку», так и остались.

Таким образом, общее по Петербургу увеличение вакансии на холодильных складах — явление временное. Опустевшие площади начнут активно заполняться вскоре после отмены взаимных санкций.

## «Холодная война»

По словам экономического обозревателя ГК «Бюллетень Недвижимости» Вячеслава Кострова, санкции против России будут отменены только тогда, когда они станут невыгодны основным участникам конфликта. «А сегодня ЕС и США не готовы принять тот факт, что бессмысленность санкций очевидна, — говорит Вячеслав Костров. — Разумеется, мы все чаще слышим прогнозы, мол, ситуация вот-вот наладится. Но я не склонен выдавать желаемое за действительное. Как скоро российские предприниматели снова начнут заполнять склады европейской продукцией, уверенно не сможет сказать никто».

В ближайшем будущем владельцам опустевших холодильных складов можно рассчитывать на замещение ушедших арендаторов новыми. Тем же южноамериканцам нет дела до отношений России и Украины и международных санкций, возникших в результате конфликта. Латиноамериканцы продолжают заполнять холодильники своей про-

дукцией. Кроме того, долю рынка, хотя и небольшую, займут члены Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС), в которое, помимо России, входят Белоруссия, Казахстан, Армения. Не исключено вступление Киргизии. Страны-участники предлагали войти в союз и Молдове, но пока руководство этой страны больше тяготеет к связям со странами ЕС.

Коммерческие предприятия с «пропиской» в странах, не участвующих в конфликте, в ситуации экономической блокады только выигрывают — ставки аренды в холодильниках не повышались с лета, зато свободных площадей стало намного больше.

Уже в начале 2015 г арендаторы начали диктовать свои правила игры, добиваться более комфортных условий, дисконтов. Переговоры ведутся, но чаще всего сроки контрактов привязаны к определенным датам: концу квартала, концу полугодия, концу года.

## Строй и пользуйся

Из-за высоких ставок на спекулятивных площадях все более популярным на рынке становится другой способ хранения продукции — built-to-suit (строительство объекта под конкретного заказчика). Интересно, что отдельные европейские ритейлеры, вопреки санкциям, не сворачивают бизнес, а наоборот анонсируют новые проекты холодильников — «под себя». В частности, крупнейшая за 2014 г сделка на рынке складской недвижимости недавно была заключена между французской компанией Auchan (в России работает под брендом «Ашан») и российской девелоперской компанией «А Плюс Девелопмент», которая взялась реализовать в промзоне «Шушары» мультитемпературный склад (универсальный холодильник) площадью 25 тыс м<sup>2</sup>. Ввод объекта намечен на лето 2015 г.

Склады формата built-to-suit — это в основном небольшие объекты. Они удовлетворяют потребности конкретного собственника (заказчика). Однако спрос на спекулятивные площади возрастает, ведь Петербург является одним из главных логистических цент-

ров на торговых путях между зарубежными странами и регионами России.

В 2013-2014 гг были возведены современные комплексы «Осиновая роща» (в составе одноименного логотипа в Парголово), «Круглый год» (Горелово), «ИсЛэнд» (Шушары). Эти холодильники имеют площадь от 6,8 до 9 тыс м<sup>2</sup>. Год-два назад такие объекты могли бы если не ликвидировать, то ощутимо снизить дефицит низкотемпературных складских площадей. Сейчас для бизнеса, предлагающего услуги хранения, не лучшее время. Но если не появится новых проектов, то после снятия санкций арендаторы не только забьют грузами эти три склада, но и встанут в очередь в ожидании свободных площадей.

## Пять лет спустя

Последнее исследование рынка низкотемпературных складских комплексов Петербурга проводилось в 2008 г компанией Knight Frank. С тех пор аналитики махнули рукой на питерские холодильники. Тому есть причины. Во-первых, до 2013 г этот рынок практически не менялся. Все просто привыкли к его стагнации — как был дефицит свободных площадей под ответственное хранение продуктов питания, так он и оставался. Собственники если и увеличивали ставки, то только для того, чтобы компенсировать потери, связанные с инфляцией. Во-вторых, девелоперы не баловали нас новыми проектами холодильных складов.

Все потому, что строить холодильник значительно затратнее, чем сухой склад. По оценкам специалистов, строительство сухого склада стоит (в зависимости от класса) от \$500 до \$800 за м<sup>2</sup>. А «холодильника» — от \$800 до \$1500. Добавим сюда стоимость участка земли, выплаты по займам, «непредвиденные расходы», без которых в России не обходится. В итоге сухой склад площадью 10 тыс м<sup>2</sup> можно построить за \$6-9 млн, а холодильник — за \$9-16 млн.

В такой ситуации, разумеется, усилия девелоперов в основном концентрировались на менее затратных сухих складах. В итоге к концу 2012 г дефи-

цит предложения в сегменте складской недвижимости более-менее снизился. Однако, говоря об этом, эксперты подразумевали складскую недвижимость вообще. А о том, что холодильники — это отдельный сегмент («субсегмент»), многие забывали.

Как рассказывает руководитель проектов консалтинговой компании «АЛЬТ» Александр Жарехин, в связи с введением санкций действительно освободилось немало площадей в холодильных складах. Однако нужно учитывать, что рынок низкотемпературных складов очень пестрый. Здесь и морозильники для замороженных продуктов (рыбы, мяса, других продуктов, требующих хранения при низких температурах), и склады для хранения фруктов и овощей, и склады для молочной продукции, для лекарств.

Фармсклады — особая тема. Здесь товары требуют различных температурных режимов в отдельных секциях

и ячейках хранения. Для их строительства необходимо дорогое оборудование. Себестоимость проекта высока, но высока и потребность в них. «Будущие фармсклады могут рассчитывать на очень быструю заполняемость. При этом на места хранения еще и успеет выстроиться очередь потенциальных арендаторов», — говорит Александр Жарехин.

### Объем рынка

Значительную долю рынка до сих пор занимают холодильники, построенные еще в советские годы. «Надо учитывать, что они требуют как минимум замены оборудования, а как максимум — реконструкции. Значит, серьезного дефицита холодильных складов вполне можно ожидать в обозримом будущем», — пояснил Александр Жарехин.

Как рассказал руководитель отдела складской, индустриальной недвижимо-

сти и земли Knight Frank St.Petersburg Михаил Тюнин, в настоящее время в городе насчитывается около 40 качественных (классов А и В) низкотемпературных складских объектов общей площадью порядка 290 тыс м<sup>2</sup>. Причем для сдачи в аренду предназначено не более 110 тыс м<sup>2</sup> из них. Остальные же используются для собственных нужд владельцев.

Львиная доля площадей в низкотемпературных складах (около 70%) арендуется отечественными компаниями. Казалось бы, этот факт должен радовать и обнадеживать. Однако значительная часть этих компаний зависима от импорта — это посредники между российскими ритейлерами и иностранными поставщиками. В том числе и теми, кто сейчас включен в эмбарго. Но санкции не будут длиться вечно, так что дефицит холодных площадей для хранения однажды вернется.

По материалам <http://www.bn.ru>

## РЫНОК МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕФРИЖЕРАТОРНЫХ ПЕРЕВОЗОК

По прогнозам исследовательской компании MarketsandMarkets международный рынок рефрижераторных перевозок вырастет к 2019 г до \$93 656,4 млн, или на 15,2% в коэффициентах CAGR (Compound Annual Growth Rate — среднегодовой темп роста в сложных процентах). Практически это составит удвоение по сравнению с 2014 г.

Такая существенная скорость роста рынка спецтранспорта для перевозки охлажденной и замороженной продукции обусловлена возросшим спросом на скоропортящиеся продукты. Особо высока потребность в холодильном транспорте в таких регионах, как Северная Америка и Европа, так как проблемы с транспортировкой скоропортящихся продуктов питания ограничивают развитие сельского хозяйства и пищевой промышленности. Кроме того, недостаточное количество холодильного транспорта не позволяет экспортировать избыточную продукцию в Китае, Индии и латиноамериканских странах.

Отсутствие терморегулируемой инфраструктуры и недостаточное участие международной холодовой цепи в этих развивающихся экономиках постоянно

приводит к порче большого количества продуктов питания.

Все эти факторы стимулировали спрос на хорошо организованный парк холодильного транспорта для сохранения и распределения скоропортящихся продуктов. Этому же способствуют правительственные инициативы и изменения в потребительских вкусах населения, предпочитающего богатые белками замороженные продукты.

Эксперты предоставили подробный отчет о развитии холодильного транспортного рынка, детализированный по каждому виду транспорта (автомобильному, железнодорожному, морскому и воздушному). Проанализированы две ключевых категории типов продуктов, для перевозки которых требуется холодильный спецтранспорт — охлажденные и замороженные. Данная про-

дукция, в свою очередь, подразделяется на четыре основных вида:

- фрукты и овощи;
- выпечка и кондитерские изделия;
- молочные продукты и замороженные десерты;
- мясо, рыба и морепродукты;
- и другое (соусы, приправы, заправки для салата и т.п.).

По оценкам специалистов, самый высокий спрос на международный холодильный транспорт пришелся в 2014 г на мясо, рыбу и морепродукты. Значительного роста спроса достигли также молочные продукты и замороженные десерты, особенно в таких развивающихся странах, как Индия, Китай и Латинская Америка. Факторами, обуславливающими рост потребления молочных и замороженных десертов в развивающихся странах, являются рост населения, увеличение покупательной способности и изменение образа жизни.

По прогнозам исследовательской компании MarketsandMarkets весь рынок международной холодовой (холодовой) цепи к 2019 г достигнет \$233 476,7 млн и практически удвоится по сравнению с 2014 г.

<http://www.marketsandmarkets.com>

# ТРИ КЛИКА, КОТОРЫЕ МОГУТ ИЗМЕНИТЬ РЫНОК

Компания «Комплект Индустрия» создала уникальный мобильный сервис для покупателей холодильного оборудования. Он не зависит от времени и места обращения и не чувствителен к компетенции клиента.

## Доступен на смартфоне

Большинство компаний работают на рынке, используя традиционные маркетинговые механизмы. Создание инновационных инструментов бизнеса — удел немногих. В основном холодильщики выходят на рынок просто, чтобы поучаствовать в уже сложившемся процессе «купля-продажа-производство». Лишь единицы открывают свой бизнес, чтобы данный рынок полностью трансформировать. В этот смысл «Комплект Индустрия» предприятие уникальное. Оно не ставило себе цель получить определенный уровень прибыли или захватить четко рассчитанный сегмент клиентов. Хотя, конечно, это подразумевалось, но уже на втором-третьем этапе развития.

Первое, что решили энтузиасты — изменить укоренившуюся на российском рынке практику общения с клиентом. Выйти на совершенно иной, инновационный маркетинговый уровень, ранее не практиковавшийся ни одним конкурентом. По сути «Комплект Индустрия» замахнулась на автоматизированный механизм покупки холодильного оборудования, который доступен любому покупателю прямо на его смартфоне.

## Технологии сильно отстали

Чтобы понять насколько это революционный шаг, давайте представим себе как происходит общение с клиентом в большинстве компаний-лидеров сегодня. Допустим, вы дилер/установщик, которого пригласили осмотреть помещение, где планируется сделать холодный склад.

Владелец здания спрашивает вас: «Во сколько мне это обойдется?». Вы отвечаете: «Мне нужно все подсчитать, связаться с продавцом холодильных машин, потом я переговорю с поставщиком теплообменников, затем посмотрю количество расходников. Прямо сейчас сказать не могу». Возможно, это не так уж важно — день прошел, придет другой, потом все решится. Однако, почему при таком развитии компьютерных технологий, дилер/установщик словно

в 80-х годах прошлого века должен где-то/как-то по бумажкам считать? Да, еще при этом дозвониться нужным людям и уточнить сроки и цены.

## Большой секрет

Представьте, насколько удобнее будет клиенту, если вы скажите ему сразу: оборудование вместе с расходниками обойдется в такую-то сумму и будет поставлено в течение 10 дней — и тут же одним кликом сделаете заказ на его изготовление. Это ведь совершенно иной уровень.

«Почему никто до сих пор этого не сделал?», — спросили себя основатели компании «Комплект Индустрия». Оказалось не так-то просто внедрить подобную технологию. «Комплект Индустрии» потребовалось полгода, чтобы создать сайт и его мобильную версию, подходящую под данные задачи. Компания уверена, что использование этого сервиса полностью трансформирует рынок.

Сегодня российский клиент, если он решится позвонить даже крупнейшему участнику рынка холодильного оборудования, оказывается в очень странной для него ситуации. Вместо того, чтобы быстро дать ему ответ на все вопросы с ценами, сроками и наличием, его вдруг начинают ...допрашивать «кто он и почему ему это нужно?». Если вдруг он решит не пользоваться телефоном, а зайдет на сайт поставщика, то там он тоже ничего конкретного не найдет!

## Сколько, сколько?

Ради эксперимента, давайте откроем несколько сайтов ведущих компаний. Даже после десятого клика вы элементарно не увидите даже цен на продукцию. К сожалению, рынок все еще закрытый, многие друг друга опасаются, ни о какой прозрачности речи пока не идет. В такой ситуации у компании «Комплект Индустрия» есть все шансы обратить на себя внимание с помощью новых открытых и дружественных клиенту коммуникационных инструментов. Мир меняется, бизнес становится более

динамичным, и когда вы на объекте, а рядом клиент, у вас нет времени скачивать 50-ти мегабайтный каталог поставщика. Вам нужен простой и понятный сайт, где в режиме он-лайн вы вбиваете нужные вам характеристики и тут же получите цену и срок поставки.

Сайт «Комплект Индустрия» сделан именно по такому принципу. Вам понадобится не больше трех кликов, чтобы получить всю эту информацию. При этом вовсе не нужно обладать особенными техническими познаниями.

## Без посредников

На сайте ki-24.ru вы указываете марку оборудования (или программа подскажет вам оптимальный вариант сама), дальше выбираете температурный режим (низко- или среднетемпературный), холодопроизводительность и результат готов. После также быстро и эффективно считаете расходные материалы и теплообменники. Если базовая комплектация не устраивает, любые опции вы добавляете одним кликом. Сервис включает также удобные и простые фильтры по размерам и единицам измерения. При этом, пользуясь данным сайтом, вы абсолютно не зависите от времени обращения и от степени бюрократизации персонала.

Можно отметить, что «Комплект Индустрия» не посредник. Все оборудование собрано на собственном производстве, и его техническая поддержка оказывается вне зависимости от времени и места. Плюс здесь же можно купить всю электрику. Таким образом, инновационный, прозрачный, полноценный, круглосуточный сервис по выбору холодильного оборудования появился и теперь процесс покупки стал на несколько порядков легче.



Москва, ул.Зарайская, д.15  
тел.: +7 (495) 107-97-07  
(многоканальный)  
info@ki-24.ru  
www.ki-24.ru

# ВСЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ХОЛОДА



[www.ki-24.ru](http://www.ki-24.ru)

8 (495) 107 97 07  
[info@ki-24.ru](mailto:info@ki-24.ru)

О компании

Оборудование

Контакты

Поиск



Автоподбор агрегатов

Теплообменное оборудование

Расходные материалы

Автоматика

Поиск агрегата

Марка агрегата

- Любой -

Тип компрессора

- Любой -

Количество компрессоров

- Любой -

Температурный режим

- Любой -

Холодопроизводительность

Применить

Сбросить



Гарантия 3 года

Техподдержка клиентов 24/7

Энергоэффективное исполнение

Срок изготовления любого агрегата до 10-ти дней



LIVE THE FUTURE

# ОФОРМЛЕНИЕ ИМПОРТНОГО ГРУЗА

## Ввоз оборудования в Россию: как избежать потерь на таможне

Евгения ДАНИЛИНА, коммерческий директор, таможенный холдинг «Группа Тарго»

**Для выполнения задач, которые поставлены сейчас перед пищевой и перерабатывающей отраслями промышленности по импортозамещению продовольственных товаров на российском рынке, необходимо провести модернизацию технологического оборудования. Но пока оно во многом не может сравниться с импортными аналогами, поэтому перед промышленными предприятиями встает проблема приобретения иностранной техники.**

Проблема сложная, многоуровневая. Это и поиск кредитных денег, и поиск поставщика, который предложит лучшие условия и проч. При решении всех этих вопросов немаловажное значение имеет и таможенная составляющая. Почему? Ответ очевиден: не потерять лишние деньги и время на прохождение таможенных формальностей.

При этом таможенное оформление импортного груза имеет целый ряд особенностей, подводных камней и нюансов, что делает эту процедуру одной из самых сложных, а сопровождающая «растаможку» оборудования бумажная волокита значительно увеличивает время на ее прохождение. Если не уделять таможенным вопросам должного внимания, не заниматься подготовкой к этапу ввоза оборудования и его таможенному оформлению, то неизбежны финансовые потери на оплату таможенных платежей, простой транспортных средств, излишние расходы на оплату услуг складов временного хранения и таможенных брокеров.

Хочу подчеркнуть, что таможенное оформление является завершающим этапом при реализации любого внешнеэкономического проекта. Это как лакмусовая бумажка. Именно в момент таможенного оформления проявляются все недоработки и нестыковки, которые были допущены при подготовке к этапу ввоза оборудования.

К началу его поставок необходимо провести большую предварительную работу с целью оптимизации всех возможных таможенных издержек: по уплате таможенных платежей, по сокращению расходов на транспортировку, простой транспортных средств, на услуги таможенного брокера и складов временного хранения, на сертификацию оборудования.

Что необходимо сделать? Прежде всего, это всесторонняя проработка внешнеэкономического контракта. Основная задача этой проработки: при декларировании оборудования расчет таможенной стоимости должен осуществляться только исходя из его цены, указанной в контракте, и расходов, связанных с приобретением оборудования и доставкой его в Россию. Как известно именно с таможенной стоимости техники платятся ввозная пошлина и НДС. Законодательство предоставляет возможность не включать в таможенную стоимость ряд расходов и услуг, например, по монтажу оборудования, обучению персонала, которые обычно прописаны в контракте. И если корректно прописать эти услуги и их стоимость в контракте, то есть основания в таможенную стоимость оборудования не включать эти дополнительные начисления.

Следующее важнейшая составляющая предварительной подготовки к поставке — определиться с возможными вариантами классификации оборудования.

Именно от кода (товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности) ТНВЭД ЕАЭС зависит ставка ввозной таможенной пошлины. Для холодильного оборудования действует ставка ввозной таможенной пошлины 11,7% (за исключением холодильного оборудования для пивоваренной промышленности и гражданской авиации, где ставка пошлины 0%). Если же холодильное оборудование ввозится в качестве вспомогательного, выполняющего не основную функцию, в составе линий по производству различных пищевых продуктов, то в отношении таких комплексов будет применяться 0% ставка пошлины. Для применения 0% ставки пошлины ко всем компонентам оборудования необходимо получение

единого классификационного решения ФТС России. Известно, что компоненты любого сложного технологического оборудования изготавливаются в течении 6-12 месяцев, зачастую производятся в разных странах, их ввоз осуществляется поэтапно в течение до 1 года и более.

Виды классификационных решений и их количество определяются составом оборудования, а также сроками его поставки и условиями транспортировки в Россию. Возможно получение:

1) предварительного классификационного решения в соответствии с Приказом ФТС России № 760 от 18.04.12 г., если поставка осуществляется единой товарной партией.

2) классификационного решения ФТС России применительно к порядку, предусмотренному ст. 107 Федерального Закона «О таможенном регулировании в Российской Федерации» 27.11.2010 N 311-ФЗ, если планируются поставки оборудования отдельными товарными партиями в течение длительного периода времени и (или) различными видами транспорта.

Срок действия такого классификационного решения 1 год с даты первой поставки. Возможно продление сроков действия до 3-х лет. В ходе поставок оборудования могут происходить различные изменения по его составу. Например: в ходе проектирования выясняется, что насосов нужно больше на 5шт, фильтров меньше на 2 шт, конвейер достаточно длиной 1200 м, а не 2500 как было заявлено. В таких случаях необходимо обращаться в ФТС России и вносить изменения в классификационное решение.

Ввоз осуществляется под обеспечение уплаты таможенных платежей. Обеспечение предоставляется в виде банковской гарантии или внесения денежных средств на депозит. Каждая поступающая партия товара выпускается условно и только лишь по окончании ввоза всего объема подается итоговая таможенная декларация и по ней за весь ввезенный объем оборудования исчисляются и уплачиваются таможенные платежи.

# РЫНОК ОБОРУДОВАНИЯ В РОССИИ: ДО И ПОСЛЕ КРИЗИСА

Рынок оборудования в России вступил в полосу стагнации, но для каждого сектора экономики характерны свои проблемы.

Экономические санкции обострили проблему продовольственной безопасности страны. Ежегодно в России собирается неплохой урожай овощей и фруктов, растут объемы выпуска мясной и молочной продукции. Поэтому особенно актуальным становится своевременная переработка и правильное сохранение пищевых полуфабрикатов и товаров. Огромную роль в этом играет высокотехнологичные холодильники и морозильные камеры, собственное производство которых является приоритетной задачей.

Сегодня в России работает примерно полторы тысячи компаний, занимающихся выпуском, монтажом, ремонтом, поставкой холодильного оборудования. Около 1/3 предприятий находится в Москве и области, еще 1/3 ведет деятельность в 9 регионах страны. Неравномерная насыщенность рынка — это проблема, требующая немедленного решения, поскольку далеко не все клиенты имеют возможность покупать необходимую им технику напрямую у производителя.

Холодильный сектор оценивается примерно в 100 млрд руб в год, причем

около половины его приходится на отечественную продукцию. В 2013 г было произведено 704 тыс камер, шкафов, прилавков, витрин. В 2014 г их выпуск упал на 12%. Около половина от общего объема импорта приходится на комбинированные холодильники-морозильники и компрессоры. Очевидно, что задача наладки и изготовления сравнимых по качеству российских аналогов является одной из наиболее значимых.

В 2011-2014 гг стоимость холодильных и морозильных камер снизились более чем на 10%. Однако в конце 2014 г, из-за снижения курса рубля, отпускные цены резко поползли вверх. Большинство производителей прогнозирует в 2015 г их дальнейший рост на уровне 10-15%.

В сегодняшних непростых условиях ясно, что рынок оборудования в России, который во многих секторах до наступления кризиса демонстрировал положительную динамику, в полной мере испытал на себе все негативные последствия происходящих вокруг страны событий. Выходом из непростой ситуации должен стать курс на импортозамещение, внедрение инновационных технологий, интенсификацию производства.

Например, компания «КУЛТЕК» начала активную работу по программе

импортозамещения намного раньше введения санкций в отношении РФ.

Целью являлось снижение стоимости производимого оборудования на заводе «КУЛТЕК» в Санкт-Петербурге за счет привлечения ресурсов российских поставщиков комплектующих. При этом замещение импортных комплектующих на отечественные в составе выпускаемого оборудования не ухудшило его качество и способствовало снижению цены и сроков поставки конечного продукта.

На сегодняшний день компании удалось заместить импортные комплектующие в компрессорных агрегатах на 50%, в чиллерах на 30%, в емкостном оборудовании на 70%.

Проводимые мероприятия позволили снизить цены, и в сложившейся ситуации «КУЛТЕК» имеет возможность поставлять оборудование не только за валюту, но и за рубли по фиксированному курсу. Уменьшение сроков поставки позволяет компании загрузить производство дополнительными заказами.

Все проводимые мероприятия в рамках программы импортозамещения направлены на получение заказчиками качественной продукции при минимальном сроке производства по фиксированной цене.

## ВЫСТАВКА «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛОД» В ЕКАТЕРИНБУРГЕ

В Екатеринбурге с 26 по 28 мая 2015 г пройдет специализированная выставка «Промышленный холод», организатор мероприятия — ВО «Уральские выставки».

Основные направления: промышленное холодильное оборудование, транспортный холод, технологическое кондиционирование и вентиляция, монтажное оборудование, аксессуары и элементы автоматики для холодильной техники и кондиционеров.

Цель выставочного проекта — формирование и продвижение имиджа компаний занимающихся производством, продажей, установкой, обслуживанием холодильного оборудования на российском рынке, привлечение новых партнеров к взаимовыгодному сотрудничеству, изучение спроса и потенциала рынка для нового товара, возможность ознакомиться с деятельностью конкурентов. Выставка станет крупнейшим проектом в Уральском и ближайших

регионах, представляющим наукоемкие технологии и передовые решения в области промышленного хладоснабжения, а также площадкой для обмена опытом и конструктивного взаимодействия представителей федеральных и региональных органов власти, отечественных и иностранных предприятий, ученых и экспертов данной области.

Важной составляющей выставочного проекта является деловая программа, которая открывает широкие возможности для профессионального общения и объединяет целый комплекс значимых по тематике деловых мероприятий. Семинары, конференции, презентации, круглые столы представляют специалистам отрасли уникальную возможность — оценить положение дел в данной сфере, подвести итоги своей деятельности и наметить планы на будущее.

**УРАЛЬСКИЕ ВЫСТАВКИ**

Тел.: +7 (343) 385-35-35 [www.uv66.ru](http://www.uv66.ru)

# ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПИЩЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

## Крупнейшие предприятия по мясопереработке в России оснащены оборудованием компании «ГЕА Рефрижерейшн РУС»



*Мария  
ХОМУТОВА,  
менеджер  
по маркетингу  
ООО «ГЕА  
Рефрижерейшн  
РУС»*

ООО «ГЕА Рефрижерейшн РУС» — дочерняя компания концерна GEA Group. Компания предлагает полный комплекс услуг на рынке оборудования холодильной промышленности и является надежным партнером в решении задач холодоснабжения пищевых предприятий.

Широкий спектр холодильного оборудования, которое производят предприятия GEA Group и которое применяется в своих проектах «ГЕА Рефрижерейшн РУС», позволяет решать самые разные задачи по своему масштабу и сложности — это проектирование, изготовление, поставка, монтаж и сервис холодильных установок для предприятий пищевой промышленности.

Собственный отдел проектирования «ГЕА Рефрижерейшн РУС» в тесном сотрудничестве с технологическими центрами GEA в Германии и Нидерландах выполняет разработку технологических решений, электроснабжения и автоматизации установок. Специалисты компании используют в работе методики расчета и проектирования, специализированное программное обеспечение, инновационные технологии производства, монтажа и пусконаладки холодильного оборудования.

При разработке каждого проекта заказчику предлагаются оптимальные комплексные технические решения холодильных установок и холодильное оборудование, которое обеспечивает не только минимальную усушку продукта, но и отвечает самым строгим требованиям технологического процесса переработки мяса от момента убоя и хранения сырья до хранения готовой продукции. А квалифицирован-

ный персонал отдела проектирования «ГЕА Рефрижерейшн РУС» будет представлять интересы Заказчиков при прохождении Экспертизы Промышленной Безопасности, а также заниматься ведением авторского надзора.

Поддерживая программу Правительства РФ по перестройке экономической модели развития страны, компания «ГЕА Рефрижерейшн РУС» переходит на импортозамещение технологий в стратегически важных отраслях, и в настоящий момент, используя внутренние источники роста, осуществляет сборку холодильных машин в России, в Московской области, используя большое количество российских компонентов.

С каждым новым заказом компания повышает степень локализации производства, сочетая применение стандартных решений и гибкий подход, когда по запросу клиента реализуются индивидуальные решения, разработанные специально для России, тем самым повышая свою конкурентоспособность. Новое производство расположено на юге Московской области в г. Климовск. «ГЕА Рефрижерейшн РУС» имеет 2000 м<sup>2</sup> оборудованных производственных площадей, включая производственный офис, склад материалов и комплектующих, заготовительный участок, сборочный участок, участок сборки электросилового оборудования, участки покраски и испытаний готовой продукции.

Инженеры отдела сервиса «ГЕА Рефрижерейшн РУС» выполняют инспекцию и плановое техническое обслуживание объектов, поставку



запасных частей к действующему оборудованию, текущий и капитальный ремонт компрессоров, а также выполняют сложнейшие задачи по энергоаудиту и модернизации установок и производств. В настоящий момент это единственная холодильная компания, которая готова выполнить инструментальное обследование предприятия.

Склад запасных частей компании находится в Москве, что позволяет заказчикам в кратчайшие сроки получить необходимые детали.

Благодаря новым разработкам, активно двигающим вперед компанию и позволяющим использовать самые современные и энергоэффективные решения, ООО «ГЕА Рефрижерейшн РУС» за последние годы реализовало несколько крупных проектов в мясоперерабатывающей отрасли.

Наиболее интересные из них внедрены на следующих предприятиях: агропромышленный холдинг «Мираторг», ЗАО «Микояновский мясокомбинат», ООО «Мириталь-производитель», ОАО «Царицыно» (г. Москва), ОАО «Екатеринбургский мясокомбинат» (г. Екатеринбург), ОАО «Талосто» (г. Санкт-Петербург), ГК «Сибирская Аграрная Группа», ООО «Кунгурский Мясокомбинат», Группа компаний «Агро-Белогорье», ООО «Кудряшовский мясокомбинат», ЗАО «Вологодский мясокомбинат» и др.

**105094, Москва,  
Семеновский вал, 6А  
Тел.: +7 (495) 787-20-11  
moscow.grasso@gea.com  
www.gearef.ru**



**Современный крупный мясоперерабатывающий комплекс по убою и переработке птицы АПХ «Мираторг» мощностью 12 тыс голов в час**

**Заказчик:** АПХ «Мираторг»  
**Расположение:** Брянск  
**Назначение:** убой и переработка птицы  
**Год поставки:** 2014

**Состав установки:** холодильная система на комплексе по убою и переработке птицы включает в себя аммиачные винтовые компрессорные агрегаты GEA SP1 суммарной холодопроизводительностью 5170 кВт на температурном уровне кипения хладагента +3°C, 9260 кВт на температурном уровне кипения хладагента -15°C, а также углекислотные поршневые компрессорные агрегаты общей холодопроизводительностью 2760 кВт на температурном уровне кипения хладагента -41°C. Кроме холодильной системы, в объем ответственности «ГЕА Рефрижерейшн РУС» вошла система вентиляции компрессорного цеха. В объем поставки вошли также 99 воздухоохладителей для складов и производственных помещений.

**Мощность:** более 10 000 кВт  
**Температурные уровни:** -41/-15/+3°C



**Высокотехнологичное предприятие по убою и глубокой переработке КРС мощностью 100 голов час (АПХ «Мираторг»)**

**Заказчик:** АПХ «Мираторг»  
**Расположение:** Брянск  
**Назначение:** убой и глубокая переработка КРС  
**Год поставки:** 2014

**Состав установки:** поставка аммиачных винтовых компрессорных агрегатов GEA Grasso SP1 суммарной холодопроизводительностью 3700 кВт на температурном уровне кипения хладагента +3°C, 8150 кВт на температурном уровне кипения хладагента -15°C, а также углекислотные поршневые компрессорные агрегаты общей холодопроизводительностью 591 кВт на температурном уровне кипения хладагента -41°C.

**Температурные уровни:** -41/-15/+3°C

Также, как и на предприятии по переработке птицы, в объем поставки была включена система вентиляции компрессорного цеха, а также система воздухоохладителей для складов и производственных помещений.





**ФРИГОСТАР**  
ПОЛНЫЙ НАБОР ИНГРЕДИЕНТОВ  
ДЛЯ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

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

для монтажников и сервиса  
для проектирования  
для производителей  
для розницы  
для магазинов

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

Филиалы:  
г. Краснодар | тел.: 8 (861) 260 51 01

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

ABB, Danfoss, LG, Inverter, BreezeTec, Danfoss, FRIGOTEC, Kubo, Copeland

Министерство образования и науки РФ; ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики»; Институт холода и биотехнологий; Международная академия холода

приглашают принять участие  
в научно-технической конференции 17-20 ноября 2015 г

## «НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ И ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В XXI ВЕКЕ»

Основные научные направления конференции:

- Низкотемпературная техника и системы низкопотенциальной энергетики;
- Надежность материалов низкотемпературной техники;
- Автоматизация процессов и устройств;
- Криогенная техника и технологии;
- Системы кондиционирования и жизнеобеспечения;
- Теоретические основы тепло- и хладотехники;
- Техника и процессы пищевых производств;
- Пищевые технологии;
- Биотехнологии пищевых продуктов;
- Промышленная экология;
- Экономика и управление производством в отрасли;
- Высшая школа и социально-культурные практики XXI века.

В рамках конференции будет организовано проведение «круглых столов»  
Срок подачи заявок до **1 июня 2015 г**, срок сдачи докладов до **1 июля 2015 г**.  
E-mail: proffcomm@mail.ru

Телефон для справок: (812) 572-27-10, Платунова Яна Яковлевна, Москвичева Елена Владимировна.  
191002, г. Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, д. 9, Университет ИТМО,  
www.ihbt.ifmo.ru

Журнал «Империя холода» — информационный спонсор конференции

# СОДРУЖЕСТВО С КИТАЕМ УКРЕПЛЯЕТСЯ

Проект LiinTrip при поддержке Россоюзхолодпрома приглашает принять участие с 6 по 18 апреля 2015 г в технико-экономическом туре по юго-восточному Китаю с посещением выставки CRH2015.

Поездка ориентирована на владельцев, генеральных, коммерческих и технических директоров компаний, работающих в области холодоснабжения и кондиционирования воздуха.



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

В программе поездки посещение завода по производству герметичных коммерческих компрессоров Wansheng. Ханчжоу Qianjiang Компрессор Co., Ltd специализируется на производстве герметичных компрессоров для холодильников, морозильников и различных бытовых приборов, инвестиции в произ-



водство составляют более 300 млн юаней. Компания имеет производственную мощность 16 млн герметичных компрессоров в год и в настоящее время стала одним из крупнейших и наиболее профессиональных производителей в Китае. Ее мощность составляет до 60 тыс компрессоров в день, производится 10 серий компрессоров и более 80 моделей, в том числе на хладагентах R600a, R134a, R406a и R22.

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

Гости познакомятся с заводом по производству вентиляторов Haile. Это - ведущий производитель и поставщик различных AC/DC двигателей вентиляторов, включая осевые вентиляторы, вентиляторы конденсатора, вентиляторов для кондиционеров, вентиляторов



конденсатора с различными полюсами, центробежных вентиляторов для воздуховодов, тангенциальных вентиляторов и т.д., широко используемых в HVAC&R промышленности.

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

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

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

*Соб. инф.*

*Контакты:*

**E-mail: [sales@liin-cold.ru](mailto:sales@liin-cold.ru)**

**Тел./факс: +7 (499) 685-11-71**

# ВСЕ ОТРАСЛИ ПИЩЕПРОМА

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

[www.agroprod mash-expo.ru](http://www.agroprod mash-expo.ru)

# АГРО ПРОД МАШ

5–9  
октября 2015

## «АГРОПРОДМАШ-КОМПЛЕКТ-2015»

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



20 ЛЕТ  
ВМЕСТЕ  
К УСПЕХУ



Организатор:  
 **ЭКСПОЦЕНТР**  
МОСКВА

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

Генеральный  
информационный  
партнер:  
**ПРОДИНДУСТРИЯ**

Информационный  
партнер:  


Официальный  
интернет-партнер:  


Реклама 12+



# «ЭКСПОЦЕНТРУ» — 55 ЛЕТ

30 января 2015 г состоялась встреча руководства Торгово-промышленной палаты РФ и ЗАО «Экспоцентр» с журналистами, посвященная итогам работы компании в минувшем году и основным направлениям ее деятельности в 2015 г. В мероприятии приняли участие вице-президент ТПП РФ Владимир Страшко и генеральный директор ЗАО «Экспоцентр» Сергей Беднов.

В 2014 г «Экспоцентр» отметил свое 55-летие и ознаменовал свой юбилей весомыми результатами. Компания смогла удержать планку лидера и не только сохранила высокие показатели всех своих основных выставочно-конгрессных проектов, но и добилась их дальнейшего развития.

Как сообщил Сергей Беднов, в 2014 г в Центральном выставочном комплексе «Экспоцентр» прошла 91 выставка и 834 конгрессных события. В них приняли участие 29 400 компаний со всего мира и из всех регионов России. Посетителями выставок и конгрессных мероприятий стали около 1,7 млн человек. Некоторое сокращение общего числа выставок по сравнению с предыдущим годом произошло за счет гостевых смотров, в то время как число собственных выставок выросло.

Проведение выставочных смотров в «Экспоцентре» позволяет наиболее эффективно решать проблему импортозамещения в экономике, подчеркнул Сергей Беднов. В первую очередь — путем предоставления выставочных площадок предприятиям, производящим импортозамещающую продукцию. Генеральный директор «Экспоцентра» уверен, что необходимо подумать о создании комплекса преференций таким предприятиям, особенно компаниям малого и среднего бизнеса. Нужен механизм обеспечения участия российских предприятий в выставках. К примеру, активная работа «Экспоцентра» с ГБУ «Малый бизнес Москвы» позволила значительно увеличить присутствие предприятий малого и среднего бизнеса на

выставках за счет субсидий Правительства Москвы.

На пресс-конференции отмечалось, что складывающаяся экономическая ситуация в мире и в России вызовет в этом году определенный спад объемов некоторых выставок, который, как прогнозируют в «Экспоцентре», не превысит 20%.

Не допустить критического сокращения выставочных проектов из-за негативных внешнеэкономических факторов предполагается, в частности, за счет своеобразного «импортозамещения», когда уход некоторых иностранных участников будет компенсироваться увеличением числа отечественных экспонентов. Кроме того, расширяется география взаимодействия с экспонентами.

«Мы активно работаем с Латинской Америкой, Юго-Восточной Азией и другими регионами, — отметил Сергей Беднов. — «Экспоцентр» также продолжит взаимовыгодное сотрудничество со своими традиционными европейскими партнерами, такими, как «Франкфурт Мессе», «Мессе Дюссельдорф», ITE и другими компаниями, которые будут проводить свои выставочные мероприятия в ЦВК «Экспоцентр».

Выставки «Экспоцентра» предоставляют зарубежным компаниям уникальную возможность не потерять связь с российским рынком и работать на перспективу. Показателен в этом смысле пример — проведение в феврале крупнейшей в России и Восточной Европе 22-й международной выставки «Продэкспо-2015».

Вице-президент ТПП РФ Владимир Страшко отметил, что Торгово-промышленная палата РФ как основной акционер «Экспоцентра» удовлетворена итогами работы компании в 2014 г. Коллектив «Экспоцентра» выполнил поставленные перед ним задачи и по некоторым показателям добился их перевыполнения.

«Экспоцентр» является флагманом выставочной индустрии Российской Федерации, — сказал Владимир Страшко. — Компания развивается

поступательно за счет поиска новых направлений, новых выставок, новых форм работы. «Экспоцентр» первым организовал выставку курортных и туристических услуг Республики Крым и города Севастополь. Также первым он поднял проблему борьбы с контрафактом, что чрезвычайно важно для поддержки отечественного производителя, повышения конкурентоспособности его продукции. Не снизилась международная активность «Экспоцентра», что проявляется в стремлении зарубежных производителей участвовать в российском бизнесе и российских выставках».

Владимир Страшко отметил всплеск выставочной активности в регионах. 59 региональных палат поддерживают и развивают выставочную деятельность. Выдающимся событием для выставочников, по мнению вице-президента ТПП РФ, является принятие Правительством РФ «Концепции развития выставочно-ярмарочной и конгрессной деятельности в Российской Федерации» и плана мероприятий по ее реализации. Этот документ был разработан экспертной группой с участием представителей ТПП РФ и «Экспоцентра».

Отвечая на вопрос о поддержке выставок «Экспоцентра» со стороны ТПП РФ, Владимир Страшко подчеркнул, что Палата патронирует «ведущие выставки, которые важны для развития экономики», оказывая организационную поддержку, привлекая участников, курируя подготовку и проведение выставочных мероприятий, предоставляя свои информационные ресурсы. «Эту работу мы будем продолжать и усиливать», — подчеркнул вице-президент ТПП РФ. Он также отметил, что большое внимание в рамках Палаты уделяется финансовой поддержке участия малого и среднего бизнеса в выставках.

Следуя ранее избранной стратегии, «Экспоцентр» будет и далее ориентироваться, прежде всего, на интересы своих клиентов, активно развивать сотрудничество с российскими и зарубежными партнерами.

# МЯСНОЙ СЕКТОР ПРИВЛЕК \$7,2 млрд

## К 2021 г Россия сможет производить до 3% мирового объема мяса

Альберт ДАВЛЕЕВ, президент консалтинговой компании Agrifood Strategies

*Через шесть лет производство мяса в нашей стране увеличится до 9,4 млн т убойного веса, прогнозирует автор этой статьи. Импорт сократится более чем вдвое, а по объемам ввоза Россия переместится с первого на четвертое место в мире.*



На российском рынке мяса в последние годы произошли значительные перемены. С него постепенно уходили семейные хозяйства, уступая место сельхозпредприятиям.

Высокий приток населения в города дал заметный толчок развитию в стране розничной торговли. Кроме того, за последние 15 лет существенно изменились предпочтения потребителей: например, сегодня больше востребованы не тушки птицы, а натуральные полуфабрикаты с высокой добавленной стоимостью. Покупатель предпочитает свежее и охлажденное мясо замороженному.

В повседневном рационе курица занимает место говядины. Однако в перспективе, скорее всего, наиболее быстрыми темпами будет расти потребление свинины.

### Производство и инвестиции

По данным Росстата, общее производство мяса за период 2005-2014 гг увеличилось с 4,7 млн т до 8,6 млн т (здесь и далее — в убойном весе). При этом производство мяса птицы выросло с 1,4 млн т до 3,9 млн т, а свинины — с 1,6 млн т до 3 млн т. С другой стороны, за тот же период производство говядины сократилось на 5,5% — с 1,8 млн т до 1,7 млн т. В структуре

производства, переработки и поставок мяса наблюдалась явно выраженная тенденция к вертикальной интеграции, неэффективные производители банкротились, а мелкие фермы уступали место крупным товарным предприятиям. В птицеводстве доля промышленных компаний за 2005-2014 гг выросла с 71 до 92%, а в свиноводстве — с 33 до 68%.

Оставшаяся доля производимого мяса как и раньше приходится на мелкие хозяйства. Сельхозпредприятия, как правило, считают, что мясное скотоводство не приносит доходов. Соответственно, за этот период их доля в производстве говядины сократилась с 36 до 31%, а доля мелких и личных хозяйств в этом секторе достигает почти 70%.

Высокая доходность и растущий спрос на фоне защиты рынка и программ государственной поддержки привели к инвестиционному буму в российской мясной отрасли. За 2009-2014 гг сектор сумел привлечь \$7,2 млрд.

Большая часть этой суммы — примерно 44% всех инвестиций в мясную отрасль — будет направлена на производство мяса птицы, 33% — свинины, 13% — говядины. Объем дополнительно привлеченных инвестиций в мясопереработку составит около \$537 млн. Также следует отметить, что экономическая рецессия заставила ряд российских компаний пересмотреть амбициозные планы расширения бизнеса и приостановить реализацию проектов в мясной отрасли.

В России, как и других странах, производители мяса сталкиваются с многочисленными рисками. В первую очередь можно сказать о низкой операционной эффективности, невысоком качестве кормов, волатильности цен на фуражное зерно, недостаточном доступе к транспортной инфраструктуре,

нестабильном энергоснабжении и т.д.

Также высоки риски, связанные с болезнями птицы и животных (птичий грипп, африканская чума свиней, ящур и т.д.), и безопасностью пищевых продуктов. Немаловажными факторами, влияющими на бизнес, остаются повышение учетных ставок и длительные сроки окупаемости проектов. Также на секторе сказывается политика — изменение государственных приоритетов в финансировании мясной отрасли.

Тем не менее, вложения в новое производство мяса бройлеров, с учетом стандартных рыночных допущений, цен на выпускаемую продукцию и стоимости капитала, все еще могут быть прибыльными.

Однако срок их окупаемости составляет девять лет, что немало, причем такие инвестиции особо чувствительны к росту цен на корма. Их удорожание всего лишь на 10% сделает проекты нерентабельными. С другой стороны, достижение более высоких значений конверсии корма позволило бы увеличить внутреннюю норму доходности по инвестициям с 15 до 18% и сократить срок окупаемости до восьми лет.

### Рост отрасли

Среднегодовой объем мирового производства говядины, свинины и мяса птицы вырастет с 262 млн т (за 2006-2010 гг) до 330 млн т (прогноз на 2021 г), то есть на 26%. Также ожидается, что в России производство этих видов мяса за аналогичный период вырастет с 6 млн т до 9,4 млн т. За счет ожидаемого наращивания производства мяса птицы доля нашей страны в общемировом производстве мяса вырастет с 2,3% (средний показатель за 2006-2010 гг) до почти 3% к 2021 г.

Ожидается, что с восстановлением стада КРС производство говядины, в последнее время пережившее период стагнации, станет увеличиваться быстрее. Однако самой быстрорастущей отраслью (2,2% в год) останется птицеводство: к 2021 г по объемам оно обгонит производство мяса других видов.

За прошедшие годы во всех звеньях цепочки производства мяса на глобальном уровне было отмечено значительное повышение продуктивности скота благодаря селекционной работе и более совершенному управлению стадом, особенно в области кормления. Эти улучшения позволили сделать производство мяса более эффективным.

Несмотря на рост себестоимости, за последние 50 лет производство мяса выросло на 300%, увеличилось и общее количество крупного рогатого скота (на 57%), свиней (137%), птицы (40%) и мелкого скота (49%). Таким образом, повысилась «отдача» (коэффициенты отдачи рассчитываются как отношение произведенного мяса к численности скота), то есть выход мяса, получаемого от одного животного.

В ряде стран с переходной экономикой, например Бразилии и Китае, коэффициенты отдачи увеличивались очень высокими темпами. В Индии и России отмечается рост уровня отдачи в производстве свинины. Коэффициенты отдачи зависят от множества факторов, в частности, системы производства мяса (интенсивное, пастбищное и т.д.), предпочтений потребителей и прочих факторов, сильно различающихся в разных странах.

Так, в ряде государств Африки коэффициенты отдачи, как и темпы роста мясного сектора, довольно низкие, поскольку животные в хозяйствах могут использоваться в качестве тягловой силы и для других целей.

Сейчас и в дальнейшем развитие отрасли будет определяться не только продуктивностью животноводства, но и совершенствованием всей цепочки поставок, в первую очередь, по части холодильного хранения. Это особенно актуально для многих развивающихся стран, где возможности хранения и транспортировки мяса до сих пор ограничены.

### Импорт и экспорт

Несмотря на ожидаемые высокие цены, согласно прогнозу ОЭСР-ФАО,

импорт мяса вплоть до 2021 г продолжит расти. Основными факторами, которые будут определять ввоз мяса развивающимися странами, станут рост населения и его благосостояния, а также высокая зависимость спроса от уровня доходов.

По прогнозу ОЭСР-ФАО, среднегодовой объем мирового импорта говядины, свинины и мяса птицы должен увеличиться с 24 млн т в 2006-2010 г до 31 млн т в 2021 г, то есть на 29%. Российский ввоз мяса за тот же период сократится с 3 млн т до 1,3 млн т (на 57%). Этот результат будет достигнут за счет ожидаемого роста производства мяса птицы и свинины. Доля России в глобальном импорте мяса сократится с 12% (2006-2010 гг) до примерно 4% к 2021 г. Если в 2006-2010 гг Россия была крупнейшим мировым импортером мяса, то к 2021 г, как ожидается, по этому показателю она переместится на четвертое место, пропустив вперед Японию, страны Африки к югу от Сахары и Саудовскую Аравию.

В ответ на повышение спроса на мировом рынке будет расширяться экспорт, в основном за счет поставок мяса птицы и говядины. Основными источниками роста станут, как ожидается, Северная и Южная Америка: в 2021 г на эти регионы придется до 70% общего расширения экспорта мяса.



В наибольшей мере увеличение ввоза обеспечат поставки из США и Бразилии — обе страны укрепят свое доминирующее положение на мировом рынке. В 2021 г на них придется до 80% прироста в объемах мировой торговли мясом птицы.

Главными экспортными странами будут Бразилия, Австралия, Индия, Канада, Аргентина, Новая Зеландия, Уругвай и Парагвай. Основными импортерами — Япония, Россия, США, Корея и Египет. Ожидается, что в будущем

Иран и Вьетнам также нарастят объемы ввоза этого вида мяса.

Крупнейшими экспортными странами в 2021 г, как и прежде, будут ЕС, США, Канада и Бразилия, а закупать свинину станут Япония, страны Корейского полуострова, Мексика, Россия и страны Африки к югу от Сахары.

Основной объем экспортных поставок мяса птицы в 2021 г обеспечат Бразилия, США, Таиланд, 27 стран Европейского союза и Аргентина, а в качестве крупнейших импортеров выступят страны Африки к югу от Сахары, Саудовская Аравия, Вьетнам, Мексика и Китай.

Потребители станут обращать все больше внимания на вопросы безопасности продуктов питания, поэтому российским предприятиям, занимающимся производством и переработкой мяса, придется тщательнее следить за обеспечением качества продукции.

Несмотря на улучшение ситуации и принятие национальных стандартов анализа рисков и критических контрольных точек (ХАССП), пока не все производители мяса обеспечивают соответствие национальным правилам и нормам, регулирующим качество и безопасность продукции.

Особое внимание производителям необходимо уделять вопросам бактериального загрязнения и максимально допустимых уровней остаточного содержания ветпрепаратов.

Независимые исследования по распространению сальмонеллы позволили установить, что возбудителями сальмонеллеза заражено 32% продаваемых в России тушек курицы, в то время как в США и странах ЕС этот показатель находится на уровне 4-6%. Таким образом, для российских производителей ключом к увеличению доли рынка должны стать постоянное совершенствование производственного процесса и инвестиции в обеспечение безопасности продуктов питания.

Ожидается, что высокие цены на мясо будут приносить устойчивые доходы от экспорта, что мотивирует поставщиков к дальнейшим инвестициям в расширение производства и продаж, несмотря на учащающиеся запреты импорта, оправдываемые вопросами безопасности пищевых продуктов и санитарии.

Такие вложения стран-экспортеров, скорее всего, подтолкнут российских производителей к повышению

конкурентоспособности, поскольку ожидается, что в соответствии с обязательствами, взятыми при присоединении к ВТО, страна либерализует импорт мяса.

### Спрос и потребление

Согласно сельскохозяйственному прогнозу ОЭСР-ФАО до 2021 г, мировой спрос на мясо будет увеличиваться и по темпам роста обгонит другие важнейшие сельхозтовары.

Это произойдет в основном благодаря крупным экономикам Азии, странам-экспортерам нефти и государствам Латинской Америки. В период до 2021 г среднемировое потребление мяса на душу населения будет повышаться, причем на 70% за счет мяса птицы. В 2021 г птицеводческая отрасль выйдет на первое место, обогнав лидирующее сейчас свиноводство.

Потребление будет повышаться не только в силу изменения привычек и предпочтений людей, но и под воздействием увеличения населения и его доходов. За последние тридцать лет рост потребления мяса на 60% определялся именно приростом населения, и на 40% — увеличением дохода и душевого потребления. Мировое среднедушевое потребление мяса напрямую

коррелирует с валовым национальным доходом, рассчитанным с учетом паритета покупательной способности.

Расширение осведомленности потребителей о благополучии животных в плане содержания, о том, как отрасль потребляет водные ресурсы и в какой мере влияет на проявление парникового эффекта, также способно изменить спрос на отдельные виды мяса, особенно в развитых странах.

По прогнозу, 82% роста мирового потребления мяса придется на развивающиеся страны. При этом объемы среднедушевого потребления мяса в США, ЕС и Японии вряд ли намного превысят уровень 2006-2010 гг. Ожидается увеличение потребления и в тех странах, где возможен рост доходов потребителей, в том числе Уругвае, Бразилии, Аргентине, Чили, Малайзии, России. В Восточной Европе потенциал повышения потребления мяса (без учета мяса птицы) также высок.

Несмотря на ожидаемое увеличение потребления мяса в целом, в пересчете на душу населения Россия к 2021 г, скорее всего, не догонит по этому показателю США, Бразилию, Аргентину, Австралию и 27 стран ЕС, но оставит позади Украину, Мексику, Южную Корею и Китай.

В 2005 г Россия, согласно Всемирному Банку, перешла в категорию стран с высокими доходами. За период 2005-2010 гг показатель потребления и реализации мяса увеличивался в среднем на 12% в год. В 2010 г Россия потребила около 9,1 млн т мяса. Таким образом, если в 2005 г душевое потребление составляло 52 кг в год, то сейчас средний россиянин за год потребляет около 69 кг мяса. На общем фоне объемы потребления мяса других видов, в частности, ягнатины, баранины и крольчатины, несущественны.

Хотя потребление мяса значительно увеличилось, оно до сих пор ниже установленной Минздравсоцразвития рациональной нормы — 75 кг на человека в год. Поэтому, по сравнению с другими странами, у нас есть значительный потенциал роста.

В соответствии с принятой стратегией развития мясной отрасли, ожидается, что в 2015 г душевое потребление мяса и мясопродуктов достигнет 71,2 кг в год, а к 2020 г — 75,2 кг. При этом рынок мяса птицы в натуральном выражении вырастет на 38%, свинины — на 36%, говядины — на 23%. Потребление мяса других видов останется на маргинальном уровне в 3%.

## МЯСО В РОЗНИЦЕ: РАЗНЫЕ ЦЕНОВЫЕ ТРЕНДЫ

На сегодняшний день рынок мяса-сырья в России характеризуется противоречивыми трендами. С одной стороны, рынок ощущает резкое сокращение платежеспособного спроса, тогда как производство мяса продолжает возрастать.

По данным Росстата в январе совокупное производство мяса в сельхозорганизациях увеличилось до 739 тыс т в живом весе, что на 10,4% выше января 2014 г (годом ранее аналогичный прирост составил 5,9%). При этом производство возрастало по всем видам: говядина +4,2%, свинина +11,5%, мясо птицы +11,3%.

Однако важно учитывать и потоки импортного мяса в Россию, объемы которых резко снизились в январе 2015 г (по данным МСХ РФ). В результате это обусловило нехватку предложения на рынке говядины, где доля импортного

мяса превышала 35%. Возросший спрос как на полутуши, так и на блочное мясо стал импульсом к росту средних оптовых цен по России, которые выросли за январь на 15%.

Так, по данным ИКАР, средняя стоимость говяжьих полутуш в январе составляла 209 руб/кг, тогда как годом ранее этот показатель был на уровне 147 руб/кг (+43%). По свинине и мясу птицы ситуация сложилась противоположная — несмотря на снижение импорта в январе, значительный рост внутреннего производства создает эффект профицита продукции, что довлеет над ценами в сторону понижения. В феврале ИКАР фиксирует снижение средних оптовых цен в сравнении с началом года как на свиные полутуши (-10...-15%), так и на тушку ЦБ (-4...-5%).

Стоит отметить разрыв между темпами роста цен на мясо в оптовом сег-

менте и в рознице, где наблюдается некоторое запаздывание потребительской цены. Так, за год (январь 15/январь 14) розничные цены на говядину выросли на 19%, тогда как стоимость полутуш в опте увеличилась на 43%. Тушка ЦБ в розничном сегменте подорожала на 31%, в то время как оптовые цены прибавили 46%. Стоимость свинины растет с похожими темпами: +33% в опте, +30% в рознице, однако это объясняется недавним снижением оптовых цен.

В ближайшей перспективе ИКАР ожидает дальнейший рост цен на говядину в розничном сегменте, слабую коррекцию цен на мясо птицы в сторону повышения и стабильные цены на свинину вследствие ослабления оптовых цен.

# «ПРОДЭКСПО-2015»

По итогам общероссийского рейтинга, выставка «Продэкспо-2014» признана самой крупной в России по тематике «Продукты питания» в номинациях по общей площади, количеству участников и посетителей, общему количеству стран-участниц. В этот раз, как и в прежние годы, она стала зеркалом рынка, отразив сложившуюся на нем ситуацию. За минувший год российский продовольственный рынок претерпел серьезные изменения, и это увидел, придя на выставку, каждый посетитель «Продэкспо». Более того, будучи зеркалом рынка, экспозиция является платформой, где принимаются решения для развития бизнеса. Выставка состоялась 9-13 февраля в ЦВК «Экспоцентр» (Москва).

Приветствуя участников и организаторов международной выставки «Продэкспо-2015», министр сельского хозяйства РФ Николай Федоров отметил: «За два с лишним десятилетия выставка достижений пищевой и перерабатывающей промышленности снискала заслуженный авторитет среди специалистов. Форум традиционно собирает в столице России известных отечественных и зарубежных производителей «хлеба насущного» — продуктов питания и напитков. Это авторитетная площадка для дискуссий, посвященных актуальным проблемам развития продовольственного рынка, конструктивного общения, расширения горизонтов партнерства».

Министр выразил уверенность, что непростая ситуация, которая складывается в мире, поможет увидеть «ростки нового, позитивного, наметить пер-



спективные пути, принять творческие решения и смело сделать шаг вперед к успеху».

В связи с курсом на импортозамещение у российских производителей появилась возможность занять освободившиеся ниши, расширить присутствие в сетях, осваивая новые рынки сбыта. Интересные премьеры состоялись в салонах «Мясо и мясoproductы», «Молочная продукция», «Рыба и морепродукты» и др.

Активизировались российские производители продуктов питания из самых разных регионов России, от Калининграда до Дальнего Востока и, естественно, Крыма. По сравнению с предыдущим годом увеличилось количество региональных коллективных экспозиций: представлены Новосибирская, Смоленская, Кировская, Томская, Тульская и другие области. Проявили

интерес к выставке региональные фонды поддержки малого и среднего бизнеса, в частности из Астрахани.

В ожидании завтрашнего дня и в надежде на иные времена европейские поставщики стараются сохранить свое присутствие на «Продэкспо». Производители из самых разных регионов стремятся максимально использовать возможность занять освободившиеся в результате санкций ниши на российском рынке. Заметно активизировались производители азиатских стран, латиноамериканского региона. Российский рынок продуктов питания и напитков, безусловно, был и по-прежнему остается очень интересным и привлекательным для иностранных компаний.

«Сегодня российские предприятия готовы увеличить поставки высококачественной продукции в большинство





Ренна  
группа компаний



регионов, — говорит президент Торгово-промышленной палаты Сергей Катырин. — Но способность заполнить прилавки страны только отечественными продуктами не самоцель. Международное сотрудничество необходимо. «Продэкспо» помогает поддерживать контакты с коллегами и партнерами со всех континентов. Обмен опытом позволяет каждому решить свою основную задачу — накормить население своей страны, сделав это максимально эффективно».

Для многих европейских компаний, особенно малых и средних, санкции стали серьезным ударом вплоть до банкротства, комментирует он. С другой стороны, в целом ряде стран, особенно в Южной Европе, есть понимание происходящего и желание как можно быстрее вернуться к обычному бизнесу в обычном формате. Особенно остро сложившаяся ситуация отразилась на греческих, итальянских и испанских партнерах, которые прямо говорят о диктате американцев над европейскими властями и сожалеют, что стали жертвами этой политики.

Болезненный для России вопрос — отношения с Украиной. Украинские производители были представлены на «Продэкспо». Но количество их уменьшилось в несколько раз. Понятно, что для этого есть объективные и субъективные причины. Только одно могу подчеркнуть со всей определенностью, отмечает Сергей Катырин: мы не ставим никаких препятствий для демонстрации разрешенных товаров ни для одной страны мира, включая Украину. Бизнесмены заинтересованы в расширении контактов с зарубежными парт-

нерами и не путают политические тенденции и деловые отношения. Эти понятия лежат в разной плоскости.

В этом году экспозиция общей площадью более 100 000 м<sup>2</sup> заняла все девять павильонов ЦВК «Экспоцентр», а также специально возведенный павильон «Центральный». Под деловую программу выставки задействованы конгрессные помещения выставочного комплекса.

Свои лучшие образцы продуктов питания и напитков, новейшие технологии и достижения представили 1975 компаний из 64 стран.

Отличительная черта «Продэкспо» — большое число национальных экспозиций. В 2015 г на выставке на государственном уровне были представлены компании 31 страны Европы, Азии, Северной и Южной Америки, Африки, Австралии.

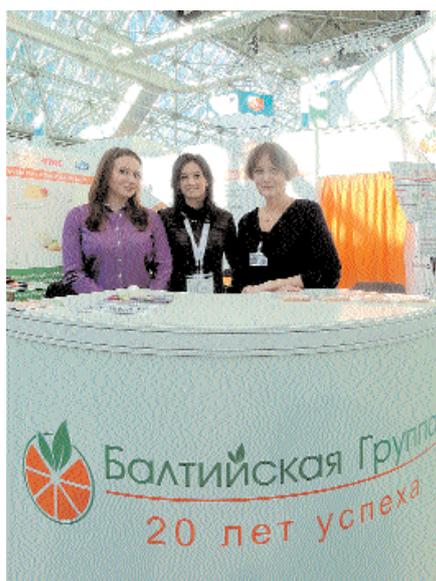
Зарубежная экспозиция познако-

мила с продукцией и технологиями более 700 фирм. Многие иностранные участники оценивают сложившуюся ситуацию именно с точки зрения новых для себя возможностей.

Такие страны, как Бразилия, Китай, Парагвай, Уругвай, Турция существенно увеличили в этом году свои экспозиционные площади. Например, экспозиция Китая выросла в три раза. На выставку приехали 150 китайских фирм. Латиноамериканский регион на «Продэкспо-2015» представляли около 70 компаний из 7 стран.

По-прежнему весьма интересными были экспозиции национальных стендов Франции, Испании, Австрии, Италии, Венгрии, Греции, стран Прибалтики. Россию представляли 1260 предприятий пищевой промышленности из всех регионов страны.

Выставка «Продэкспо-2015» продемонстрировала большой ассортимент



пищевой продукции со всего мира. Для удобства экспонентов и посетителей-специалистов экспозиция выставки была построена по тематическому принципу. Каждый салон, а их было 22, представлял отдельную отрасль пищевой промышленности: «Мясо и мясопродукты, колбасные изделия, птица, яйцо»; «Молочная продукция»; «Салон мороженого»; «Замороженные продукты, полуфабрикаты, готовые блюда»; «Рыба и морепродукты» и др.

Появление новых разделов «Детское питание», «Мед и продукты пчеловодства», «Корм для животных» обусловлено спросом конечного потребителя, предпочитающего экономить время и приобретать необходимое продовольствие для собственного стола, детское питание и корм для питомца в одном супермаркете.

Салон «Мясо и мясопродукты» показал интересную экспозицию. Были представлены отечественные птицеперерабатывающие предприятия, производители говядины, свинины и, конечно же — агрохолдинги. Увеличили свое присутствие страны Латинской Америки. Впервые на выставке экспонировалась говядина из Колумбии. Хорошо были представлены компании из Белоруссии.

Интересным был салон «Молочная продукция», основной костяк экспозиции которого составляют производители и поставщики молочной продукции и сыров из России, Белоруссии, Турции, Сербии, Армении, Прибалтики, Ирана.

Более представительным, по сравнению с прошлым годом, стал салон



«Рыба и морепродукты». Наряду с зарубежными, в выставке приняли участие российские компании, занимающиеся выращиванием и переработкой рыбы.

На «Продэкспо-2015» дальнейшее развитие получила тема экобиопродукции. На выставке работал II международный «ЭкоБиоСалон», который для производителей органик-продукции, безусловно, стал реальным шансом выделиться среди огромного количества игроков на российском продовольственном рынке, обратить внимание на свои товары, производимые в соответствии со строжайшими правилами.

Выставка выполняет не только функции продвижения органической продукции, но также берет на себя просветительную и образовательную миссию. В экспозиции «ЭкоБиоСалона» показали свою продукцию 53 компании.



В рамках «Продэкспо» Союз мороженщиков России провел главное мероприятие отрасли — «Салон мороженого». Это традиционная экспозиция выставки, которая собирает в одном месте лучших российских и зарубежных производителей мороженого и смежной продукции.

Среди экспонентов «Салона» были мороженщики, а также ведущие поставщики оборудования «Агентство Планета» (Екатеринбург), «Айс Бюро» (Москва), «АльтерВЕСТ» (Московская обл.), «Баскин Роббинс» (Москва), «Богородский хладокомбинат» (Московская обл.), «Гулливер» (Новосибирск), «Евроавтофургон» (Москва), Фабрика мороженого «Купино» (Новосибирск), «Ламинпак» (Омск), «Минский хладокомбинат №2» (Беларусь), ИП «Нефедов Д.Н.» (Краснодарский край, г. Курганинск), ИП «Пашин А.Ю.» (Нижегородская обл.), «Полярис-Экспорт» (Новосибирск), «Проксима» (Азов), «Руссколд» (Москва), «ТД «Русский Холод» (Московская обл.), «Свалля» (Univita-M) (Литва), Carlsen Baltic (Литва), «Техстрим» (Москва), Фабрика мороженого «МАРКА» (Московская обл.), «Холод Славмо» (Петрозаводск), ТД «Холод» (Москва), «Челны Холод» (Набережные Челны), ИП «Шибаланская А.А.» (г. Бор, Нижегородская обл.), «ЭКО-1» (Московская обл.), «Эскимос» (Томск), «Ю Би Си Кул-Б» (Санкт-Петербург), «ЮКА-Инвест» (Украина).

В 2015 г на «Продэкспо» продолжилось осуществление проекта «Экспоцентр» — за выставки без контрафакта», направленный на уменьшение случаев демонстрации контрафактных товаров на выставках.

Специалисты пищевой отрасли также смогли решить кадровые вопросы в Центре подбора персонала. Деловая программа выставки «Продэкспо-2015» насыщена и многопланова. Ее темы стали откликом на ситуацию





в отрасли. В мероприятиях приняли участие ключевые игроки продовольственного рынка, первые лица предприятий, представители розничных сетей и федеральных властей.

Рабочая группа депутатов Государственной Думы РФ «По поддержке производителей и поставщиков пищевой промышленности» совместно с ЗАО «Экспоцентр» организовала конференцию «Стратегия развития продовольственного рынка России в ближайшей перспективе. Нарастивать объем продукции или повышать отпускные цены?».

На конференции были освещены актуальные вопросы, касающиеся проблем развития продовольственного рынка России в ближайшей перспективе. В частности: «Целевая поддержка сельхозпроизводителей со стороны государства. Взаимодействие рынка, власти и общества»;



«Реформа ассортимента 2015: импортозамещение в федеральных розничных сетях».

Важнейшие вопросы обсудили представители федерального ритейла «Ашан», «Магнолия», «Билла», «Х5 Retail Group N.V.», «АТАК», «О'КЕЙ», «Дикси», эксперты государственных и федеральных органов власти.

В рамках деловой программы выставки «Продэкспо-2015» прошли мероприятия, организованные Департаментом регулирования агропродовольственного рынка, пищевой и перерабатывающей промышленности Минсельхоза РФ:

- круглый стол «Развитие ярмарочной торговли как инструмент импортозамещения».

В числе основных событий также:

- X Всероссийский ПРОДФОРУМ «Поставщик в сети» с Центром Закупок Сетей с участием более 100 розничных сетей и более 300 компаний-поставщиков;

- конференция «Обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации — главная задача отечественных производителей в условиях эмбарго на импорт продуктов питания»;

- бизнес-конференция «Иран-Россия. Импорт-экспорт фруктов, овощей, рыбы и продуктов питания» и др.

Состоялись также круглые столы, конференции, мастер-классы, посвященные стратегии развития продовольственного рынка России, формированию рынка органической (био) продукции, технологиям производства мороженого и т.д.

Большой интерес представителей продовольственного рынка традиционно вызвала обширная конкурсная программа выставки:

- международный конкурс «Лучший продукт-2015»;

- дегустационный конкурс «инновационный продукт «Продэкспо-2015», открытый конкурс «выбор сетей»;

- XVII международный дегустационный конкурс;

- 10-й международный конкурс на лучшую упаковку и этикетку для пищевой продукции «ПродЭкстраПак-2015»;

- конкурсы «За высокие потребительские свойства товаров», «За успешное продвижение качественных товаров».

Как резюмировала директор выставки «Продэкспо» Татьяна Пискаре-

ва, «в кризисной ситуации каждый ищет пути дальнейшего развития. Важным становится правильный выбор и принятие грамотных решений. А для этого необходимо хорошо владеть ситуацией. И я расцениваю выставку «Продэкспо» именно как платформу для выработки бизнес-решений, чтобы понять, что реально происходит на российском рынке, каков вектор его развития сегодня и на ближайшую перспективу и какие шаги предпринимать в дальнейшем. И конечно, стоит помнить, что выставка — наиболее короткий путь для новой продукции в торговые сети, рестораны, магазины».



«В кризисный период, когда картина реальности меняется порой молниеносно, в профессиональной среде усиливается потребность в эффективной коммуникации продавца и покупателя — добавляет Сергей Катырин. — На этом фоне участие в выставках незаменимо, так как именно живое общение с потенциальными и действующими партнерами приносит уверенность всем участникам бизнес-процессов. Есть вещи, которые традиционно можно сказать только в личной беседе, и очевидно, что в обстановке резко меняющегося рынка количество таких тем вырастает. На сегодняшний день «Продэкспо» удерживает пальму первенства среди других выставок продовольственной тематики по вопросам выставочной логистики, а популярность выставки и многочисленность игроков рынка делает ее незаменимой площадкой для делового общения.»

Соб. инф.

## Участники выставки

ОБОРУДОВАНИЕ MARTEK —  
РАЗУМНОЕ ВЛОЖЕНИЕ СРЕДСТВ

Компания САС на выставке «Продэкспо-2015» презентовала новое торговое холодильное оборудование под маркой MARTEK производителя из Турции



Само появление в кризис достойного исполнения и качества холодильного оборудования сопряжено с тем, что в кризисные времена продуктовых магазинов не открывают меньше, напротив, это одно из наименее рискованных вложений.

Но российские коммерсанты не готовы платить завышенные цены за европейское оборудование, которое и без того стоит дорого, а с учетом падения российской валюты оно для многих стало попросту недоступным.

Именно поэтому выбранный курс компании САС — это производители с высоким качеством и современными технологиями по доступным ценам.

Те, кому не удалось ознакомиться с новинками рынка торгового холодильного оборудования на выставке «Продэкспо-2015», имеют возможность посетить выставочный зал компании САС, в котором представлены несколько видов энергосберегающих дверей, в том числе нестандартных форм, холодильных витрин, выполненных в кубической форме, и 320 видов МДФ-решений их стилизации. А также — холодильные горки, одна из которых выполнена с гнутым стеклом, мороженница, кондитерские витрины абсолютно разных решений, в том числе и с натуральным камнем. Есть также кубическая витрина кубической формы.



Все это и многое другое Вы можете увидеть, заказать 3D проект вашего магазина или кафе; купить, смонтировать и заключить договор сервисного обслуживания.

**Выставочный зал компании САС находится по адресу: Москва, Самаркандский бульвар д.4.**

**Подробности на сайте: [sas-holod.ru](http://sas-holod.ru)**

КУБАНСКИЙ, ДОБРЫЙ, ЗДОРОВЫЙ —  
ИП НЕФЕДОВ Д.Н. НА «ПРОДЭКСПО-2015»

Индивидуальный предприниматель Нефедов Дмитрий Николаевич представлял на выставке кубанскую продукцию торговых марок «Добрый повар», «Кубанский бекон» и «Здоровые продукты». Под этими марками производятся замороженные полуфабрикаты, блины, пицца, тесто, слойки, а также мороженое.

Основные ингредиенты, которые используются в производстве всей продукции, получают на собственной ферме и полях по самым современным технологиям, что позволяет контролировать качество продукта с самого начала «от земли».

Продукция компании хорошо известна в Краснодарском крае и пользуется заслуженной популярностью. Развивая производство и дистрибьюторскую сеть, компания ставит перед собой цель охватить и другие регионы, быть узнаваемой и любимой в каждом уголке страны.

Участие в главном профессиональном мероприятии года — «Продэкспо» — полностью оправдало эти амбиции и надежды. На стенде ежедневно проводились дегустации продукции. Особой любовью посетителей пользовались полуфабрикаты премиум класса, произведенные исключительно из натурального мяса, блины с разнообразной начинкой и мороженое на сливках.

Выставка дала положительные результаты в плане новых контрактов. Это хорошая площадка для ведения переговоров, которая дает возможность напрямую пообщаться как с действующими, так и с новыми заказчиками и партнерами.

**352430, Краснодарский край,  
г.Курганинск,  
ул.Привокзальная д.1  
+7 (86147) 2-52-73, 2-58-00  
e-mail: [zdor\\_prod@mail.ru](mailto:zdor_prod@mail.ru)**

## ГК «ЭФКО»: ЗОЛОТЫЕ МЕДАЛИ НА «ПРОДЭКСПО-2015»

146 образцов продукции приняли участие в этом году в конкурсе «Инновационный продукт». Конкурс ежегодно проводится в целях выявления и продвижения на потребительском рынке России продуктов питания с новыми или усовершенствованными потребительскими качествами и призван способствовать продвижению качественной продукции на российском рынке с учетом реализации национального проекта «Здоровье нации».

По итогам конкурса два образца продукции «ЭФКО»: заменитель молочного жира «Экоайс 1503-30» (разрабатывался специально для мороженого) в номинации «Инновации в технологии» и маргарин «Экоуниверсал 1203-32 ТФ» в номинации «Инновации в составе продукта» были награждены золотыми медалями и дипломами победителя. Компания получила право размещать логотип конкурса и наград на упаковке продукта.

Сегодня особого внимания ответственного производителя заслуживают требования к качеству заменителя молочного жира (ЗМЖ) относительно содержания трансизомеров жирных кислот и насыщенных жирных кислот, вступившие в силу в феврале 2015 г. Именно в это время закончился промежуточный период, который позволил производителям масложировой продукции осуществить плавный переход с ФЗ №90 к ТР ТС 024/11. В соответствии с новыми требованиями, использование заменителя молочного жира с трансизомерами жирных кислот более 8% недопустимо, содержание насыщенных жирных кислот не должно превышать 65%. На конкурс ГК «ЭФКО» предоставила ЗМЖ, отвечающий всем нормативным требованиям.

В рамках выставки специалисты компании приняли участие в заседании круглого стола «Актуальные вопросы современного производства мороженого», а также провели индивидуаль-



ные консультации для посетителей. Ведь одной из особенностей ГК «ЭФКО» является не просто разработка и продажа жиров высокого качества, но и особый подход к сотрудничеству, который включает в себя уникальный комплекс технологического сервиса, индивидуальные решения и работу с каждым клиентом. Именно это позволяет компании быть крупнейшим производителем на рынке масложировой продукции России, поднимаясь вместе с партнерами на новый уровень развития.

*Соб. инф.*

+7 (495) 231-25-34  
info@marsic.ru



ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ ХОЛОД»  
Москва, п. Сосенское,  
ул. Адмирала Корнилова, вл. 5, стр. 1



**Стабильность. Качество. Признание.  
Лучшее мороженое Великобритании!**

Ждем вас на выставке ПродЭкспо 2015, Павильон 7 зал 2 стенд 72А51.



# ПРОД ЭКСПО

8–12  
февраля 2016

23-я международная  
выставка продуктов  
питания, напитков  
и сырья для их  
производства

Организатор:



При поддержке Министерства  
сельского хозяйства РФ

Под патронатом Торгово-промышленной  
палаты РФ

Россия, Москва, ЦВК «Экспоцентр»

[www.prod-expo.ru](http://www.prod-expo.ru)

Проверенные рецепты  
для успешного бизнеса

18+  
реклама



# ПЕЛЬМЕННЫЙ ИНТЕРЕС

Производители оборудования для производства полуфабрикатов отмечают в наступившем году значительный рост заказов. Население стало употреблять в пищу больше пельменей, чтобы заменить в рационе подорожавшее мясо.

Омское НПО «Новатор» производит аппараты для механической лепки пельменей. Модель АП-150 способна выпускать 150 кг, а АП-300 настроена соответственно на производство 300 кг продукции в час. Средняя стоимость агрегата — 1,5 млн руб. Разница в цене между моделями — 100 тыс руб. Чтобы открыть производственный цех, еще нужно купить специальную морозильную камеру за 6,5 млн руб для шоковой заморозки полуфабрикатов.

«Цены на аппараты мы не поднимаем, у нас российские комплектующие. Если сравнивать начало 2014 г и 2015 г, то объем заказов у нас увеличился почти на 30%. Думаю, бизнес стал вкладываться именно в производство, потому

что сейчас это актуально», — сделал вывод гендиректор НПО «Новатор» Иван Пристайчук. Компания работает на рынке уже пять лет и до сих пор производила в среднем до 100 агрегатов в год.

Для того, чтобы запустить производственный цех по выпуску полуфабрикатов, в среднем, необходимо около 10 млн руб. Считается, что срок окупаемости цеха может составить от 3 до 4 лет. «Дальше прибыль. Заказы поступают не только от омичей, но и из других регионов России, от Мурманска до Владивостока. Откровенно говоря, с началом экономического кризиса мы ожидали снижение спроса, но произошло все ровно наоборот», — констатирует г-н Пристайчук.

В дорогих омских ресторанах повышенного спроса на пельмени пока не наблюдают. А вот производители полуфабрикатов, работающие на массового потребителя, напротив, увидели для себя перспективу. По свидетельству участников рынка, с того момента, как стала расти цена на мясо, закупить на бойнях даже свиной жир и то, что считается малопригодным для питания, стало практически невозможно. «Все идет в переработку, потом в пельмени, котлеты и другую «заморозку». Конечно, есть производители, которые делают продукцию из нормального мяса, но у них рентабельность низкая», — рассказал директор ООО «Вкусно как дома» Михаил Трунов. — Только перед новым годом цена на говяжью вырезку на омских рынка выросла с 350 до 450 руб за кг и продолжает расти. В среднем, мясо подорожало на 40%.

«Полуфабрикаты дают ощущение, что мясо в рационе сохранилось в прежнем объеме. Так что спрос на пельмени будет еще долго высокий, пока не станет выравниваться общая экономическая ситуация», — сделал прогноз предприниматель.

*dpomsk.ru*

# ЗАМОРОЖЕННЫЕ СУПЫ

Златоуст накормит страну в кризис замороженными щами и борщом

Перешагнув десятилетний юбилей, златоустовская фирма «Кафе ин кафе Интернешнл» остается первым и главным в России по производству замороженных супов. Чтобы и в непростые времена накормить народ без часовых вахт у плиты и удара по кошельку, здесь уже выпущены две доступные новинки.

По всей России, а «Кафе ин кафе» во главе с Владимиром Бакаевым продает линейку своих супов из 13 наименований от Санкт-Петербурга до Иркутска, два новых первых блюда торговых марок «Главсуп» и «Главобед» уже оценены покупателями. Это «наш ответ Чемберлену», то есть кризису — щи со свежей капустой и борщ «Оригинальный» с фасолью. Впрочем, гурманы остаются верны, судя по продажам, на прежнем уровне уже янтарной, грибной солянке, харчо и лапше с курицей, гороховому с копченостями. Суп —

излюбленное блюдо русской кухни, сытное, полезное и бюджетное. Две другие марки «Кафе ин кафе» — «Лагодехи» с блюдами грузинской кухни и «Жуль де Льен» с французскими изысками менее популярны.

«В месяц наш цех на улице Косотурской готовит более двухсот тысяч порций супов, это 50 тыс л, — поделилась руководитель отдела сбыта «Кафе ин кафе Интернешнл» Людмила Митичашвили. — Горячий суп мы варим, как вы это делаете дома, без всякой «химии», а потом горячий отправляем в «шокер», то есть в камеру шоковой заморозки с температурой -50°C. «Шокер» наши специалисты построили сами, аналогов ему не было. Вспомните мамонтов, которых иногда находят во льду. Ученые уверяют: их мясо — свежайшее, хоть сейчас вари да ешь! Также и нашим супам не нужны консерванты.



Фирма, чьи супы «на ура» раскупаются не только для офисного питания, но и работающими женщинами, и одинокими людьми, которым не хочется готовить только для себя, планирует расширять производство. В идеале — построить большой современный завод, оснащенный по последнему слову европейской техники, и дать родному Златоусту сотни новых рабочих мест. «Кафе ин кафе» убеждено: ритм нашей жизни станет только возрастать, пропорционально будет расти и спрос на его обеды — полноценные, готовые к поглощению через минуту разогрева в микроволновке.

*zlatoust74.ru*

# РЫНОК ПОЛУФАБРИКАТОВ ПОКАЗЫВАЕТ РОСТ

В 2014 г российский рынок замороженных полуфабрикатов вновь продемонстрировал рост в денежном выражении, но в целом дела в отрасли обстоят далеко не лучшим образом. Как, впрочем, и во всех остальных сферах отечественной торговли. Падение рубля достаточно сильно ударило по покупательной способности населения, а, следовательно, и по объемам продаж.

На протяжении периода между кризисами отрасль стабильно росла не только в денежном, а и в натуральном выражении. По приблизительным подсчетам экспертов, в 2014 г общий объем продаж составил порядка 2 млн т продукции (от \$3 млрд). Основными тенденциями предыдущего года можно назвать увеличение российского производства, а также повышение отпускных и розничных цен.

Активность отечественных производителей напрямую связана с санкциями, введенными против ряда зарубежных поставщиков. Как свидетельствует анализ рынка полуфабрикатов, доля импорта из «запрещенных» стран значительно снизилась. При этом существенно увеличилось количество поставок из Беларуси и Казахстана. Сохранится ли подобное положение дел в следующем году, во многом зависит от международной обстановки.

Самым емким является рынок мясных полуфабрикатов, доля которого составляет порядка половины от общего объема (свыше 1 млн т). Большая часть продаж здесь выпадает на сегмент пельмени/вареники/блины. Некоторые эксперты даже рассматривают его как отдельную категорию. В таком случае именно он становится лидером отрасли. Впрочем, подобная классификация встречается не очень часто.

Следующий по значимости «участок» — рынок мясных полуфабрикатов из птицы. Учитывая серьезное повышение цен на говядину и свинину, а также нежелание потребителей отказываться от мяса, в 2014 г этот сегмент перетянул к себе часть покупателей из лидирующего сектора. Данный тренд наверняка сохранится и в 2015 г. Третье место в этой классификации принадле-

жит морепродуктам, на которые приходится около 10% продаж.

Резкое ухудшение финансовой ситуации в стране негативно сказалось как на потребителях, так и на производителях. Из-за падения курса рубля покупательная возможность клиентов резко упала. Кто-то из них вынужден переориентироваться на более дешевые товары, предпочитая тратить время на приготовление пищи из обычных продуктов, чем переплачивать за «заготовку». Кто-то остается верным своим привычкам, но уходит в более доступные ценовые сегменты.

Что касается производителей и оптовиков, то у них свои трудности. Себестоимость продукции растет, в частности, уже существенно подскочили расценки на электроэнергию. Участникам рынка замороженных полуфабрикатов, сотрудничающим с зарубежными компаниями, можно только посочувствовать. Мало того, что им приходится платить все больше и больше, так еще и зачастую приходится менять налаженные каналы поставок.

Очень сложно приходится сейчас фирмам, имеющим серьезные задолженности перед банками. Взять кредит тоже проблема, и это на фоне того, что сильно выросли процентные ставки. Ожидать появления каких-то инновационных продуктов в 2015 г, скорее всего, не стоит. Организации, у которых будут на руках свободные денежные средства, вряд ли сегодня рискнут вкладывать их в такие рискованные проекты. Гораздо надежнее будет инвестировать финансы в укрепление уже имеющихся позиций.

Как показывает анализ рынка полуфабрикатов в период финансового кризиса-2008, в первую очередь следу-



ет ждать резкого снижения спроса на относительно дорогие позиции. Вследствие этого может несколько возрасти количество продаж в дешевом и среднем ценовом сегменте. Не исключено, что ряд клиентов временно вообще откажутся от покупок подобной продукции, предпочтя подождать наступления лучших времен, однако вряд ли таких будет слишком много.

Больше других в нынешних условиях пострадает рынок мясных полуфабрикатов, доля импорта на котором остается существенной. Это должно сыграть на руку продавцам изделий из птицы, цены у которых ниже. В ситуации, когда говядина и свинина дорожают, также стоит ожидать увеличения интереса к сложным блюдам, в которых присутствует мясная составляющая. Например, к пицце или лазанье.

В целом ситуация в отрасли немногим хуже или лучше, чем в остальной торговле. Ожидать какого-то качественного улучшения в 2015 г, скорее всего, не приходится. Даже если страна полностью нормализует отношения со всеми партнерами, падение экономики все равно пока продолжится. Если участникам сектора удастся закрепить на сегодняшних позициях, это уже будет неплохо. А как будет на самом деле, посмотрим.

# РЫНОК ЗАМОРОЖЕННОЙ ПИЦЦЫ

На российском рынке замороженной пиццы в настоящее время представлен широкий ассортимент продукции различных производителей. Большую долю рынка занимает низкоценовой сегмент собственных торговых марок розничных сетей, что позволит сохранить потребительский спрос на данную продукцию в условиях кризиса российской экономики. В то же время лидеры рынка, производящие замороженную пиццу премиум-класса, вынуждены принимать антикризисные меры, предоставляя скидки на свою продукцию.

По данным маркетингового исследования, проведенного компанией IndexBox, российский рынок замороженной пиццы можно разделить на несколько сегментов. По стоимости продукции можно выделить высоко- и низкоценовой сегменты. Кроме того, можно выделить крупных игроков, которые занимают основную долю рынка и осуществляют импортно-экспортные операции, а также небольшие компании, которые работают на региональных и локальных рынках.

К высокоценовому сегменту можно отнести продукцию лидера рынка компании Dr. Oetker, а также знаменитых кондитерских компаний «Нестле» и «Фазер». На российском рынке представлены торговые марки Ristorante и Gusepe от компании Dr. Oetker, Buitoni и Wagner от компании «Нестле». А компания «Фазер» владеет производственными мощностями по изготовлению замороженной пиццы московского кондитерско-булочного комбината «Звездный». Из российских производителей можно отметить петербургскую компанию «Морозко», которая, по данным таможенной статистики за 2013-2014 гг, является единственным в России экспортером замороженной пиццы за пределы стран Таможенного Союза. Объем экспорта «Морозко» составляет более 80 т. Продукция данного производителя известна на российском рынке под торговыми марками «Цезарь» и El Rimio.

Замороженная пицца уже давно сумела завоевать себе популярность у российских потребителей благодаря сочетанию отличного вкуса и простоты в приготовлении.

В условиях кризиса можно ожидать падение спроса на высокоценовой сегмент замороженной пиццы, но участники рынка пытаются этому противодействовать. В настоящее время в российских магазинах можно найти акции, которые позволяют населению сэкономить свой бюджет, приобретая продукцию премиум-класса: так, в январе 2015 г в торговой сети Пятерочка можно было купить пиццу Ristorante от компании Dr. Oetker с выгодой в 31%. Предложение действительно во всех магазинах сети в таких регионах, как Москва, Московская область, Рязань, Владимир, Тула, Калуга, Кострома,



Ярославль, Тверь и Смоленск. В конце прошлого года скидки на пиццу Ristorante от компании Dr. Oetker предлагала другая розничная торговая сеть «Дикси»: при покупке данной продукции можно было сэкономить 36 руб (скидка 19%).

В сложных экономических условиях при падении платежеспособности населения особое значение на рынке замороженной пиццы занимает низкоценовой сегмент. Он представлен собственными торговыми марками розничных торговых сетей. Так,

«Метро Кэш Энд Керри» предлагает своим клиентам замороженную пиццу собственных торговых марок Aro и Fine Food, «Ашан» — под торговой маркой «Каждый день», «Седьмой континент» — продукцию под одноименной торговой маркой. Такая продукция традиционно отличается очень доступными ценами, что особенно актуально в настоящее время для тех потребителей, которые хотят максимально сэкономить.

Основную долю на рынке замороженной пиццы в настоящее время занимают Москва и Санкт-Петербург, однако на российском рынке существуют также небольшие компании, работающие на региональных и локальных рынках. Цены на их продукцию также выгодно отличаются от продукции премиум-сегмента.

Производством замороженной пиццы на российском рынке занимаются компании самого разнообразного профиля: это могут быть предприятия по производству замороженных полуфабрикатов, кондитерские и хлебобулочные комбинаты, а также мясоперерабатывающие заводы. Например, в 2014 г в Ростове-на-Дону линию по производству замороженной пиццы открыла крупная мясоперерабатывающая компания «Дюбуа».

Таким образом, на сегодняшний день, даже в условиях кризиса, во всех уголках страны потребители могут выбрать для себя такую замороженную пиццу, которая подошла бы им по всем необходимым параметрам: как по вкусовым предпочтениям, так и по финансовым возможностям.

# Modern Bakery Moscow

22–24 апреля 2015 г.

ЦВК «Экспоцентр» Москва

21-я международная специализированная  
выставка для хлебопекарного  
и кондитерского рынка

MODERN  
BAKERY  
MOSCOW



Messe Frankfurt

Ведущая выставка для России и СНГ  
[www.modernbakery-moscow.ru](http://www.modernbakery-moscow.ru)



messe frankfurt

# КАЧЕСТВО И ИННОВАЦИИ КОМПАНИИ «РУССКИЙ ХОЛОД»



все мороженое  
на нашем сайте  
[rusholod.ru](http://rusholod.ru)



Группа Компаний «Русский Холод» является крупнейшим российским производителем мороженого. Продукция компании соединяет в себе вкусы классического молочного лакомства, оригинальных кондитерских добавок и фруктовых наполнителей из натурального природного сырья, способные удовлетворить потребности любого покупателя.

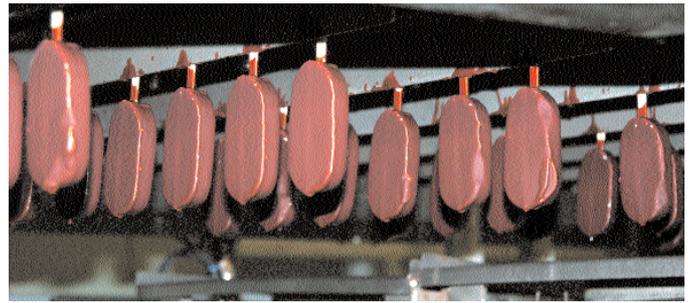
Компания была основана в 1999 г и на сегодняшний день представляет собой два современных завода в Подмосковье и Барнауле (Алтайский край), оснащенные новейшим оборудованием, складскими и морозильными терминалами, собственными автопарками. Все это позволяет производить более 140 видов мороженого всех основных типов — от детского до премиум класса: эскимо, стаканчики, рожки, брикеты, торты, рулеты, семейное, весовое, гастроемкости для кафе и ресторанов, а также мягкое мороженое. Суммарная мощность двух заводов составляет до 50 тыс т продукции в год.

В конце сентября 2004 г мороженое барнаульской фабрики «Алтайхолод» получило аккредитацию на европейском рынке. Оборудование предприятия было признано экспертами ЕС соответствующим мировым стандартам безопасности. «Русский Холод» к этому важному событию шел 2,5 года. Тогда наступил новый этап развития, которым компания особенно гордится.

Что касается фабрики в Подмосковье, то она была построена «с нуля» и запущена в 2006 г. При ее строительстве применялись современные, новаторские решения. Так, при строительстве компрессорного цеха совместно с компанией «Джонсон Контролс» был реализован новейший проект каскадной схемы центрального холодоснабжения, где основным хладагентом является диоксид углерода. На текущий момент CO<sub>2</sub> — это самый экологичный, экономичный и безопасный хладагент из тех, что используется на аналогичных предприятиях.

Изначально на стадии проектирования и строительства этого завода учитывались требования американского





стандарта и европейских требований к производству и готовой продукции. После запуска завода «Русский Холод» получил лицензию на поставку мороженого в США (лицензия выдана сертификационной комиссией министерства сельского хозяйства США в мае 2006 г), а в 2008 г подмосковная фабрика прошла аккредитацию и на европейский рынок. Получение этих документов, безусловно, отражает соответствие уровня технологий «Русского Холода» самым высоким мировым стандартам.

Объемы продаж мороженого в США и страны Евросоюза относительно общего объема производства не так велики, но очень важны с точки зрения имиджа компании. Также немаловажно, что подтверждая аккредитацию каждые два года, производство автоматически поддерживает оборудование, технологию, систему контроля качества и безопасности своей продукции на высшем уровне.

Сейчас оборудование на обеих фабриках представляет собой современные линии отечественного и зарубежного производства. С производителями оборудования ведется непрерывная работа, нацеленная на усовершенствование и без того достаточно сложного процесса производства мороженого. Результатом совместной работы с компанией «Тетра Пак» явилась разработка нескольких эксклюзивных линий производства.

Стоит отметить, что на обоих заводах «Русского Холода» успешно внедрена и функционирует «DeerBlue» — технология двухступенчатого фризирования смеси для мороженого. Процесс фризирования — один из самых сложных этапов производства. Он представляет собой одновременное насыщение смеси воздухом, взбивание и замораживание. После этого процесса мороженое принимает знакомый нам вид. Его остается расфасовать по порциям, закалить и упаковать в красивую качественную упаковку.

Двойное фризирование позволяет улучшить структуру мороженого и повышает его вкусовые свойства. Но этот процесс достаточно сложен технически и далеко не всем производителям по силам его внедрение.

Отдельно стоит остановиться на системе контроля качества и безопасности продукции на предприятиях «Русского Холода». Тщательный подход к выбору поставщика и контроль качества всего входящего сырья — неотъемлемое правило. На заводах есть лаборатории, оборудованные по последнему слову техники, которые имеют аккредитацию и могут проводить все необходимые исследования. Многоступенчатый контроль технологического процесса позволяет гарантировано выпускать качественный безопасный продукт.

Одной из отличительных особенностей «Русского Холода» является самый высокий в отрасли контроль над продажами. Около 60% всей продукции компания доставляет в магазины самостоятельно. Ни один из конкурентов компании не имеет такой развитой системы дистрибуции — 20 филиалов от Калининграда до Владивостока, а также ряд официальных дистрибьюторов в России и странах СНГ. Такой подход позволяет иметь стабильные продажи и представленность во всех регионах страны. Только за 2014 г компания реализовала 44 тыс т продукции, что составляет 12% от всего российского рынка мороженого.

Разработке новинок руководство Группы Компаний «Русский Холод» уделяет особое внимание. Упор всегда делается на высокотехнологические и, следовательно, высокодоходные виды мороженого. Некоторые разработки до сих пор не могут повторить конкуренты. Внедрение новых решений в технологии производства мороженого, применение современных упаковочных материалов, профессиональный подход к разработке упаковки позволяют постоянно побеждать в непростой конкурентной борьбе.

## Мороженое «Русский Холод» — вкус и качество без границ!



# ПОД БРЕНДОМ «КОРОВКА ИЗ КОРЕНОВКИ»

Кубанская «Коровка из Кореновки» — один из ключевых молочных брендов, связанных с югом России. На него приходится около четверти регионального рынка молочных продуктов. Стратегия марки изначально ориентирована на потребительские качества продукта и установку на использование натурального сырья на рынке, где представления об экономичности связаны с использованием заменителей.

*Игорь МОСКОВЦЕВ, генеральный директор Кореновского молочно-консервного комбината*

Темпы роста предприятия — около 25% прироста каждый год. Элементами долгосрочной стратегии бизнеса являются выстраивание партнерских схем с фермерами и хозяйствами, в рамках которых комбинат фактически кредитует их развитие. Сюда же надо отнести постоянные разработки нового ассортимента, установку на использование натуральных продуктов, ряд внутренних принципов работы компании, показывающих, что борьба идет за тот уровень работы, который обеспечивает долгосрочную конкурентоспособность.

В нашу группу компаний входят два комбината, сельхозпредприятие — производитель молока и компания в Воронеже. За счет проводимой реконструкции мы открыли для себя новые возможности в процессе производства. В цельномолочном производстве — 350 т готовой продукции в день на выходе. По мороженому мы проектировали цех на 65 т, но получилось даже чуть больше. Планы есть и до 100 т дорости.

Компания постоянно думает о развитии, сейчас у нас больше трех десятков продуктовых разработок — что-то проектируется, что-то дегустируется, что-то ставится на промышленные рельсы, но из всего этого многообразие надо делать ставку на что-то одно, чтобы обеспечить развитие, — и мы выбираем цельномолочную скоропортящуюся продукцию, с которой мы стали расширять географию.

Еще одним полноценным направлением стало мороженое, которое показывает постоянный прирост. Мы должны биться за обеспечение равных условий, решать внутренние вопросы, когда абсолютно натуральный ГОСТовский продукт конкурирует с ненату-

ральным и не соответствующим никаким нормам. При этом надо понимать, что из-за цены не все покупатели готовы платить за натуральный продукт.

Цельномолочный цех не останавливается никогда. Молоко поступает каждый день. И мы должны успевать производить и в то же время прирастать. Мы прирастали, где могли, но получился не совсем оптимальный вариант с точки зрения технологии, поточности, внутренней логистики. Мы это понимали и, считаю, своевременно приступили к ликвидации этой неэффективности.

Проводя модернизацию, мы не платим за проекты. Это серьезное преимущество, потому что разработка проектов часто стоит как само новое оборудование. А у нас сильная команда инженеров, которая способна разрабатывать и реализовывать все решения. Мы никогда не осуществили бы столь быстрые перемены, если бы вместе с оборудованием покупали западные проекты по установке. А так растет квалификация своих спецов.

Мы практически удваиваем производственную мощность при вложении в один миллион рублей. То же и в мороженом. Когда запускали проект, получили окупаемость в полтора-два месяца. Да, мы готовились к этому очень долго, идея должна была созреть.

В пищевой промышленности можно отследить определенные тенденции. Было время, когда для покупателя, к сожалению, оказывалась важна только цена. Сейчас люди имеют доступ к информации и начинают разбираться, читать этикетки.

Подавать это можно по-разному, но главное — натуральный продукт. Да, это должно быть вкусно, современно, но наше преимущество в том, что каждый хочет знать, что он ест.

Были потребительские опросы, которые позволили нам так считать, и видна была реакция рынка. Важна также позиция основного собственника. Он окончательно утверждает все стратегии, в том числе и в ставке на натуральность. Я с ним полностью согласен: когда мы только познакомились, его позиция показалась мне очень близкой. Я инженер-механик пищевых производств по первому образованию, поэтому все процессы в пищевой промышленности очень глубоко интересовали меня. И я считаю, что в использовании заменителей в определенный момент рынок дошел до предела — заменители были везде. Все пошло с начала 90-х годов, когда появился доступ к западным технологиям.

То же было и с мороженым. Мы ведь в продвижение и не инвестировали ничего — просто выбрали правильное время и правильное направление. Это были 2010-2011 гг, тогда как раз людям надоели заменители и консерванты, и мы посчитали, что надо запускать направление. Но не стали сразу вкладывать большие средства в покупку современного оборудования: купили списанное, восстановили и запустили. И окупил его на третий месяц работы. Сработало много факторов. Во-первых, у нас были бренд, определенная лояльность покупателей и наши торговые команды, которые просто донесли продукт до прилавка. А дальше на нас работал эффект повторной покупки.

У нас есть внутренний принцип: пока наш продукт не займет в скрытых дегустациях первое место, он не идет в производство. Если не побеждает — значит, что-то не то. И это что-то надо найти, исправить и вернуть процесс в нужное русло. Рабочая дегустация

проводится каждый день, а раз в неделю продавцы нам говорят, какая позиция им интересна для сравнения. Для тестирования мы берем продукцию не с завода, а с прилавка. И независимое жюри называет предпочтительную позицию. Я не скажу, что это большие секреты, скорее, это очевидные вещи. То есть если ты гарантируешь, что можешь обеспечить покупателю постоянство качества, это дает ему уверенность в производителе.

В этой сфере настолько велика проблема качества, что производитель, который соблюдает ГОСТ, работает по правилам, автоматически должен вырваться вперед. Почему тогда рынок не хочет играть по этим правилам? Многие как будто играют, но потом качество их продукции падает. Наша цель — гарантировать неизменность процесса, неизменность качества. Чтобы нас выбирал покупатель, надо обеспечить его удовлетворенность.

Но я бы хотел несколько реабилитировать современные технологии. Вся Европа, например, предпочитает потреблять растительный жир — потому что от сливочного масла якобы повышается холестерин. У нас обратная тенденция — все убеждены, что растительный жир — это плохо. Но ведь натуральное кокосовое масло — это основной компонент всех косметических средств и один из дорогостоящих ингредиентов. Опасность представляет глубокая переработка жиров, их гидрогенизация, расщепление и так далее. И мы за этим присматриваем, у нас есть жесткие требования к жировикам.

То, что мы производим под брендом «Коровка из Кореновки» на Кореновском комбинате и на втором, Алексеевском комбинате под маркой «Алексеевское» — это все натуральное живое цельное молоко. Но у нас есть и другие марки, мы выпускаем целый ряд продуктов по составным растительно-молочным рецептурам, и честно пишем в составе «ЗМЖ», «сыворожка»... Указываем все, как положено в соответствии с техническими условиями.

Натуральное молоко — это дефицитный продукт. Надо вкладывать в сырьевую базу. Нам говорили — надо держать свое хозяйство. Но мы не специалисты в этом деле. Но есть возможность ликвидации промежуточных этапов — и это дает нам преимущество. Цена на молоко такая, какая есть, и когда мы работаем с поставщиком,

то понимаем, что сила в единстве. Для него это гарантия будущего, а мы будем приобретать молоко по рыночной цене. И это сопоставимое по качеству молоко. Из плохого сырья не сделаешь хороший продукт.

То есть, даем кредит в обмен на гарантию поставок сырья определенного качества. Вдобавок устанавливаем охладители, снабжаем транспортом, обеспечиваем логистику, берем на себя затраты, покупаем им нетелей, поднимаем качество. А производитель дает нам молоко. И это обеспечивает нам прирост молока, который мы ощутим к лету. А деньги возвращаются за год.

Такие производители дают сырья по молоку порядка 20 т из тех 400 т, что мы привозим. Это очень много! Никто такого не делает — это частный сектор. Мы четвертые или пятые из переработчиков по закупочной цене, при этом сырье у нас высшего сорта. Это возможно благодаря отношениям, которые сложились не за один день. Наше преимущество заключается в быстрой реакции при принятии решений: если человек ночью позвонит и скажет, что ему через час надо сдать молоко — мы это делаем. И это многого стоит.

У нас получается создать уверенность у наших партнеров, даже новых, и потом ее подтверждать. После того, как партнер начал работать с нами, он постоянно убеждается в стабильности. Наш завод работает круглосуточно и круглогодично, то есть нет ни дня, даже в новогодние праздники, когда бы мы не работали. И каждый день мы принимаем 400 т молока. И если у поставщика есть вопрос, то всегда можно найти того, кому его задать.

Сейчас в Краснодарском крае цена за литр молока выше, чем в среднем по России. Профицита нет, потому что приходят покупатели из Адыгеи, со Ставрополя, из Ростовской области. Хотя им и ставят барьеры, все равно молоко утекает. И внутри региона есть конкуренция: крупный производитель принял решение поднять цену. В 2014 г цена до лета росла, пока не уперлась в покупательский спрос. Причем раньше все хозяйства говорили, что было бы неплохо, если бы цена была 16 руб — тогда бы укладывались с инвестиционными планами, проектами и так далее. А по факту цены выросли до 26 руб. Потом произошло снижение, когда производители поняли, что перешли какую-то границу. Спрос упал,

потому что многие переработчики просто стали брать сухое молоко, восстанавливать и продавать. И это нормальное саморегулирование.

Вообще, последние три года была понятная возрастающая динамика, существовал стабильный, прогнозируемый и понятный прирост. Сейчас хозяйства-производители молока получают госсубсидии, но после колебаний курса валют цена на молоко понемногу опять поднимается. Кстати, надо отметить, она реагирует одной из последних среди пищевых продуктов. Сильное влияние оказывают и условия поставок молочных продуктов из Белоруссии — сейчас они привязаны к курсу доллара.

На фоне общего роста мы полностью выполнили свои обязательства по неизменным ценам. Если здесь цену поднимешь, то просто не продашь. Поэтому мы трогали позиции, которые ориентированы на средний класс. Последнее повышение по продуктовой линейке было от 3-7%, по мороженому — больше.

В зависимости от продуктов география продаж разная. Наше мороженое — это европейская часть России. Мы прошли сертификацию. Если раньше был стандарт ISO 9001, то сейчас мы прошли подготовку на стандарт FSSC 22000 — это система менеджмента качества и безопасности продукта для Европы. В ближайшей перспективе крупные сетевые тоже могут перейти на этот стандарт. Молоко и молочную продукцию мы распространяем в ЮФО и СКФО. В последнее время стали заходить на столичный рынок, решили посмотреть, какова реакция на кубанского производителя. И если мы здесь продаем молоко за 40, то в Москве за 60.

Растет ли рынок? В мороженом рынок пока не восстановился до уровня потребления в СССР. Но небольшое движение вперед есть. На всех отражается происходящее в экономике. Сегодня в России нет бизнеса с рентабельностью, близкой к ключевой ставке. Поэтому для нас единственно правильный путь — поиск других источников для развития, таких как снижение затрат. Оптимизация оборотных активов, снижение постоянных затрат, повышение производительности труда, поиск эффективных, но натуральных технологий — вот основные наши задачи.

# ХОЛОД, СОЗДАННЫЙ С ТЕПЛОМ

За пять лет «ЭКО-1» удалось увеличить продажи в десять раз. Линейки оборудования постоянно обновляются, завершается очередной этап модернизации производства. Для того, чтобы расширить стратегическое видение бизнеса, топ-менеджмент компании учится организации производства на предприятиях Toyota и Nissan в Японии.

На вопросы журнала «Империя холода» отвечает генеральный директор «ЭКО-1» Любовь Агафонова

— Поскольку вы демонстрируете столь высокие темпы роста, значит конкурентоспособность вашего оборудования достаточно высока?

— Еще недавно потенциальные заказчики с недоверием читали строчку в буклете «Сделано в России». Им казалось, что качественное холодильное оборудование может быть произведено только в Европе или в развитых азиатских странах. Теперь отношение клиентов поменялось, и для этого нам пришлось хорошо потрудиться. Мы изучили передовой датский, итальянский и польский опыт, взяли для своего современного производства самые передовые технологии.

Это позволило нам создать холодильные шкафы, лари и бонеты, которые могут конкурировать с западными аналогами по качеству, но при этом гораздо доступнее по цене.

— А как обстоят дела с конкурентоспособностью отечественного ТХО в целом по рынку?

— На фоне растущего рынка постепенно укрепляют позиции ряд и других российских производителей торгового холодильного оборудования. Отечественные модели нередко не уступают по качеству западным аналогам, если они изготавливаются с использованием импортных материалов и передовых европейских технологий. При этом стоимость такого оборудования на 20-30% ниже, чем у зарубежной продукции. Уже сейчас доля отечественного торгового оборудования в сегменте морозильных ларей достигает 60-70%. В категории морозильных бонет этот показатель ниже, но продолжает активно расти.

Дело в том, что пока немногие отечественные производители освоили выпуск морозильных бонет, но все равно

постепенно идет вытеснение западных игроков. Эти сегменты достаточно перспективно оцениваются экспертами рынка. Эксклюзивность «ЭКО-1» подчеркивает и тот факт, что компания — один из немногих поставщиков, которые предлагают универсальные бонеты с двумя режимами работы — как холодильные, так и морозильные. Всего производитель выпускает 4 вида бонет и 4 позиции холодильных шкафов. Это ли не импортзамещение в условиях кризисной ситуации в экономике России?

— В чем особенности применяемой у вас технологии производства морозильных ларей?

— Заключается она в использовании универсальных масок, предназначенных для фиксирования стенок ларя при заполнении пенополиуретаном пространства между наружным и внутренним коробами.

В то время, как другим производителям необходимо иметь в своем арсенале не менее 12-13 масок, чтобы выпускать широкий ассортимент продукции, в «ЭКО-1» используют всего шесть масок, но подходящих под любой размер ларя. Матрицы масок сделаны на колесиках, что позволяет оперативно перестраиваться на выпуск других позиций, ускоряя процесс производства с двух-трех месяцев до нескольких дней. В итоге производительность предприятия на 1 м<sup>2</sup> в разы выше, чем у других российских производителей торгового холодильного оборудования.

За счет гибкой технологии компании удалось существенно расширить модификации представленных моделей и стать практически единственным универсальным производителем в отрасли. Сейчас «ЭКО-1» предлагает около 85 модификаций ларей под маркой «Снеж» разных размеров, цветов и тем-



пературных режимов. Производятся лари с глухой и со стеклянной крышкой, с гнутым и прямым стеклом.

Принцип универсальности дает компании возможность в любой момент расширить модификации торгового оборудования, а значит, удовлетворить практически любое пожелание заказчика. Сравнивая объемы продаж, можно сказать, что лари со стеклянной крышкой и с глухой крышкой пользуются одинаковой популярностью, однако в первой половине года лучше

продается оборудование со стеклянной крышкой, а во второй — с глухой.

— Планируете ли дальнейший рост производства ТХО?

— Существенно нарастить объемы выпуска и расширить ассортимент продукции компании поможет новый завод в Солнечногорском районе Московской области, который способен производить более 100 тыс морозильных ларей, 20 тыс бонет и 20 тыс холодильных шкафов в год. Мы всегда стараемся развиваться и интенсивно, и экстенсивно. Ведь чем больше географический охват, тем дороже логистика, а значит, нужно интенсивнее производить, чтобы уменьшить издержки.

— Где продается ваше оборудование?

— Всюду — от Калининграда до Камчатки. Но мы уже работаем не только на территории России, но и за ее пределами, экспортируя продукцию в страны СНГ. В этом году к ареалу продаж (Россия, Казахстан, Беларусь, Украина) добавились Армения, Грузия, Молдавия. На экспорт идет около 10% продукции. И компания не собирается останавливаться на достигнутом, постоянно совершенствуя технологические процессы, чтобы предлагать качественное и конкурентоспособное оборудование как в России, так и за рубежом.

— Насколько торговые предприятия благосклонны к вашему оборудованию?

— Компания «ЭКО-1» начала сотрудничество с крупными ритейлерами. Так, сети «Монетка», «Полушка», «Пятерочка», «Дикси» и «Барс-Ритейл» оснащают свои магазины морозильными ларями «Снеж», холодильными шкафами и бонетами Bonvini. Игроки рынка довольны качеством оборудования и сервисом, поэтому планируют продолжить работу с «ЭКО-1».

В условиях жесткой конкуренции на рынке ритейлеры ищут предложения холодильного оборудования с хорошим соотношением «цена-качество», недорогими расходными материалами, качественным и быстрым гарантийным обслуживанием, высоким уровнем безопасности, удобством в установке и эксплуатации, а также с решениями как для небольших торговых площадей, так и для крупных магазинов.

Холодильно-морозильное оборудование нашей компании соответствует

всем этим требованиям, товары сертифицированы и обеспечены фирменной гарантией. Мы стараемся удерживать цены на одном уровне, чтобы партнеры могли корректно рассчитывать затраты, а высокая производительность завода минимизирует сроки исполнения заказов.

«Мы довольны качеством морозильных ларей и бонет от компании «ЭКО-1», — говорит Андрей Анохин, менеджер по оборудованию сети супермаркетов «Барс-Ритейл». — В нашей сети, включающей 17 магазинов в Рязани и Рязанской области, установлены морозильные лари «Снеж» с гнутым стеклом, они используются для хранения мороженого. Также несколько точек оборудованы бонетами Bonvini с раздвижными створками — идеальное оборудование для супермаркетов небольшой площади. Аналоги на рынке с похожими характеристиками вмещают лишь пять корзин для продуктов, а Bonvini — десять, что позволяет представить потребителю больший ассортимент полуфабрикатов. В ближайших планах сети — открытие трех новых магазинов, где также будет установлено оборудование от «ЭКО-1».

В сети магазинов «Монетка» начали устанавливать бонеты Bonvini. Сейчас ларями оборудовано более 20 точек в Москве и Московской области. «Мы планируем продолжить сотрудничество — у нас большая сеть супермаркетов, более 650 магазинов, — отмечает Александр Гайворонский, старший менеджер по оборудованию сети. — Нас полностью устраивают соотношение

## НОВИНКА МЛГ



цены и качества, а также сервисное обслуживание: после подачи заявки инженер приезжает на следующий день. Недорогие расходные материалы — еще один плюс. Хранить в ларях и выгодно презентовать покупателям можно любые пищевые продукты, прошедшие заморозку, — ягоды, блины, аппетайзеры, мороженое и т.д.»

— Какова ваша антикризисная стратегия?

— Как всегда, производить качественное оборудование и предлагать по реальным ценам

— Изменил ли кризис ваш ассортимент в пользу более дешевой продукции или есть спрос на все виды вашего оборудования?

— У нас широкий ассортимент и покупатель сам будет выбирать, что ему нужно. А мы все заказы произведем точно в срок.

В японском и китайском языках иероглиф «кризис» означает одновременно и возможности. Поэтому мы считаем, что для нас открываются прекрасные возможности для дальнейшего увеличения своей доли рынка ТХО. Очень надеемся, что наши партнеры, сотрудничая с нами, смогут нарастить свои объемы продаж и увеличить прибыль.





## УСПЕХ — ЭТО РЕЗУЛЬТАТ ПОСТОЯННОЙ РАБОТЫ НАД КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

Прошлый год принес Липецкому хладокомбинату приятный подарок — предприятие стало единственным производителем мороженого в России, чья продукция в 2014 г удостоилась Знака качества «Лучшее — детям!» за мороженое серии ГОСТ.

Награда вручалась как итог масштабной экспертизы различной продукции для детей, проводившейся в рамках реализации программы «Лучшее детям». Инициатором экспертизы выступал президент России. Проверка была строгой и тщательной, и Липецкий хладокомбинат удостоился признания на высоком государственном уровне.

Эксперты подтвердили — продукция хладокомбината вкусна, полезна, качественна и безопасна для детей. Конечно, о качестве мороженого этого предприятия было известно и раньше, но так приятно, что теперь многолетние усилия коллектива подкрепились признанием на столь высоком уровне. Качество — один из основных принципов работы предприятия, отмечает генеральный директор Липецкого хладокомбината Александр Афанасьев.

Впрочем, подавая заявку на участие в конкурсе-экспертизе, на хладокомбинате были уверены в успехе: контроль качества сырья на входе и выходе здесь совершенствуется постоянно. Так, последние пять лет на предприя-

тии сосредоточились на масштабной комплексной модернизации производства. Полностью построен компрессорный цех закрытого цикла, что позволило устранить возможность утечки аммиака в атмосферу. На втором этапе закупили и установили новейшие линии по производству мороженого. Следующим шагом стало внедрение Lean-технологии (бережливого производства), что помогло, не экономя на сырье, снижать производственные затраты.

— Мы подали заявку на участие в областном конкурсе на самый инвестиционный проект года — и получили одобрение. А «Липецккомбанк» не по-



боялся финансовых рисков, выдал для реализации наших замыслов достаточно крупный инвестиционный кредит, — информирует Александр Афанасьев.

«Старый компрессорный цех на момент реконструкции был в рабочем состоянии, а его безопасность обеспечивали специалисты высокого уровня, однако он не соответствовал более строгим требованиям безопасности современного производственного процесса, — продолжает он. — Мы приняли решение полностью его модернизировать: не только заменили оборудование, но даже перестроили здание. В итоге в 2013 г заработал новый цех с современным японским оборудованием, не имеющим аналогов в России и с уровнем защиты, которая не допускает возможности утечек аммиака в атмосферу. Работу контролируют датчики газоанализатора, которые предупреждают о малейших отклонениях. Система автоматизирована и в отличие от прежней может работать в автоматическом режиме. Кроме того, за счет реконструкции снизился объем аммиака с 30 до 20 т, цех стал менее энергозатратным».

Линии для производства мороженого тоже обновили. Оставили лишь одну, по производству брикетированного мороженого на вафлях — лишь потому, что сегодня аналогов этому советскому оборудованию не найти, а у нас есть покупатели, которые любят мороженое именно в такой расфасовке. Их немного: мороженое в брикетах составляет около 10% от всего объема. Но для любителей этих сортов такое лакомство — как ностальгия по прежним временам. Так что пока здесь поддерживают линию в рабочем состоянии и не собираются ее менять.

Новые же линии позволяют увеличить объем производства, обновлять ассортимент — и по видам, и по форме. Например, одна из линий по производству стаканчиков заменила целых три устаревших, ее можно программировать на производство как вафельных, так и бумажных стаканов разной фасовки, вплоть до 500 гр. Относительно недавно появились необычные торты: «Черный лес», «Брауни», рулет «Ядрена ягода»: их выпуск стал возможен благодаря работе новых линий. Совсем скоро потребители познакомятся с новыми видами «Кусочка лета», фруктового льда, «Освежись», щербетом «Ядрена ягода» и другими сортами. И даже при таком разнообразии у

линий остается резерв, позволяющий расширить ассортимент продукции.

Следует отметить, что работают на Липецком хладокомбинате высококвалифицированные специалисты, прошедшие обучение и стажировку на крупнейших японских предприятиях, таких как Toyota, Asahi и др.

«Мы выдвинули на первый план вопрос, как организовать работу сотрудников, сократив при этом издержки, — делится г-н Афанасьев. — Это положительно сказалось на конечной стоимости мороженого — необоснованные накрутки полностью отсутствуют. В общем, задумались, как сэкономить, используя лишь организацию производственного процесса и не трогая сырье — мы же не можем снизить качество продукции, но и повышать цены тоже не хотели слишком сильно. Еще несколько лет назад мы столкнулись с проблемой — потратили много денег на модернизацию оборудования, но резко подорожало сырье. А ведь предприятие живет в текущей экономической ситуации, и себестоимость продукции на выходе нужно держать в определенных рамках. Мы начали искать другие варианты, как сэкономить, не уронив качество продукции. Тогда и обратили внимание на lean-технологии».

Как оказалось — уже давно такую же проблему решал японский автомобильный концерн «Тойота», опираясь...на советский опыт. Как эта система работает на практике в наши дни, увидели на Елецкой табачной фабрике. Решили внедрить ее на своем предприятии.

Lean — это не только система управления. Это постоянная работа всего коллектива по совершенствованию конкурентоспособности компании, когда четкая организация работы позволяет бизнесу улучшать свое состояние. Работает бережливый подход очень просто. Сначала нужно найти барьеры, мешающие компании развиваться. Затем — посмотреть, можно ли эти барьеры преодолеть, снизить или обойти. Причем это не разовое действие, а целый процесс, в который одинаково вовлечены как руководители бизнеса, так и рядовые сотрудники, работающие «на передовой».

Одними из первых с новой системой работой познакомились специалисты слесарного цеха. Рабочая группа начала организацию труда...с банальной уборки и сортировки инструментария. В первые дни слесари выказали

«В Липецкой области уже три года действует Клуб экспортеров, созданный областной администрацией совместно с Липецкой ТПП. В его работе постоянно принимают участие представители местной таможни и налоговой службы, Управления инвестиций и международных связей. В оперативном режиме решаются вопросы, обеспечивающие бизнес-сопровождение экспортно-импортных операций. Очень значимым для экспортеров стало заключение соглашения между Министерством экономического развития РФ и администрацией Липецкой области о взаимодействии во внешнеэкономической сфере. Это соглашение предусматривает механизм подписания паспортов экспортных и инвестиционных проектов предприятий области для расширения возможностей экспорта продукции и привлечения инвестиций при помощи торговых представительств РФ в зарубежных странах. Уже подготовлено и согласовано 16 паспортов. Их реализация позволила, например, Липецкому хладокомбинату выйти на болгарский рынок сбыта мороженого.

много эмоций по этому поводу. Главным аргументом было — нам так удобно, мы и сами знаем, где и что у нас лежит. К концу недели, когда сортировка помогла «найти» потерянные еще год назад, но очень нужные запчасти, и стало видно, какого инструментария переизбыток, а какого — не хватает, специалисты цеха включились в работу. Рабочая группа со своей стороны определила, что действительно нужно заказать мастерам для работы, а в чем необходимость отпала. Образовавшиеся в результате такой экономии средства направили на покупку нового сверлильного станка для этого же цеха.

Сейчас, спустя полгода, в слесарном цехе поддерживается такая же чистота и порядок. Оборудование, для профилактической чистки и ремонта которого составлены графики, так же служит дольше. И эти сэкономленные средства идут на покупки качественного сырья.

«Идей много, — говорит генеральный директор. — Сейчас пытаемся в рамках бережливого производства возродить работу рационализаторских групп — с поощрением работников, участвующих в этом процессе. На комбинате начала действовать процедура

предложений. Не забываем и об улучшении рабочих мест: как можно улучшить условия труда, чтобы человек не тратил лишнее время на поиски той же нужной запчасти. Такое совершенствование будет постоянным».

В 2014 г хладокомбинат прошел переаттестацию, которая дает право торговать в странах ЕС — получен регистрационный номер 1PM-48/3. Вся продукция, выпускаемая ОАО «Липецкий хладокомбинат», соответствует мировым стандартам, что подтверждается наличием Сертификата соответствия международным стандартам качества ISO 9001, который это предприятие первым среди производителей мороженого России получило в 2002 г.

Александр Афанасьев: «торгпредства способны оказать серьезную помощь и в поиске партнеров в зарубежных странах, и в предоставлении им рекомендации касательно качества продукции и надежности делового партнера. Видимо, суть в том, что торгпредства становятся для западных заказчиков как бы представительством компании в их стране, что способствует большему доверию и упрощает заключение контрактов».



Приглашаем Вас на Семинар  
«Глазури для мороженого»

организованный в сотрудничестве  
с Союзом Мороженщиков России



Партнер  
информационно-деловой  
программы выставки



22-24 апреля 2015  
ЦВК «Экспоцентр»  
Москва

**MODERN  
BAKERY  
MOSCOW**



21-я международная  
специализированная  
выставка для хлебопекарного  
и кондитерского рынка

 messe frankfurt



O/W/F



При поддержке  
Правительства  
Москвы



**30-31  
мая**

**ТТКЮ**

**«Сокольники»**

**ПРАЗДНИК МОРОЖЕНОГО**

**2015**

**ТЕРРИТОРИЯ**

**КУЛЬТУРНОЙ РЕВОЛЮЦИИ**

**МЕРОПРИЯТИЕ ДЛЯ ВСЕЙ СЕМЬИ!!!**

# НОВЫЕ КИОСКИ «МОРОЖЕНОЕ»

## Столичным бизнесменам предложат киоски нового образца

В середине марта 2015 г власти Москвы выставили на торги восемь киосков по торговле продуктами питания, в том числе — мороженым. Новые киоски могут появиться в центре города уже весной. Ранее департамент имущества города объявил конкурс на изготовление, поставку и установку 200 новых киосков «Мороженое», итоги торгов планируется подвести в конце марта.

По словам главы департамента торговли и услуг Алексея Немерюка, новый дизайн торговых палаток разрабатывал Комитет по архитектуре и градостроительству Москвы. Всего было предложено более 20 видов различных киосков, 13 объектов уже изготовили, наиболее удачные из них появятся на улицах города. Они отличаются друг от друга и по назначению, и по размеру. Например, киоски по продаже мороженого займут 6 «квадратов», планируются устанавливать и небольшие магазины площадью 100-150 м<sup>2</sup>.

### Сколько стоит киоск построить

В рамках первого конкурса, объявленного в конце февраля, планируется определить поставщика и изготовителя 200 пилотных киосков нового дизайна и комплектации. Судя по техническому заданию, речь идет о киосках «Мороженое», что особенно актуально в преддверии летнего сезона. В них должны быть встроенные термоизолирующие панели, витрины, разборные крыши, рекламные надписи, системы освещения и внешнее рекламное остекление. Объекты торговли должны быть укомплектованы морозильными камерами, холодильниками, металлическими шкафом для одежды, сетчатыми стеллажами для открытой выкладки товаров, столами под кассовые аппараты, LCD-панелями, кондиционерами и обогревателями.

Победителю придется не только изготовить новые киоски, но также их установить, подвести электричество и охранять торговые павильоны до тех пор, пока они не будут переданы арендаторам. Также поставщик должен гарантировать качество киосков и оказывать сопутствующие услуги в течение всего гарантийного срока, который составляет три года.

После заключения госконтракта победитель должен утвердить оригинал-макет киосков, который предоставят

ему столичные власти. На изготовление дается 60 дней, но первые 50 киосков должны быть готовы в течение месяца после утверждения макета. Столичные власти готовы выделить на торговые павильоны нового образца более 265 млн руб. То есть в зависимости от результатов аукциона каждый киоск обойдется городу примерно в 1,3 млн руб.

### Бизнесменам дадут пять лет

Аукцион на право аренды первых восьми киосков нового образца уже объявлен. «Предприниматели получают полностью укомплектованные современным оборудованием объекты торговли в аренду на пять лет. Стать арендатором сможет любой представитель бизнеса. Право аренды будет выставлено на аукционы, правила которых открыты, прозрачны и понятны», — подчеркнул глава департамента по конкурентной политике Москвы Геннадий Дегтев. Какова будет стоимость права аренды нового киоска, пока неизвестно. По словам Алексея Немерюка, речь идет о ларьках по продаже мороженого, хлеба и овощей-фруктов.

«Город вводит два основных новшества. Во-первых, сам изготавливает, устанавливает и подключает киоски. Таково было пожелание бизнес-сообщества, чтобы не отвлекать финансовые ресурсы в достаточно непростое время. Ранее процедура изготовления, оснащения и подключения киоска занимала у бизнесменов от трех до шести месяцев, все это время им приходилось платить аренду, а торговля еще не шла. Во-вторых, продление срока аренды — с трех до пяти лет», — рассказал Алексей Немерюк. Он заявил, что пока не может назвать начальную стоимость аренды, но каждому участнику для участия в торгах придется заплатить миллион рублей.

«Это необходимо, чтобы исключить рейдеров и так называемых профессиональных участников рынка, которые

будут скупать киоски и сдавать их в субаренду», — рассказал глава департамента торговли. Он подчеркнул, что в дальнейшем этот миллион будет учитываться в стоимости аренды и вернется предпринимателю. «Это некая залоговая стоимость участия в аукционе», — добавил г-н Немерюк. В торговом департаменте пока не смогли сообщить точные адреса новых киосков, но подчеркнули, что пока они будут установлены параллельно существующим.

В рамках антикризисного плана правительства Москвы эксперимент по аренде нестационарных торговых объектов у города решено было ограничить пределами Центрального административного округа. «При этом в начальную цену контрактов не будет включена стоимость изготовления объектов. Это тоже даст определенные преференции бизнесу», — рассказал глава департамента экономической политики и развития Максим Решетников.

Ранее столичная мэрия решила приостановить проект по сносу киосков и павильонов в городе, но рано или поздно их демонтируют. «Город выполнил все свои условия. Предпринимателям давалось право установить свой киоск на три года. Мы проводили аукцион, в котором приняли участие 10 тыс претендентов, более 2,5 тыс — выиграли. В условиях договоров было прописано, что по истечении трех лет они должны демонтировать торговые точки», — пояснил Алексей Немерюк.

Крупные бизнесмены к торгам уже готовы. В первую очередь это касается изготовителей мороженого. «В целом мы поддерживаем инициативу властей и никаких проблем не видим. На данный момент у нас в Москве есть 350 киосков с мороженым, и наша компания будет участвовать в аукционах», — прокомментировал ситуацию генеральный управляющий розничной сети компании «Айсберри» Сергей Тубольцев.



Империя  Empire of Cold  
аналитический  
отраслевой журнал

# ХОЛОДА

Мы помогаем  
продавать  
вашу продукцию

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](mailto:holod@holodinfo.ru)  
[www.holodinfo.ru](http://www.holodinfo.ru)  
[www.империяхолода.рф](http://www.империяхолода.рф)

# ПОДПИСКА

## ВСЕРОССИЙСКИЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

### Основная адресная аудитория:

- *отрасли, использующие искусственный холод*
- *логистика*
- *оптовая и розничная торговля, HoReCa*

Для специалистов этих отраслей журнал предлагает аналитическую информацию о рынках холодильного и технологического оборудования, комплектующих, хладагентов, масел, рефтранспорта, климатического оборудования, продуктов питания, сырья, ингредиентов и упаковки.

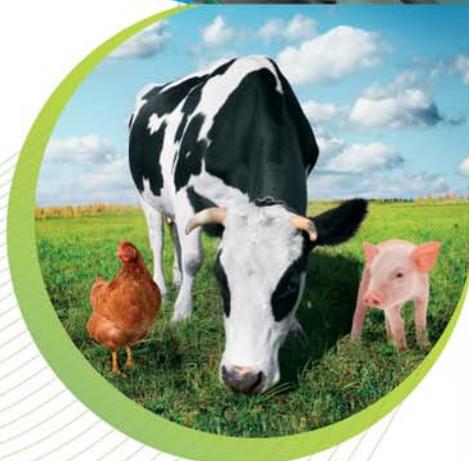
Подписной индекс 15556,  
в Объединенном  
каталоге  
«Пресса России»

Через редакцию —  
с любого номера  
по тел.: (495) 913-9101

13-я Международная выставка  
молочной и мясной индустрии

**17–20 марта  
2015 года**

Москва, ВВЦ, павильон 75



Оборудование  
и технологии для  
агропромышленного  
производства  
молочной и мясной  
продукции

[www.md-expo.ru](http://www.md-expo.ru)



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

Одновременно  
с выставкой:

**ingredients**  
RUSSIA





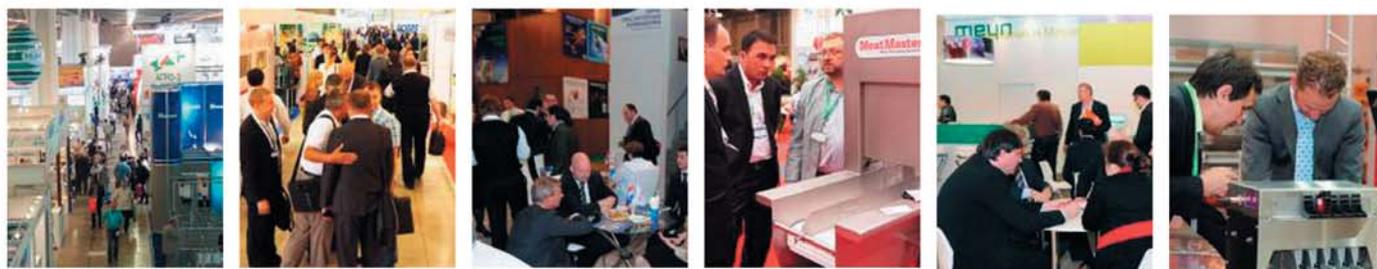
# Международная выставка VIV Russia 2015

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

**19-21** Мая  
Москва, Крокус Экспо

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

FEED to MEAT



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

## Специальные разделы



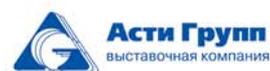
## Календарь выставок 2015-2018

VIV Russia 2015	19-21 мая 2015 Москва, Россия
VIV Turkey 2015	11-13 июня 2015 Стамбул, Турция
VIV MEA 2016	16-18 февраля 2016 Абу-Даби, ОАЭ
VIV China 2016	6-8 сентября 2016 Пекин, Китай
VIV Europe 2018	20-22 июня 2018 Нидерланды, Утрехт

Организаторы:

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

Organized by:



E-mail: [info@vivrussia.ru](mailto:info@vivrussia.ru)  
[www.vivrussia.ru](http://www.vivrussia.ru) • [www.viv.net](http://www.viv.net)

