



# ХОЛОДОДА

## ВАЖНЫЕ ТЕМЫ

- СЕТИ И ИХ ПОСТАВЩИКИ стр. 13-14
- ХЛАДАГЕНТЫ: ТЕНДЕНЦИИ стр. 21-22
- СЕМИНАР ХОЛОДИЛЬЩИКОВ В ОРЛЕ стр. 23-27
- СКЛАДЫ: ОБОРУДОВАНИЕ стр. 36-41
- МЯСНОЙ РЫНОК РОССИИ стр. 53-54
- МОРОЖЕНОЕ: РЕГИОНЫ стр. 72-77



### ПРОЕКТИРОВАНИЕ

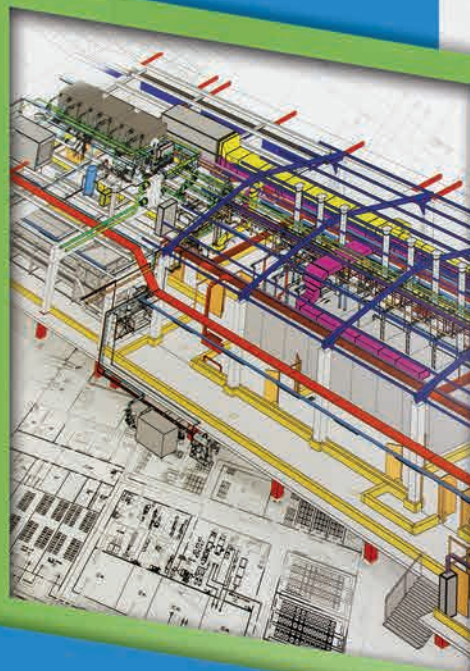
Генеральное и технологическое проектирование логистических и промышленных предприятий.

### СТРОИТЕЛЬСТВО

Генеральный подряд. Строительство объектов промышленного назначения.

### ПРОИЗВОДСТВО, ПОСТАВКА, МОНТАЖ И СЕРВИС

- промышленное холодоснабжение;  
- инженерные системы зданий



Ждем Вас

5 - 9 октября 2015 г.

на 20-й Международной выставке АГРОПРОДМАШ

Москва, ЦВК Экспоцентр, павильон 2, зал 1, стенд 21D60

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

# Leadership with passion



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



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



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

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

**Всероссийский  
аналитический журнал  
август 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](mailto: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>Эфко</b>	1
<b>Комплект Айс</b>	3
<b>ПО Русский Холод</b>	4
<b>Castolin</b>	7
<b>Bitzer</b>	8
<b>ТЕКО</b>	11
<b>Холодон</b>	12
<b>Эйркул</b>	15
<b>Новый торговый центр сети «Европа» (Danfoss)</b>	19
<b>Лидеры пищепрома выбирают компанию ГЕА</b>	26
<b>Картек</b>	28
<b>Энергосберегающая концепция от компании Guentner</b>	30
<b>Фригостар</b>	33
<b>«Тамбовский бекон» (ОЛЕКС ХОЛДИНГ)</b>	34
<b>Михаил Белоусов Андрей Кондратьев</b>	34
<b>Нужно ли обогревать грунт под холодильниками?</b>	38

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Страна нуждается в вагонах-холодильниках (Ариада)</b>	42
<b>Teledoor</b>	43
<b>Комплект Индустрия</b>	44
<b>Холодоснабжение мясных производств (Пифагор)</b>	46
<b>Диляра Вишнякова</b>	46
<b>Холодильное оборудование для охлаждения птицы (Криотек)</b>	56
<b>С надеждой на возрождение (Дарина)</b>	58
<b>«Заморозка»: от поля до тарелки (Дружино)</b>	60
<b>Скайс</b>	60
<b>«33 пингвина» захватывают новые территории</b>	61
<b>«ВАШ ПЛОМБИР» от «Фабрики мороженого «МАРКА»</b>	64
<b>Специалисты компании «ЭФКО» всегда готовы к экспериментам</b>	70
<b>Татьяна Пономарь, Елена Рогожкина</b>	70

**ПРОДАЖИ ЗАМОРОЖЕННЫХ ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ  
В РОССИИ ВЫРОСЛИ НА 14,5%**

По данным «Анализа рынка замороженных овощей и фруктов в России», подготовленного BusinesStat, розничные продажи замороженных овощей и фруктов за последние четыре года в стране выросли на 12,9%: с 163,4 до 184,5 тыс т. Сокращение продаж на 1,7% имело место только в 2014 г, что было связано с существенным ростом розничных цен.

Наибольшим спросом в стране пользуются овощи и грибы, кроме картофеля. Их доля в общем объеме продаж замороженных овощей и фруктов в среднем составляла 49%. Доля картофеля в объеме продаж в среднем за рассматриваемый период составляла 28,5%, а доля фруктов и ягод — 22,4%.

Наибольшая доля продаж замороженных овощей и фруктов в России приходится на розничную торговлю. Ее доля в структуре продаж в среднем за рассматриваемый период составляла 60,1%. На промышленную переработку приходилось в среднем 14,4% продаж, оставшиеся 25,5% — на сектор HoReCa.

По прогнозам, в ближайшие годы розничные продажи замороженных овощей и фруктов в России будут расти, однако темпы их роста замедлятся по сравнению с прошлыми годами и составят 1,3-3,2% в год. Будет наблюдаться снижение спроса на замороженную продукцию верхних ценовых сегментов и смещение спроса в сторону более дешевой продукции.

*businesspskov.ru*

**БОЛЬШЕ ВСЕГО МОРОЖЕНОГО В МИРЕ  
СЪЕЛИ КИТАЙЦЫ**

В год жители Китая тратят на покупку холодного лакомства \$11,4 млрд, обогнав США (\$11,2 млрд). Рост потребления в Китае продолжается — в 2015 г прогнозируемые продажи составят уже \$12,6 млрд. Примечательно, что пять лет назад китайцы тратили на мороженое на 50% меньше.

По мнению аналитиков, спрос растет по нескольким причинам, среди которых рост доходов населения, стремление подражать Западу, развитие инфраструктуры хранения и продаж скоропортящихся продуктов наряду с увеличением количества складов с современными рефрижераторными установками.

На внутреннем рынке мороженого китайские компании занимают солидную нишу. В десятку самых популярных брендов попали только два западных гиганта — Unilever, занимающий 3% рынка, и Nestle с 1% рынка. Но вряд ли крупнейшие производители остановятся на этих показателях: западный потребитель в погоне за «здоровым питанием» все чаще переключается на замороженные йогурты, соки и другую продукцию с пониженным содержанием жиров, а то и вовсе отказывается от сладостей. В этой ситуации азиатский рынок является целью № 1 для гигантов рынка мороженого.

*VisitChina*

**ПАРК РЕФРИЖЕРАТОРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ РАСТЕТ**

Согласно новому докладу компании Dearman, предоставляющей услуги в сфере технологий экологически чистого охлаждения и энергии, изменяющиеся демографические ха-

рактеристики оказывают огромное влияние на рефрижераторный транспорт.

К 2025 г количество авторефрижераторов на дорогах может достичь показателя в 15,5 млн, по сравнению с менее чем 3 млн машин в 2013 г. В докладе отмечается также, что реальное их количество может даже превысить оценочный показатель, достигнув, например, значения в 18 млн рефрижераторов до 2025 г.

Такой быстрый рост количества этого транспорта, в первую очередь, связан с экономическим ростом в таких странах, как Индия и Китай.

Эксперты Dearman считают, что если рост спроса на охлаждение будет происходить без внедрения новых технологий, экологические последствия могут быть разрушительными. «Обычный авторефрижератор с холодильной установкой, благодаря которой и обеспечивается холод внутри грузовика, может выбрасывать в шесть раз больше оксидов азота и в 29 раз больше твердых примесей в атмосферу, чем современные дизельные двигатели для грузовых автомобилей», говорится в докладе.

Если глобальный парк рефрижераторных транспортных средств достигнет показателя в 15,5 млн машин, то одна холодильная установка будет выделять до 740 млн т CO<sub>2</sub> в год. Объемы выбросов твердых частиц только от холодильных установок будут в таком случае эквивалентны эмиссии 450 млн грузовых автомобилей, работающих на дизельном топливе по европейскому стандарту Euro 6.

*dearmaengine.com*

**Комплект Айс**

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

Найдется все для сервиса и монтажа  
ХОЛОДИЛЬНЫХ СИСТЕМ

17/591, Москва, ул. Лубиминская, 79 Б  
Телефон: +7 (499) 963-55-77, E-mail: info@coldstore.ru



### МОСКВА ПРОДАСТ КИОСКИ

До середины августа в столице пройдут торги на право аренды киосков «Мороженое». Столичный департамент по конкурентной политике объявил новую серию торгов по их продаже.

Об этом сообщается в пресс-релизе департамента, на торги выставят 20 торговых точек, расположенных во всех московских округах, кроме ТиНАО. Площадь киосков составляет 6 м<sup>2</sup>, они полностью подключены к инженерным сетям, оснащены морозильными камерами, холодильниками, стеллажами и LCD-панелями.

Начальная цена аукциона определена в размере ежемесячной платы за аренду и устанавливается в зависимости от места размещения объекта. Так, для киосков, находящихся в пределах Бульварного кольца, она будет составлять 40 тыс руб, в пределах Садового кольца — 37 тыс, в пределах Третьего транспортного кольца — 32 тыс, за пределами ТТК — 26,7 тыс руб. Договор аренды будет заключаться на пять лет.

*rosinvest.com*

### СОГЛАШЕНИЕ С РОСКОНТРОЛЕМ

Союз мороженщиков России и НП «Росконтроль» подписали соглашение о сотрудничестве. Его целью является проведение мониторинга качества мороженого, популяризация и продвижение наиболее качественной продукции, оказание консультативных и других услуг.

Опираясь на возможности Ростеста, Росконтроль сможет содействовать созданию на предприятиях системы постоян-

ной поддержки качества продукции на всех этапах производства, ее сертификации, поддерживать маркетинговые усилия фабрик в продвижении торговых марок, подтверждая их высокое качество тестированием образцов продукции.

В настоящее время, после утверждения основных технических регламентов и стандартов Таможенного союза, регулирующих производство, качество и безопасность мороженого, важно обеспечить выполнение их требований и создать максимально благоприятные условия для работы добросовестным участникам рынка мороженого. В то же время, на основе объективного анализа качества продукции необходимо жестко пресекать фальсификат и контрафакт.

Соглашение позволит Союзу мороженщиков участвовать в проводимых проверках, совместно их планировать и оценивать результаты. В состав Экспертного комитета будут включены эксперты Союза, а проверки будут производиться на основе утвержденных методик, разработанных совместно специалистами ВНИИХИ и Росконтроля, причем, в официальных аккредитованных лабораториях.

Представляется, что это позволит жестко контролировать распространение информации о результатах проверок и давать ее только после убеждения в объективности результатов, получения объяснений и оценки реакции руководителей предприятий, чья продукция будет подвержена критике. И, таким образом, исключить случайные проверки и неслучайные результаты.

*Соб. инф.*

### ПЕРЕРАБОТКА УЛОВОВ В КРЫМУ ЗАЯВЛЕНА ПРИОРИТЕТОМ

На развитие рыбного хозяйства Крыма до 2017 г планируется направить 2,9 млрд руб. Такое финансирование — за счет бюджета региона и иных источников — предусмотрено в рамках утвержденной в республике госпрограммы.

Государственный комитет по рыболовству Крыма разработал и утвердил региональную программу по развитию отрасли на 2015-2017 гг.

По словам председателя Госкомитета по рыболовству Андрея Дедюхина, предполагаемый доход от улова может составить около 10 млрд руб в год. Основной задачей программы является стимулирование строительства около 40 компактных рыбоперерабатывающих предприятий, обслуживающих прибрежный промысел. Планируется модернизация береговых приемо-перерабатывающих комплексов, создание и реконструкция холодильных мощностей по скорой заморозке и хранению продукции, сортировочно-разделочных комплексов, переход на мировые стандарты качества, создание отраслевых предприятий замкнутого цикла. Также на базе ГУП «Крымрыба» предполагается создание морозильно-холодильного комплекса с загрузкой до 10 тыс т и склада генеральных грузов площадью 10 тыс. м<sup>2</sup>.

*Fishnews.ru*

### ЛИПЕЦКИЙ ХЛАДОКОМБИНАТ ОТПРАВИТ МОРОЖЕНОЕ В КРЫМ

ОАО «Липецкий хладокомбинат» приступило к поставкам мороженого в Крым, инвестировав в этот проект 20 млн руб. Первая партия липецкого мороженого — 30 т. До конца года хладокомбинат поставит на Крымский полуостров не ме-

**Русский Холод**

ХЛАДОНЫ (фреоны)  
ХОЛОДИЛЬНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ  
МОНТАЖ  
ПРОИЗВОДСТВО ЧИЛЛЕРОВ  
И ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ

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

ВЫСТАВОЧНЫЕ ЗАЛЫ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ:  
ул. Александра Матросова, д. 4, лит. Д  
тел./факс: (812) 334-68-50

Тромбовский пр., д. 12, лит. А, тел.: (812) 748-14-71

Embraco Honeywell

нее 100 т мороженого. А оборот компании от крымского проекта в текущем году составит не менее 17 млн руб.

В Крыму ОАО «ЛХК» заключило договор с дистрибьюторской компанией «Гулливер», которая взяла на себя обязательства реализовать мороженое по всему полуострову. Специально под этот проект липецкие мороженщики закупили три десятитонных рефрижератора, стоимостью 6 млн руб каждый.

*abireg.ru*

### НОВЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ DANFOSS

Компания Danfoss разработала новые контроллеры температуры серии ERC 21X — интеллектуальные многофункциональные устройства для удовлетворения современных требований к системам охлаждения в торговых предприятиях.

Основные области применения: витрины, торговые холодильники, морозильные лари, холодильные камеры и другое торговое оборудование.

Контроллер Danfoss ERC 21X подходит для управления установками с естественным, электрическим оттаиванием и оттаиванием горячим газом.

Особенности контроллеров Danfoss ERC 21X:

- большой экран, простая и интуитивно понятная структура меню и предварительно заданные применения обеспечивают простоту использования;
- контроллер Danfoss ERC 21X имеет функции эффективного использования электроэнергии (например, управление вентилятором испарителя, дневной/ночной режим и функция оттаивания по необходимости);
- реле 16 А допускает прямое подключение больших нагрузок без использования промежуточных реле;
- поддержка наиболее популярных типов датчиков (NTC5K, NTC10K, PTC, Pt1000) и винтовые клеммы обеспечивают удобство при монтаже;
- безопасность компрессора обеспечивается встроенной системой защиты по напряжению и системой защиты от высокой температуры конденсации.

*danfoss.com*

### РОСТ СПРОСА НА РОТОРНЫЕ КОМПРЕССОРЫ НА R32

Спрос на роторные компрессоры, работающие на хладагенте R32, продолжает расти. Так общий объем продаж в период с августа 2014 г по февраль 2015 г составил 2,45 млн ед. (включая экспорт).

Ранее компрессоры на хладагенте R32 были востребованы только японскими компаниями, теперь активного развития достиг и китайский рынок. В январе 2015 г зафиксированы продажи около 200 тыс ед. компрессоров Landa производства компании Gree.

На климатическом рынке значительно увеличился спрос на роторные компрессоры. Это же явление зафиксировано и на внутреннем рынке Японии и Китая. Некоторые климатические компании модернизировали свое производство, что привело к резкому увеличению объемов продукции. Спрос на роторные компрессоры на R32 продолжает расти.

*planetaklimata.com.ua*

### КРЫМ СТАНОВИТСЯ БЛИЖЕ К РОССИИ

В Севастополе прошел крупный международный форум «Крым — Юг России 2015». Мероприятие включало в себя

выставку продовольственных и непродовольственных товаров. Здесь были представлены товары местных производителей, а также продукция, привезенная из многих регионов России и стран, отказавшихся поддержать санкции США и ЕС против РФ. Другой задачей форума было расширение взаимодействия между предприятиями регионов России и зарубежья.

Делегация из Марий Эл провела на форуме одну из самых впечатляющих презентаций. Это не удивительно, ведь ее продукцию представляли российские компании-лидеры в своих сферах деятельности. В их числе была «Ариада», презентовавшая импортозамещающее торгово-холодильное оборудование и современные энергосберегающие строительные материалы.

— Было приятно слышать добрые слова о нашей продукции от участников выставки из других регионов страны, — рассказывает помощник директора ЗАО «Ариада» по связям с общественностью Михаил Денисов. — За время форума мы общались, многое увидели, в том числе — проблемы, доставшиеся Крыму по наследству от прежней власти. Что касается «Ариады», то мы готовы не только поставлять в Крым свою импортозамещающую продукцию, но и построить здесь филиал предприятия. Переговоры об этом уже ведутся и, думаю, завершатся успешно. В итоге Крым и Севастополь получат не только современное высокотехнологичное производство, но и новые рабочие места, налоговые отчисления. И это будет действенная помощь новому российскому региону...

*mrl.mk.ru*

### ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПИЩЕВОЕ ПАЛЬМОВОЕ МАСЛО МОГУТ РАЗДЕЛИТЬ НА ГРАНИЦЕ

Проблема пальмового масла обсуждается в России на самом высоком уровне. Министерство сельского хозяйства может увеличить штрафы за производство фальсификата, а главы аграрных ведомств России и Белоруссии договорились совместно бороться с этим явлением, внося изменения в Техрегламент по молоку и молочной продукции. Теперь с новой инициативой вышел Роспотребнадзор. Ведомство предлагает разделить пищевое и техническое пальмовое масло при их ввозе в Евразийский союз (в него входят Армения, Белоруссия, Казахстан, Киргизия и Россия). Тогда производить фальсификат из него станет сложнее, полагают в Роспотребнадзоре.

Проблема наличия фальсифицированной молочной продукции в России усиливается, когда возникает дефицит сырья или дорожает сырое молоко. Самый дешевый заменитель молочных жиров — пальмовое масло. По данным руководителя Роспотребнадзора Анны Поповой, в прошлом году импорт пальмового масла упал на 50%. Доля нарушения производственных процессов по всей молочной продукции составляет 10%.

*milknews.ru*

### BELPANEL ОГРАДИЛА «ЕВРОПУ»

Компания BELPANEL — производитель сэндвич-панелей под торговыми марками BELPANEL и PIRPANEL — выступила поставщиком ограждающих конструкций при строительстве новых гипермаркетов торговой сети «Европа».

В течение первой половины текущего года в Орле открыли двери своим покупателям два торговых центра «Европа»,

при строительстве которых применялись огнестойкие сэндвич-панели BELPANEL. Для возведения современных торговых центров компания BELPANEL в кратчайшие сроки изготовила и осуществила поставку более 6000 м<sup>2</sup> высокоэффективных стеновых панелей белого цвета с экологически чистым негорючим минераловатным наполнителем IZOVOL.

Строительство торговых комплексов с применением высокоэффективных сэндвич-панелей BELPANEL приобретает все большую популярность. И не только благодаря отличным физико-техническим свойствам панелей, но и за счет их эстетического внешнего вида, не требующего дополнительной отделки ограждающих конструкций.

*ИИС «Металлоснабжение и сбыт»*

### ЛИПЕЦКИЙ ХЛАДОКОМБИНАТ — «ЭКСПОРТЕР ГОДА 2015»

Липецкий хладокомбинат награжден золотой медалью «IMPORT EXPORT AWARD 2015» и международным сертификатом «Экспортер года 2015» за весомый вклад в российскую экономику и активное участие в формировании и развитии крепких и стабильных отношений на международном рынке.

Заняв почетное место в общегосударственном рейтинге предприятий РФ в сфере внешнеэкономической деятельности, хладокомбинат из Липецка в очередной раз подтвердил свой статус — надежной, стабильно развивающейся и успешной компании-производителя мороженого, выступающей за высокие стандарты качества, безопасность выпускаемой продукции и внедрение передовых и инновационных технологий.

*gorod48.ru*

### BALTIC LOGISTIC SOLUTIONS ПОСТРОИТ ЦЕНТР ЛОГИСТИКИ

Открытие складского комплекса планируется в апреле 2016 г. По словам члена правления предприятия Валентаса Шульскиса, представляющего торговую марку BLS в Эстонии, комплекс логистики будет воздвигнут в 3 км от Таллинна.

Строительство нового складского комплекса будет производить компания Astlanda Ehitus. В центре логистики площадью 15 000 м<sup>2</sup> можно будет складировать товар в трех температурных режимах: сухой склад +18...+25°C, холодильный склад +2...+6°C и морозильный склад -18°C.

Интегрированные логистические услуги предприятия будут включать в себя также регулярную транспортировку товара в мультитемпературных прицепах как в странах Балтии, так и внутри страны. Целью инвестиций BLS, как поставщика услуг в странах Балтии, является развитие организации логистической цепи таким образом, чтобы клиенты предприятия могли сосредоточиться на своей основной деятельности.

*rus.postimees.ee*

### НОВЫЕ ЧИЛЛЕРЫ С ВЫСОКОЙ СЕЗОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ

Hitachi Air Conditioning Europe SAS представила новую линейку чиллеров Samuraj, использующих технологическую воду для охлаждения и отличающихся высокой сезонной эффективностью.

Серия Самурай RCME-WH состоит из четырех основных модулей: 140, 180, 220 и 260 кВт. Соединив модули в систему

(максимально кол-во модулей 8 шт.), можно достичь холодильной мощности до 2,08 кВт.

Винтовые компрессоры Hitachi были оптимизированы для хладагента R134a и для работы при частичной нагрузке, что позволило установкам выйти на уровень сезонной эффективности до 6,80.

Чиллеры с пластинчатыми теплообменниками двойного типа, спаренными электронными расширительными клапанами и масляными сепараторами циклонного типа требуют хладагента до 60% меньше, чем другие чиллеры аналогичной мощности.

Модульная концепция самураев RCME-WH предлагает пользователям постоянную эксплуатационную безопасность, не требует большого количества обслуживающего персонала, а также гарантирует в будущем дальнейшее развитие линейки имеющей ряд преимуществ над традиционными моделями. Кроме того, новая машина стала уже, чем предыдущая версия, что открывает новые возможности для реконструируемых объектов.

Производитель предлагает два режима работы (стандартный и высокой эффективности), наряду с сокращенным уровнем энергопотребления и двумя режимами работы насосов, управляемых при помощи панели управления с цветным ЖК-экраном. Доступен непрерывный контроль мощности в диапазоне от 3% до 100% (в зависимости от комбинации модулей), температуру воды на выходе можно контролировать с точностью +/-0,5°C.

*c-o-k.ru*

### ПРЕЗЕНТАЦИЯ ХОЛОДИЛЬНЫХ СКЛАДОВ

Global Ecological Group Almaty (GEGA) презентовал холодильные склады. Объект вошел в список прорывных проектов программы «30 корпоративных лидеров Казахстана». Со стартом второй очереди GEGA намерен увеличить свое присутствие в перевозках товаров, требующих специального температурного режима.

Общая территория комплекса порядка 35 га. Чтобы в складах хранения продуктов питания при отключении электричества сохранялся особый температурный режим, установлен дизельный генератор. Температурные режимы от секции к секции различаются: от нуля до холодной заморозки.

По словам директора GEGA Николая Каширина, многофункциональный логистический центр позволит замкнуть «холодную цепочку» — обеспечить неизменную температуру хранения скоропортящихся продуктов. «Мы рады быть опорой для бизнес-сообщества», — подчеркнул г-н Каширин. Представители GEGA утверждают, что логистическому центру по силам стать одним из ключевых звеньев новой транспортной системы страны, включая транспортный коридор «Западный Европа — Западный Китай» и меридиональные потоки между Россией и странами Центральной Азии.

*expertonline.kz*

### «МИРАТОРГ» ЗАПУСТИЛ ЛИНИЮ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПОЛУФАБРИКАТОВ

АПХ «Мираторг» сообщает, что запустил пятую линию по производству мясных полуфабрикатов на высокотехнологичном заводе «Мираторг-Запад» в Калининграде.

Компания последовательно расширяет производство основных видов мяса: курятины, свинины, говядины — в рам-



ках стратегии импортозамещения. Увеличение мощности завода «Мираторг-Запад» более чем на 30% — до 80 тыс т в год — позволит нарастить долю продукции с высокой добавленной стоимостью в общем объеме продаж компании.

Новая линия спроектирована для выпуска полуфабрикатов для сетей общественного питания, а также фирменной продукции под брендом «Мираторг».

Инвестиции в проект составили 1 млрд руб. По уровню технологической оснащенности завод в Калининграде — лучший в России, а линия оснащена новейшим оборудованием. Важно отметить, что когда запускали завод, он работал в основном на импортном сырье, но теперь доля собственного сырья составляет уже 20% от общего объема потребления завода.

*miratorg.ru*

### 600 кг РЫБЫ ЗАМОРОЗИТ НА РАЗ

Ямальцы собираются повысить возможности арктического корабля «Полярная звезда». На главной палубе планируется установить технологический комплекс по переработке и заморозке рыбы производительностью до 5 т в сутки. В него войдут скороморозильный агрегат с разовой загрузкой до 600 кг рыбы, установка для получения филе и фарша мощностью до 250 кг в сутки, а также камера для холодного копчения рыбной продукции, вакуумный упаковщик, технологические столы и многое другое.

Дооснащать «Полярную звезду» будут там же, где ее строили, — в ЗАО «Тюменьсудокомплект». Предполагается, что к 1 сентября 2015 г «апгрейд» стоимостью 25 млн руб будет завершен.

*utrennii@mail.ru*

### В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ПОСТРОЯТ ЦЕХ ПО ШОКОВОЙ ЗАМОРОЗКЕ РЫБЫ

В пос. Взморье Калининградской области началось возведение цеха по шоковой заморозке рыбы. Производительность предприятия составит 100 т рыбы в сутки. В июле состоялась церемония торжественной закладки здания. Помимо рыбообрабатывающего цеха, будут построены холодильники для хранения продукции емкостью 1,5 тыс т. Предполагает-

ся, что объект будет введен в эксплуатацию уже в конце этого года. Инвестиции в объект составили около 200 млн рублей.

*sfera.fm*

### КОМПРЕССОРНЫЙ АГРЕГАТ: МИНИМИЗАЦИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТ

В мае 2015 г завод «АГРЕГАТ» осуществил сборку компрессорного агрегата на базе двух компрессоров BITZER для компании ООО «ЕВРОСТИЛЬ — СИСТЕМС КЛИН» (производство пластиковых комплектующих частей для новых машин автомобильных концернов Renault, Nissan, АвтоВАЗ). Одним из главных требований учредителя была минимизация энергозатрат в процессе эксплуатации оборудования.

Предложенная система холодоснабжения, представляющая собой чиллер на базе винтовых компрессоров BITZER CSH7583-100Y, где в качестве хладоносителя используется вода, была разработана специалистами компании ООО «ОЛЕКС ХОЛДИНГ-М» и в полном объеме удовлетворила потребности заказчика (хладагент — R134a, холодопроизводительность 446 кВт, температура кипения — +12°C, температура конденсации — +50°C).

*agregatref.ru*

### ЗАМОРОЖЕННЫЙ КАРТОФЕЛЬ ФРИ ТЕПЕРЬ ПРОИЗВОДЯТ В РОССИИ

Компания «Байсад» запустила производство картофеля фри (шоковой заморозки). Важно отметить, что это первый подобный завод в России, и он соответствует всем мировым стандартам.

Залогом успеха производства служит высококачественное сырье, строгий производственный контроль и современное оборудование из Голландии. На заводе производится 2 т картофеля фри в час.

Помимо основных производственных цехов на предприятии были построены склады с низкотемпературным режимом (-25°C) для хранения готовой продукции, оснащенные современным складским оборудованием. На складах может одновременно храниться до 600 т замороженной готовой продукции.

*press-release.ru*

Castolin

Specialist in quality joining



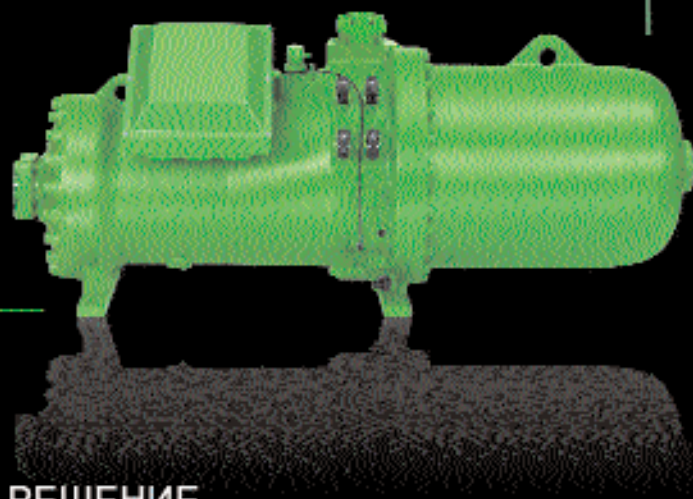
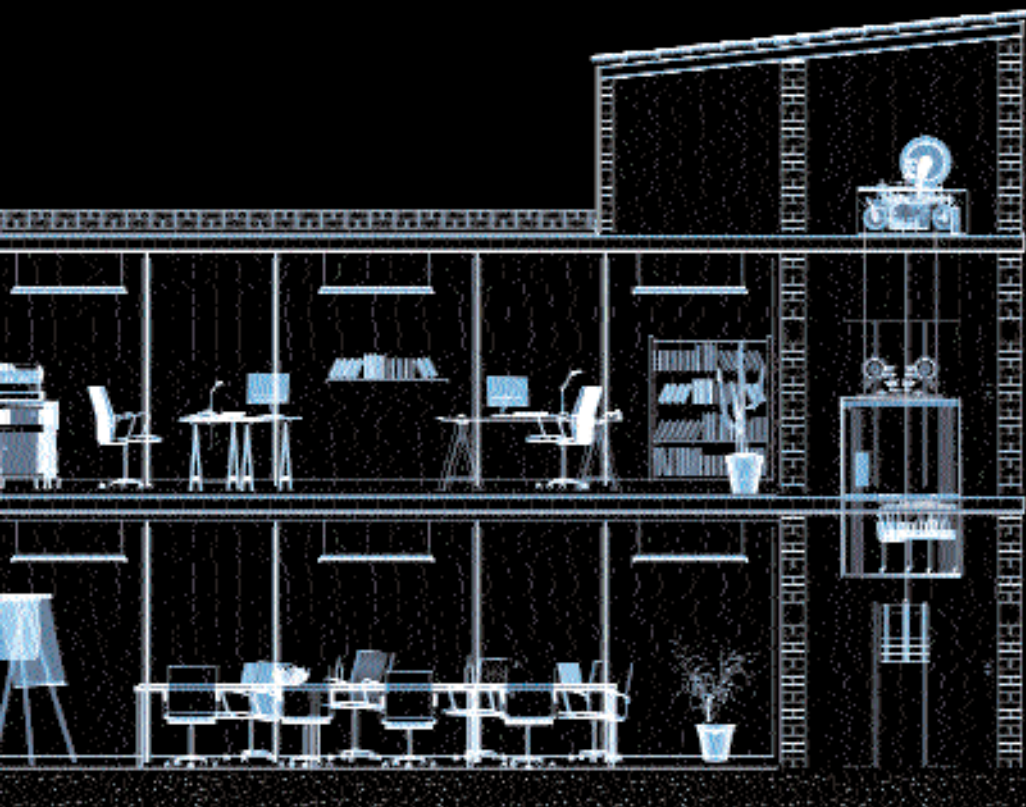
**Castolin Eutectic**  
**Eutectic Castolin**

Продукция компании  
**Castolin-Eutectic — это гарантия качества**

Припои и флюсы для пайки меди, медных сплавов, оцинкованных изделий, алюминиевых и алюминиево-медных соединений.  
Газовые горелки под любые задачи.  
Сменные баллоны для портативных горелок.  
Термозащитные материалы.  
Аксессуары для пайки.

**МЕССЕР ЭВТЕКТИК КАСТОЛИН**  
Тел.: (495) 771-74-12    Факс: (495) 231-38-75  
[www.mec-castolin.ru](http://www.mec-castolin.ru)    [Info@mec-castolin.ru](mailto:Info@mec-castolin.ru)





**ВСЕГДА ПРАВИЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ.  
ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПОМЕЩЕНИИ.**

Оптимальное кондиционирование воздуха в жилых и общественных помещениях исключительно важно. Как ведущий мировой производитель холодильных компрессоров, BITZER всегда предлагает Вам правильное решение. Широкая гамма нашей продукции и оригинальные запасные части отвечают наивысшим немецким стандартам качества, и обеспечивают идеальный климат в Ваших помещениях. Наша глобальная сервисная сеть гарантирует Вам локальную техническую поддержку. Узнайте больше о нашей продукции на [www.bitzer.ru](http://www.bitzer.ru)



DAS HERZ DER FRISCHE

# BITZER ЗАЩИЩАЕТ СВОИ ПРОДУКТЫ С ПОМОЩЬЮ QR-КОДОВ

Пресс-релиз

**В борьбе с пиратством компания BITZER предприняла новые шаги, которые сильно усложнят возможность «копирования» и фальсификации производимой продукции. Для клиентов это означает — больше защищенности при покупке оборудования BITZER.**

- **Еще один шаг в борьбе с фальсификацией продукции.**
- **Уже с 1 апреля 2015 г вся продукция BITZER маркируется QR-кодом.**
- **Дополнительные преимущества для заказчиков посредством увеличения объема предоставляемой информации.**

Начиная с 1 апреля 2015 г, BITZER стал применять QR-коды для всей своей продукции, предоставляя заказчикам возможность использовать простое стандартное приложение на смартфоне для проверки подлинности продукции. Множество элементов защиты полностью подтверждают подлинность всех производимых компрессоров и сосудов, работающих под давлением: QR-код непосредственно направляет на веб-сайт компании, URL-адрес всегда начинается только с <https://www.bitzer.de>. Соответствие серийного номера и типа компрессора подтверждает, что перед вами оригинал.

QR-код также дает дополнительные преимущества, предлагая заказчикам прямой онлайн доступ к сервисам BITZER. Прямая ссылка — на соответствующую данному типу продукта инструкцию по эксплуатации, техническую документацию по эл. подключению, заправке компрессора маслом, его габаритным и присоединительным размерам, а также информацию о запасных частях и рекомендации по применению. При сканировании QR-кода можно также получить всю необходимую информацию о компрессоре непосредственно в программе подбора BITZER Software.

Концепция компании по противостоянию пиратству

«Мы разработали всеобъемлющую концепцию по принятию мер против фальсификации продукции», — подчеркивает Райнер Гроссе-Крахт, технический директор BITZER SE. Сейчас BITZER защищает все свои новые разработки с помощью патентов. BITZER также защищает всю свою производственную цепочку: от поставщиков и до своих дистрибьютеров. — Кто будет уличен в работе с подделками нашей продукции, с тем будут навсегда прекращены наши партнерские от-

ношения», — говорит Райнер Гроссе-Крахт.

Наконец, BITZER предоставляет своим клиентам исчерпывающую информацию и обширный перечень услуг, так как большинство покупателей не могут с первого взгляда определить, находится перед ними оригинал или подделка.

Производители подделок наносят не только большой экономический ущерб всей отрасли, но их продукция может представлять собой опасность, так как она зачастую не соответствует требованиям и эксплуатационным нормам, которые установлены для холодильной и климатической отраслей применения.

Вводимая сейчас маркировка QR-кодом — одна из мер борьбы с проблемой. Ведущий европейский производитель компрессоров считает, что количество контрафактной продукции BITZER, проданной на территории Азии, достигает до трети всех официальных продаж BITZER. Мировая промышленность испытывает экономические и социальные потери от использования контрафактной продукции. Объемы пиратства достигают \$1,7 трлн в год. Сфера машиностроения в Германии теряет до 8 млрд евро. Такие данные приводит Немецкая ассоциация машиностроения (VDMA).

Отмечая увеличение количества контрафактной продукции в Азии, Rob de Bruun, курирующий Юго-Восток, заявляет: «Мы боимся, что число контрафактных продуктов равно трети всей проданной продукции BITZER. Помимо использования поддельных компрессоров, использование контрафактных хладагентов и масел тоже представляет опасность. Это может привести к выходу из строя оригинальных компрессоров, в худшем случае — к взрыву»

«Сейчас мы осуществляем мониторинг деятельности 14 компаний в Китае, которые производят контрафактные компрессоры, по внешнему виду очень похожие на оригинальную продукцию BITZER, и осуществляющие их продажу на Азиатском рынке», — заявляет Райнер Гроссе-Крахт. — «Некоторые контрафакты скопированы с оригиналов очень тщательно, включая сам компрессор, запасные части, логотипы, документацию и брошюры» — добавляет он.

Также BITZER указывает на найденную брошюру с переписанной историей компании.

Прямое воздействие на производителей контрафакта не так просто осуществить в ряде стран, так как их законодательство отличается от европейского. «Мы копируем только лучшее» — слышим мы каждый раз, уличив производителя в контрафактной деятельности. Но нас не устраивает подобная форма лести», — продолжает Райнер Гроссе-Крахт. — «У нас есть подделки, изъятые с выставки AHR Expo 2015 и Chillventa в Индии. И это произошло недавно даже несмотря на инцидент на China Refrigeration в Шанхае в 2013 г. Особенно бесстыжий контрафактный производитель был вынужден убрать со своего стенда выставленные брошюры, которые выглядели в точности как наши».

Но не только индивидуальные производители взяты на заметку. Производители контрафакта сейчас даже нацелены на получение сертификатов Европейской промышленной ассоциации ASERCOM. Это недопустимо, потому как ключевой функцией ассоциации является обеспечение достоверной информацией о компрессорах для поддержки честной конкуренции производителей.

Благодаря профессиональной и эффективной работе наших официальных партнеров в России, доля контрафактных компрессоров, копирующих продукцию BITZER на рынке ничтожно мала, и не имеет тенденции к росту. Однако полную гарантию приобретения оригинальных компрессоров BITZER дает только покупка их у официальных дистрибьютеров в России, или в составе изделий OEM производителей, перечисленных на сайте [www.bitzer.ru](http://www.bitzer.ru)

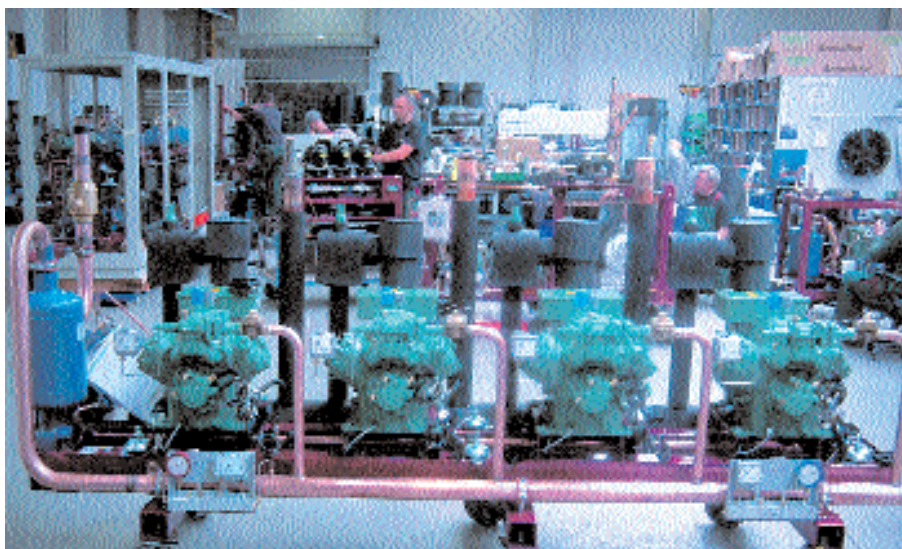


# ИННОВАЦИОННОЕ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ ГИПЕРМАРКЕТА «ЛЕНТА»

Сегодня, спустя полгода после открытия гипермаркета, когда система прошла испытания и работает в штатном режиме, можно с уверенностью говорить об успешной реализации проекта, расположенного в торговом центре «Мозаика» (Москва). Это первый гипермаркет «ЛЕНТА», реализованный на альтернативных хладоносителях R134A и CO<sub>2</sub>. Успешной реализации проекта предшествовал этап обучения специалистов заказчика и исполнителя на базе учебно-тестового центра «ТЕКО» в Германии.

Холодоснабжение гипермаркета было спроектировано специалистами компаний инсталлятора («Экспохолод», Россия) и производителя (ТЕКО, Германия) по стандартной схеме каскадных холодильных машин на CO<sub>2</sub>. Среднетемпературные потребители подключены к двум мультикомпрессорным станциям, каждая из которых состоит из 4-х полугерметичных компрессоров BITZER (R134A); холодопроизводительность каждой из центральных составляет 232 кВт (-10°C/+45°C), один из компрессоров на каждой центральной работает через частотный преобразователь. Низкотемпературные потребители снабжаются холодом от трехкомпрессорной станции на полугерметичных компрессорах BITZER, имеющей холодопроизводительность 64 кВт (-32°C/-5°C), предназначенных для работы на хладагенте CO<sub>2</sub>. Эта централь оснащена охладителем газа высокого давления и пластинчатым каскадным теплообменником.

При выборе данной системы особое внимание уделялось вопросам экологии. Сочетание хладагентов R134A и R744A позволило снизить ПТГ



(потенциал глобального потепления) до 1106 т CO<sub>2</sub> в течение 10 лет по сравнению с ПТГ на R404A — 3955 т CO<sub>2</sub>. Применение хладагента R134A позволило снизить номинальную мощность на 14,5%, и увеличить среднегодовой коэффициент работы компрессоров: для среднетемпературного контура COPR134A=4,88 (против COPR404A=4,60) и низкотемпературного контура COPR744A=4,78 (против COPR404A=2,74). В итоге, при среднегодовой температуре конденсации +17°C для Москвы получаем годовую экономию по потребляемой электроэнергии в 4,5%. Полученное удорожание (за счет большего диаметра трубопроводов и объемной производительности компрессоров) окупается около 1,5-2 лет.

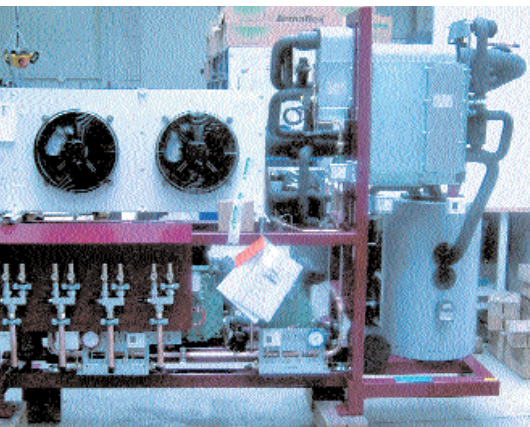
Газ R744A (более известный как CO<sub>2</sub> или диоксид углерода) является природобезопасным газом, чем объясняет его активное использование за рубежом. В России же в качестве хладаген-

та используется редко по причине удорожания системы за счет дополнительного теплообменного оборудования и более сложной системы автоматики и алгоритмов управления. Кроме этого, более высокие давления в контуре CO<sub>2</sub> выдвигают дополнительные требования к монтажу оборудования, и, в дальнейшем, его эксплуатации и сервисному обслуживанию.

Проект на CO<sub>2</sub> состоялся!

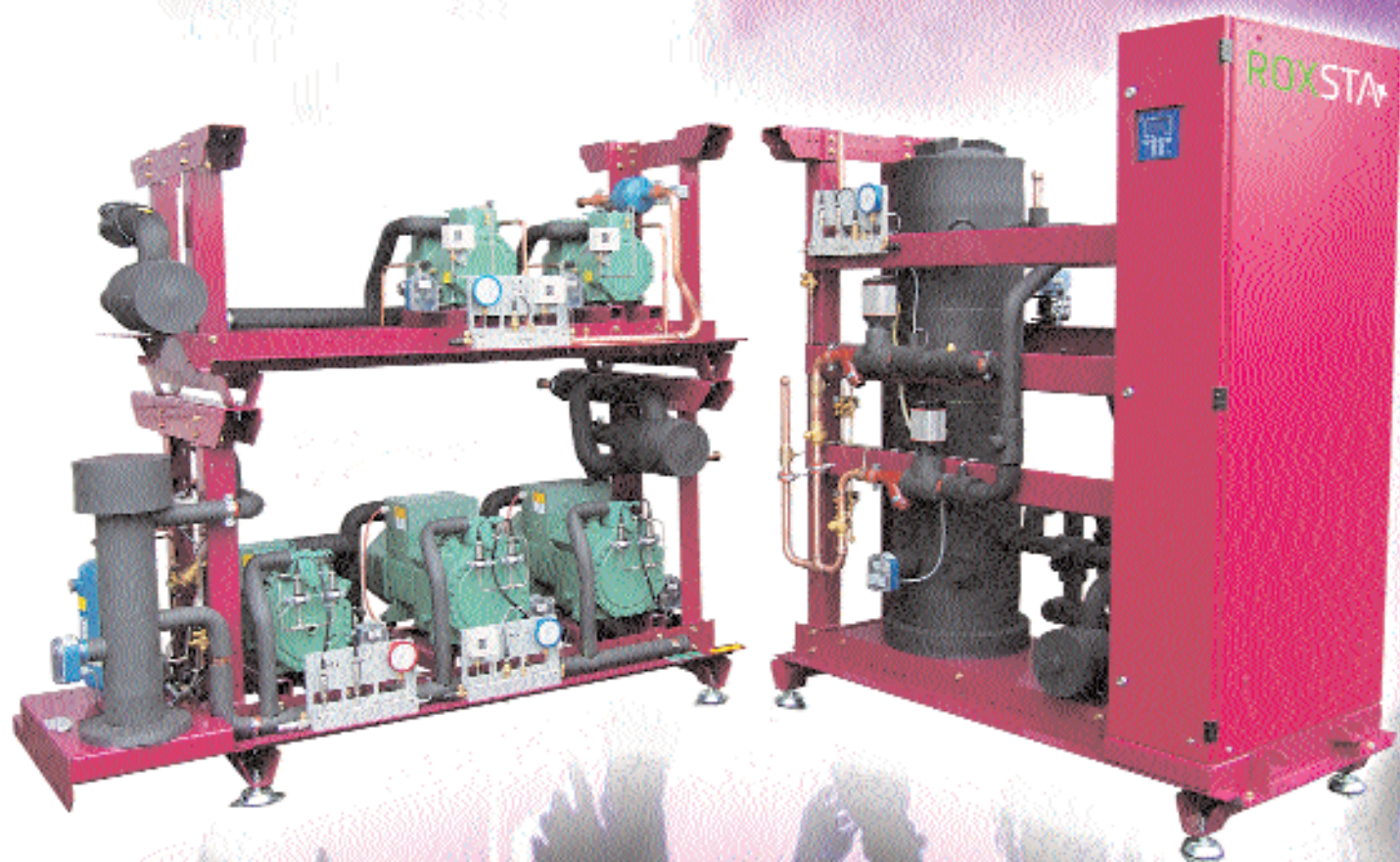
За это мы хотим выразить слова благодарности нашему заказчику — компании «ЛЕНТА», являющейся ориентиром на российском рынке ритейла не только поставщиком качественных товаров для населения, но и сплоченной командой профессионалов, способной решать сложные и инновационные задачи. А также нашим партнерам — компании «Экспохолод» — за качественную работу по монтажу, пуско-наладке и эксплуатации нашего оборудования в течение последних 9 лет.

Коллектив компании «ТЕКО»



# ROXSTAR

## Мы покоряем CO<sub>2</sub>



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

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

toko.russia@gmail.com  
www.teko-gmbh.ru

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

Phone: +49 (0) 60 47 / 96 30- 0  
Fax: +49 (0) 60 47 / 96 30-100

info@teko-gmbh.com  
www.teko-gmbh.com



### TEKO

Partnership with quality



# ХОЛОДОН



Медные трубы.  
Фитинги под пайку.  
Теплоизоляция.



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



Инструмент для сервиса  
и монтажа.  
Расходные материалы.  
Автоматика.

**Наши адреса:**

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

- Москва: +7 (495) 869-30-26
- Казань: +7 (843) 210-30-20
- Ульяновск: +7 (8422) 27-00-24
- Набережные Челны: +7 (8552) 74-74-28
- Йошкар-Ола: +7 (8562) 30-44-22

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

## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

*Павел НЕСТЕРОВ, коммерческий директор, компания «ЛЭНД»*

Растущие тарифы на электроэнергию, а также жесткая необходимость снижать издержки заставляет конечного потребителя холодильного оборудования искать пути экономии электроэнергии. Начиная с 2010 г многие применяют комплексы мер по снижению энергозатрат. К подобным мерам можно отнести:

- применение внешних температурных датчиков, позволяющих реализовать принцип «плавающей точки конденсации»;
- широко применяются системы мониторинга, позволяющие реализовать принцип «плавающей точки кипения»;
- вместо традиционных терморегулирующих вентилей применяются их электронные аналоги — электронные расширительные вентили (ЭРВ)
- применение холодильных централей на базе цифровых компрессоров, которые позволяют плавно менять производительность от 10 до 100% от номинальной.

Все перечисленные выше методы сводятся только к более эффективному

управлению холодильной системой, позволяющей повысить ее КПД. Однако существуют и уже успешно применяются принципиально отличные технологии получения необходимого холода с меньшими энергозатратами. Одним из примеров являются системы на диоксиде углерода). Основной причиной энергоэффективности систем на CO<sub>2</sub> являются его исключительные свойства, как хладагента.

В 2015 г открылся новый гипермаркет «Лента» в г. Орел (7000 м<sup>2</sup> торговый зал), где проектированием и монтажом холодильной системы занималась наша компания. В магазине смонтировано камерное, компрессорное, теплообменное оборудование европейских производителей. На объекте применяются все перечисленные выше методы снижения энергозатрат.

Особенность проекта в том, что у него успешно реализована каскадная холодильная система с применением CO<sub>2</sub>. Комплекс холодильных камер и вся холодильная мебель на объекте обеспечивается холодом при помощи трех холодильных систем:

- первая среднетемпературная система работает на часть среднетемпературных потребителей;
- вторая среднетемпературная система частично обеспечивает холодом остальных среднетемпературных потребителей, а также работает на охлаждение конденсатора низкотемпературной холодильной системы;
- низкотемпературная система в качестве хладагента использует R744 (CO<sub>2</sub>) и обеспечивает холодом всех низкотемпературных потребителей.

Имея опыт реализации других аналогичных по объему объектов, мы провели анализ энергоэффективности холодильной системы на хладагентах R134A/R744 (CO<sub>2</sub>), смонтированной в Орле относительно аналогичной системы на традиционном хладагенте R404. По нашим расчетам энергопотребление системы на хладагентах R134A/R744 будет ниже на 15-20%. В денежном эквиваленте, учитывая существующие расценки на электроэнергию, экономия составит порядка 1,6 млн руб в год.

# ПРОБЛЕМЫ ОТНОШЕНИЙ ТОРГОВЫХ СЕТЕЙ И ПОСТАВЩИКОВ

Современные торговые сети с каждым днем прилагают все больше усилий для привлечения новых потребителей и клиентов. При этом они значительно расширяют свой ассортимент, совершенствуют технологию работы и продаж и предлагают конкурентоспособные цены. Это позволяет привлечь новых потребителей, несмотря на кризис. Однако следует отметить, что поставщикам с ними стало намного сложнее работать.

В результате исследований, которые провела компания Foodmarkets.ru, было выявлено несколько причин, объясняющих сложности и проблемы в отношениях между поставщиками и торговыми сетями.

## Основные проблемы

Ключевой проблемной зоной считается человеческий фактор. Согласно мнению представителей компании Foodmarkets.ru, розничная сеть шагнула далеко вперед, стала более усовершенствованной, но при этом поставщики за последние два года не изменили своего подхода к работе. По мнению представителей торговых сетей то, что было эффективно несколько лет назад, сегодня уже не дает результатов, а в будущем будет вовсе неактуально.

Проблема заключается в том, что поставщики стремятся сотрудничать с крупными торговыми сетями на тех же условиях, что и в работе с мелкими розничными точками. В то же время торговые сети медленнее адаптируются к изменениям закупочных цен. В таких отношениях и поставщик, и торговая сеть несут потери, причем довольно крупные в финансовом плане.

**Ценообразование.** Приобретенный товар должен «отбить» денежные затраты. А именно: себестоимость, расходы, связанные с бонусами, ретробонусами. При этом обязательно должна быть прибыль, выгода от продаж. Для решения проблем поставщиков товар следует предоставлять всем торговым сетям по единой цене, одинаковой для всех без исключения. Нужно заметить, что уже многие производители работают по такому принципу и не теряют свою прибыль.

**Мерчандайзинг.** Все крупные торговые сети стараются возложить на поставщика работы по товародвижению продуктов. В итоге поставщики вынуждены нанимать специалистов, которые осуществляют выкладку товара. Для этих целей нанимается несколько человек, которым нужно выплачивать зарплату, отчислять налоги, оплачивать проезд, связь. При этом товар может попасть на полки спустя двое суток после его завоза, за счет этого поставщик теряет прибыль, а товар просто-напросто простаивает.

**Третья проблема:** плохо организовываются внутренние процессы — логистика. Это может быть связано с несвоевременными поставками продукции или ошибками бухгалтеров в документации.

## Причины возникновения проблем

Во время исследований стало ясно, что большинство поставщиков не имеют отлаженной стратегии развития сетевого бизнеса. Согласно данным, только 1% от всех компаний имеет четкие планы развития. 3% из остальных прогнозируют свое развитие по отдельным сетям. Все остальные поставщики, а именно 97%, работают со своими клиентами, в том числе и с торговыми сетями «Магнит», «Ашан», «Магнолия», «Дикси», «Перекресток», на авось, не планируя и не задумываясь о будущих заказах и потребностях клиента. А это, как правило, чревато...

Поставщики работают с сетями, потому что это модно. Но как поставщик будет удовлетворять растущую сеть через 3-5 лет — об этом мало кто задумывается. Главное — войти в сеть. Исследователи компании Foodmarkets.ru

провели аналогию и сделали прогнозы для поставщиков, которые не планируют дальнейшее развитие с конкретной сетью. Например: компания начнет работать с сетью, на первоначальном этапе они будут делать 20% закупок от общего объема. Сеть откроет новые магазины, соответственно, объемы продаж увеличатся. Во второй год объем составит уже 40%, а через несколько лет поставщик и вовсе будет целиком работать на одну сеть. При этом он будет иметь минимальную прибыль, и это в лучшем случае. А если торговая сеть захочет сменить поставщика, то и вовсе потеряет канал сбыта.

В большинстве переговоров поставщики терпят фиаско еще до начала самих переговоров. В 2000 г, когда розничные сети начали свой рост, не было людей, обученных работе с ними. Менеджеры обучались на взаимных ошибках в процессе работы, опыт и навыки приобретались со временем. Когда доля продаж сетей выросла до ощутимых размеров, они стали «лакомым кусочком» для поставщиков. Но в то время роль сетей, как единственного канала сбыта, была преувеличена.

За годы работы изменились не только сети, но и поставщики. Некоторые обзавелись специальными отделами продаж, работающими по стандартной схеме в виде пирамиды:

- во главе всегда стоял один человек, отвечающий за заключение договоров и выстраивание отдела продаж;
- далее шли менеджеры, которые отвечали за свою группу сетей. К крупным сетям в помощь прикреплялись мерчандайзеры и торговые представители.

Несколько лет спустя должность менеджера по работе с сетями стала

элитной. На должность устраивались конкурсы, где побеждали те, у кого были связи в сетях. Как и 30 лет назад, все еще доминирует убеждение, что главное — это связи, а не умение продавать и хорошо работать. Да, конечно, связи упрощают работу, однако перед менеджерами стоят и другие задачи, где количество и качество связей уже не играет никакой роли.

С 2002 г все больше компаний приняли решение работать с ритейлом и использовать полки для увеличения продаж и прибыли. Менеджеры с опытом становятся востребованными, а найти их можно только путем переманивания из других компаний. И главным вопросом до сих пор остается, на собеседовании — кого из закупщиков ты знаешь.

Однако это путь в никуда. Без умения вести переговоры количество имеющихся связей теряет свою ценность. Опыта личных переговоров с сетями, как правило, ни у кого нет. Да, менеджеры работают с ритейлом, бывают в офисах сетей, общаются с их представителями. Но не ведут переговоров. Основные обязанности менеджера — это:

собрать заказы, которые сеть делает по договору, поработать с документацией, скоординировать процесс доставки товара и решить мелкие вопросы, возникающие в ходе работы. Однако самих договоров менеджер не заключает, иногда даже и представления не имеет, как это делается. А неподготовленные менеджеры обычно заключают убыточные для поставщика договоры.

Констатация факта: переговорщики не развиваются как специалисты. Их уровень снижается с каждым годом. Это значит, что компании несут убытки ежегодно на миллионы рублей.

### Где же выход из этой ситуации?

Выход один — учиться, повышать свои профессиональные навыки, вести планомерную работу над ростом своей эффективности.

Первым делом нужно наладить работу сотрудников.

1. Для начала провести хронометраж, чтобы выяснить, куда и сколько менеджер тратит рабочее время.

2. Далее провести переговоры с каждым работником и оценить уровень

ведения переговоров. Но нужно помнить, что со своим руководителем менеджеру общаться будет намного проще, чем с реальным клиентом.

3. Проверьте сотрудников на знание торговой сети — количество магазинов, ценовая политика, ответственные за вашу категорию люди, конкуренты, стоящие с вашим товаром на одной полке.

4. Далее проверяем знание договора с сетью. Этому уделите особое внимание. В 98% случаях переговоры проигрываются из-за незнания договора.

Провели проверку, но результаты вас не утешили? Нет смысла сразу всех увольнять. Организуйте свою систему обучения сотрудников, пригласите практика, который научит ваших менеджеров навыкам ведения переговоров. Результаты не заставят себя ждать.

Имея хороший штат переговорщиков, поставщики никогда не будут в убытках. Именно опытные, эффективные менеджеры по продажам — это 100% гарантии успеха и выгодной работы.

*Foodmarkets.ru*

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»

- 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.

### Основные научные направления конференции:

В рамках конференции будет организовано проведение «круглых столов»

E-mail: [proffcomm@mail.ru](mailto: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](http://www.ihbt.ifmo.ru)

Журнал «Империя холода» — информационный спонсор конференции



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 TPV, драйверы и аксессуары
- контроллеры серии IR Universal

### СВОБОДНОПРОГРАММИРУЕМЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ СЕРИИ PCO5

### РЕШЕНИЯ ПО ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ И МОНИТОРИНГУ

- PlantVisorPRO2
- PlantWatchPRO3
- Решения в области энергосбережения

#### ООО «Эйркул»,

##### Центральный офис:

191123, Санкт-Петербург,  
ул. Шелерская, 32, лит. А, офис БН,  
телефон: +7 (812) 327 3621, 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) 296 1662, 296 1663,  
e-mail: ekb@aircool.ru

##### ООО «Эйркул-Сибирь»:

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

##### Региональный Центр «ЭЙРКУЛ-НН»:

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

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

344033, г. Ростов-на-Дону,  
ул. Портовая, д. 54Б, офис 317,  
телефон: +7 (863) 242 1060, 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) 246 6858,  
e-mail: samara@aircool.ru

# АМЕРИКАНСКИЕ КОМПАНИИ ПРОТИВ КИТАЙСКОГО ИМПОРТА

Коалиция американских производителей и другие заинтересованные стороны зарегистрировали антидемпинговую петицию на импорт китайских хладагентов

Американская гидрофторуглеродная коалиция подала заявление на антидемпинговую пошлину, обвиняя при этом недобросовестно реализуемый импорт определенных гидрофторуглеродных смесей и компонентов из Китая, причиняющий материальный ущерб внутреннему американскому рынку фторсодержащей продукции.

Ходатайство было подано одновременно с Министерством торговли США и Международной комиссией по вопросам торговли.

Коалиция включает хладагентных производителей Honeywell, Chemours (DuPont), Mexichem и Arkema наряду с Американским хладагентным переупаковщиком Hudson Technologies и изготовителями цилиндров Amtrol и Worthington Cylinders.

Список хладагентов, указанных в петиции, охватывает супермаркетные рабочие жидкости R404A и R507A с высоким Потенциалом Глобального Потепления GWP, R407A как альтерна-

тиву R404A, кондиционерные хладагенты R407C и R410A, а также компоненты смесей R32, R125 и R143a.

Коалиция заявляет о демпинговой разнице на гидрофторуглероды, лежащей в диапазоне от 100 до 300%. По информации с рынка, заявление подано в ответ на крупные и постоянно возрастающие объемы дешевого импорта из Китая.

С 2012 г по 2014 г, по мнению членов коалиции, китайский импорт вырос на 60% и продолжает неуклонно расти. В результате, производители теряют рыночную долю, сопровождающуюся стремительным падением цен.

Коалиция также сообщает о нанесении ущерба американской промышленности китайскими производителями посредством продажи хладагентов по дискриминационно низким ценам, систематически сбивая цены американских компаний.

«Подобное положение вещей оканчивает прямое отрицательное воз-

действие на доходы и рентабельность американских производителей, — говорится в заявлении коалиции. — Дешевый импорт из Китая продолжает агрессивный захват рынка США непосредственно за счет американской отрасли».

Петиция требует наложения антидемпинговой пошлины с целью выравнивания рыночных условий. По мнению экспертов, реализация данной инициативы займет от 9 до 13 месяцев с предварительным постановлением о депонировании антидемпинговой пошлины в пределах приблизительно 6 месяцев.

Недавно компания Mexichem единолично предприняла (впоследствии безуспешную) попытку побуждения правительства США к наложению санкций на китайский импорт рабочего вещества R134a, реализуемого — по словам мексиканского производителя — в Соединенных Штатах по цене ниже справедливой рыночной.

*coolingpost.com*

## НОВЫЕ ХЛАДАГЕНТЫ ОТ HONEYWELL

Компания Honeywell сообщила, что ведущие производители холодильного оборудования, такие как Emerson Climate Technologies, BITZER и Frascold, приняли решение использовать новейшие хладагенты ее производства N40 и N13. Данное решение было принято после разносторонней оценки, которую произвели научные отделы этих компаний.

N40 и N13 станут заменой для широко используемых в коммерческих холодильных установках хладагентов. Новые продукты, производимые по современным технологиям, имеют на 60% меньшее воздействие на окружающую среду, что при массовом использовании снизит риск глобального потепле-

ния. Эти хладагенты на основе гидрофтор-олефинов, кроме того, обеспечивают энергосбережение.

Хладагент N40 (R-448A) предназначен для использования в оборудовании низкого и среднего температурного диапазонов, включая бонеты в супермаркетах и транспортных рефрижераторах. Он заменит R22 и R404A. Испытания показали, что N40, при использовании в низкотемпературном оборудовании, позволяет экономить от 5 до 16% энергии по сравнению с R404A. При аналогичных испытаниях в супермаркетах США и Европы экономия составила 3%.

Хладагент N13 (R450A) разработан для работы в чиллерах и другом среднетемпературном холодильном оборудовании, например, в витринах супермаркетов и автономных холодильных установках. Он способен заменить хладагент R134a и на 60% снизить вредные выбросы. Испытания в супермаркетах показали, что N13 при одинаковой внешней температуре и влажности позволяет экономить до 3% энергии по сравнению с R-134a. Как отметил управляющий директор Honeywell по Европе, Ближнему Востоку, Африке и Индии Жюльен Соле, новые хладагенты позволят не только существенно сэкономить на электроэнергии, но и снизить выбросы фтористых соединений в атмосферу, тем самым снизив риск глобального потепления.

*holodcatalog.ru*

Количество хладагента:

**Меньше** – значит **больше**\*

Пропан

HFC

хладоносители

CO<sub>2</sub>



\* Видео уменьшенный внутренний объем аппаратов

Лучше с Güntner!

## Новые конденсаторы серии FLAT compact

Меньше хладагента, больше преимуществ: новое поколение компактных конденсаторов и сухих охладителей Güntner задаст тон в стандартных применениях в диапазоне мощностью от 4 до 600 кВт. Благодаря оптимизированной геометрии труб и оребрения минимизирован объем хладагента, а это при известных условиях означает сокращение числа проверок на утечки (согласно предписаниям LG VO 517/2014 и LG VO 1005/2009), а следовательно, снижение эксплуатационных затрат. Модульная конструкция с широким выбором теплообменников для всех современных хладагентов делает возможным предельно точный подбор решений для всех стандартных применений в сфере коммерческого холода – даже при рабочем давлении до 120 бар (для газохолодов, работающих с CO<sub>2</sub>). Полный обзор всех преимуществ Вы найдете на нашем веб-сайте.



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

# ТОРГОВЫМ СЕТЯМ ЗАПРЕТЯТ БРАТЬ ПЛАТУ «ЗА ВХОД»

Поборы, которые сегодня терпит от ритейлеров российский производитель, не дают ему возможности развиваться и снижать цены на продукты. По мнению главы Совета Федерации Валентины Матвиенко, законопроект «О регулировании торговой деятельности» позволит умерить аппетиты сетевиков.

То, что происходило с ценами на продукты в конце прошлого и начале этого года, заставило законодателей задуматься над мерами регулирования сетевой розницы. За первые месяцы 2015 г в магазинах вдруг резко подорожали товары, которые не были привязаны ни к курсу доллара, ни к баррелю нефти. Молоко, например, стало дороже на 90%.

И хотя, по данным Росстата, сейчас происходит небольшое снижение темпов роста цен, от повторения недавнего кошмара мы не застрахованы.

По словам генерального прокурора Юрия Чайки, в ходе январских проверок торговых сетей были выявлены случаи неоправданного повышения цен на продукты на 400%. Однако никаких санкций в отношении ритейлеров не последовало.

Группа парламентариев разработала законопроект, который позволит ограничивать рост цен на продукты питания и бороться с запредельными торговыми наценками ритейлеров.

Противники проекта закона, торговые сети, в качестве контраргументов ссылаются на рынок, который сам разберется, и «добросовестную практику» крупнейших ритейлеров. Под этим определением скрывается добровольное замораживание цен на социально значимые продукты, которыми сети готовы торговать чуть ли не себе в убыток, чтобы поддержать в трудной ситуации своего покупателя.

Проект поправок в закон о регулировании торговой деятельности уже прошел первое чтение. Документ запрещает сетевикам требовать с поставщика плату за право войти в торговую сеть или за изменение ассортимента, больше нельзя будет возвращать производителям нереализованный товар, а также навязывать им лжемаркетинговые услуги по продвижению товара.

Как заявил заместитель председателя Комитета Госдумы по экономической политике, инновационному развитию и предпринимательству Виктор Звагельский, одним из основных положений проекта закона является снижение премии с оборота, которую платят производители торговым сетям, с 10 до 3%. В оставшуюся часть вознаграждения предлагается включить все возможные выплаты производителя ритейлеру.

Кроме того, предусмотрено сокращение срока оплаты торговыми сетями полученного от поставщиков продовольствия с 10 до 5 дней — для продовольствия со сроком годности менее 10 дней; с 30 до 20 дней — для продовольствия со сроком годности от 10 до 30 дней; с 45 до 35 дней — для продовольствия со сроком годности свыше 30 дней и для алкогольной продукции российского производства.

Этого шага очень долго добивались производители, которые нередко месяцами ждали, когда им переведут деньги за уже проданный товар. Президент Мясного союза России Мушег Мамиконян уверен, что следует идти дальше и гармонизировать сроки оплаты со сроками торговли конкретного товара.

Ко второму чтению готовится еще ряд дополнений. Например, предлагается запретить навязывать поставщикам участие в скидочных акциях магазина. Получается, что скидки идут за счет производителя, а зарабатывает на этом торговая сеть. Кроме того, депутаты хотят наделить поставщика правом изменения цен на свою продукцию в течение 15 календарных дней. Сегодня им нужно предупреждать сети о корректировке стоимости товара чуть ли не за полгода с перспективой работы в убыток все это время.

Уличенных в нарушении торгового законодательства должностных лиц компаний-ритейлеров предлагается

дисквалифицировать. Также законодатель хотел бы увеличить до одного года срок давности нарушений закона о торговле. По их мнению, это станет эффективной мерой борьбы с «заговором» сетевиков. Окончательно приструнить сетевую розницу должно снижение порога доминирования. Доля рынка торговой сети в отдельном регионе будет уменьшена с 25 до 15%.

Доминирование торговых сетей в крупных городах не дает развиваться малому и среднему бизнесу. Производитель вынужден соглашаться на любые условия ритейлеров. Ежемесячный подбор с поставщиков продуктов питания в торговых сетях равен годовому бюджету, выделяемому на поддержку сельского хозяйства.

Свои предложения в законопроект подготовил и Минпромторг, который, судя по их содержанию, решил остаться над схваткой поставщиков и ритейлеров. Ведомство не готово согласиться с предложенной парламентариями дисквалификацией топ-менеджеров за нарушение торгового законодательства, достаточно, считают чиновники, ввести более крупные штрафы.

По словам сопредседателя президиума Ассоциации компаний розничной торговли (АКОРТ) Ильи Ломакина-Румянцева, основная направленность законопроекта — снижение рыночной силы торговых сетей.

Сами поставщики сейчас утверждают, что сети стали охотнее идти на компромиссы. Тогда как полгода назад с ними невозможно было вести переговоры. Однако не стоит принимать временное улучшение на веру. Очевидно, что ритейл становится сговорчивее, когда закон в подвешенном состоянии. Видимо потому, что еще не выработаны правила теневой игры и способы по уходу от ответственности.

# НОВЫЙ ТОРГОВЫЙ ЦЕНТР СЕТИ «ЕВРОПА»

Пресс-служба  
компании «Данфосс»

## В Рязани открылся супермаркет, оборудованный современными решениями для экономии электроэнергии



В I кв 2015 г в Рязани открылся новый торговый центр сети «Европа» с энергоэффективным супермаркетом. В холодильных системах магазина использованы современные решения для охлаждения продуктов, повышающие их сохранность и одновременно снижающие электропотребление холодильных установок. Такой эффект достигается благодаря применению передовых технологий оттайки испарителей, автоматического контроля за работой оборудования и частотного регулирования компрессоров и вентиляторов конденсаторов. В комплексе эти меры дают экономию электроэнергии до 190 тыс кВт/ч в год.

Замороженные продукты сегодня в России составляют порядка 20-25% ассортимента продовольственных товаров, но с течением времени их доля растет (для сравнения: в США она достигает примерно 70%). К этому нужно добавить охлажденные продукты, включая все молочные, сыры, колбасы и пр. Недолжное хранение замороженной и охлажденной продукции приводит к большому проценту выбраковки, поэтому внедрение современных технологий холода — один из наиболее актуальных вопросов для российского ритейла.

В витринах и холодильных камерах нового супермаркета используется спроектированная в компании «Данфосс» система быстрой оттайки воздухоохладителей горячим газом. Благодаря ее использованию время одной оттайки не превышает 10 мин, тогда как традиционная — электрическими ТЭНами — требует не менее 30 мин для достижения того же эффекта. Важно,

что увеличение скорости оттайки предотвращает нагрев и частичную разморозку хранящихся продуктов, практически неизбежную при использовании ТЭНов. И, в довершение ко всем своим преимуществам, такой способ оттайки значительно снижает потребление электроэнергии.

В магазине «Европа» применение нового способа оттайки позволит экономить не менее 40 000 кВт/ч в год. Система работает в автоматическом режиме и настроена таким образом, что одновременно оттаиваются не более 20% испарителей, остальные же в это время работают в режиме охлаждения. Это позволяет минимизировать температурные колебания в камерах холодильников», — рассказывает Сергей Перепелицын, исполнительный директор компании «ЛЭНД», осуществлявшей проектирование магазина, монтаж оборудования и ввод его в эксплуатацию.

Кроме того, в супермаркете действует автоматическая система мониторинга и управления холодильным оборудованием — ADAP-KOOL. Она позволяет реализовать комплексный контроль работы всего холодильного оборудования, имеющегося в магазине: от камер глубокой заморозки до от-

крытых витрин и шкафов для напитков. Анализ и оптимизация работы холодильного оборудования производится в режиме реального времени на основании данных диспетчеризации. Это обеспечивает сохранность продуктов, увеличение срока службы агрегатов и снижение потребления электроэнергии примерно на 25%, что эквивалентно 150 000 кВт/ч в год. Система позволяет реагировать на возникающие неисправности оперативно, до выхода оборудования из строя, порчи продуктов или потери ими своих потребительских свойств.

Особенность системы ADAP-KOOL — масштабируемость. При этом ее компоненты совместимы практически с любым холодильным оборудованием, применяемым сегодня в ритейле. Система может быть внедрена и в уже действующих магазинах. При необходимости ее нетрудно подключить к специализированному электронному онлайн-сервису Retail Care. Он позволяет осуществлять удаленный аудит агрегатов.

Гипермаркет «Европа» является брендом группы компаний «Промресурс», основное направление деятельности которой — строительство торговых центров с последующей сдачей в аренду. Еще одно направление работы холдинга — розничная торговля продуктами питания и товарами широкого потребления через сеть гипер- и супермаркетов «Европа». На сегодняшний день эта торговая сеть насчитывает порядка 50 магазинов по всей России. В Рязани это первый открывшийся магазин сети.

AGROFOODINFO.com



# ИНТЕНСИВНО РАЗВИВАЮЩЕЕСЯ ПРЕДПРИЯТИЕ

Пресс-релиз

## BITZER занимает 22-е место в рейтинге самых успешных компаний среднего бизнеса

Согласно рейтингу немецкого делового журнала *Wirtschafts Woche*, BITZER является одним из наиболее интенсивно развивающихся предприятий среднего бизнеса в Германии.

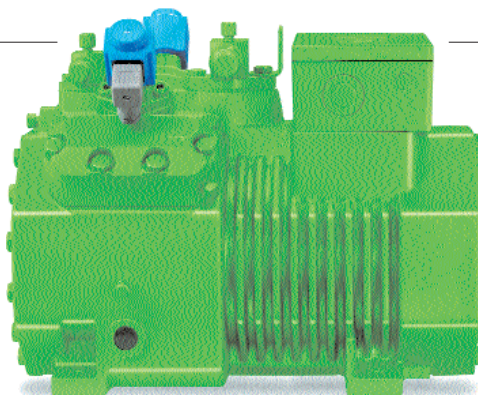
- 22 место в рейтинге из 100 предприятий Германии среднего бизнеса.
- BITZER является единственной компанией в рейтинге, специализирующейся на производстве холодильных компрессоров.
- Рост товарооборота в прошедшем году.

Компания BITZER снова занимает высокое место в рейтинге немецкого делового журнала *Wirtschafts Woche* 2015 г.

Стратегия роста компании основана на инновационных и экоориентированных технологиях.

В рейтинг *Wirtschafts Woche* включены ведущие предприятия среднего бизнеса Германии которые представлены на мировом рынке. Из 100 компаний, по результатам всестороннего анализа, BITZER занял 22-е место. Компания с восьмидесятилетней историей, основанная в Зиндельфингене, стала единственной, специализирующейся на производстве холодильных компрессоров, которой удалось занять место в данном рейтинге.

«Мы рады, что снова удостоены такой высокой оценки в рейтинге лучших компаний среднего бизнеса», — говорит почетный сенатор Петер Шауфлер, управляющий и главный исполнительный директор BITZER SE — Этот рейтинг является подтверждением философии нашей компании. С надежными, высококачественными и экоориентированными продуктами мы стремимся играть ключевую роль на мировом



Компрессоры BITZER также доступны с предварительно смонтированными на заводе головками цилиндров CRII

рынке холодильного оборудования и развивать отрасль путем внедрения инноваций» — добавляет он.

Важным критерием рейтинга был показатель роста компании. BITZER удалось увеличить свой товарооборот в прошлом году с 621 до 657 млн. евро и показать рекордно высокие темпы роста в сегменте экоориентированных технологий, таких, как например производство CO<sub>2</sub> компрессоров.

Благодаря этим позитивным достижениям, было создано 200 новых рабочих мест по всему миру и, как результат, в настоящее время в 42-х подразделениях компании работает 3400 человек.

«Мы всегда находимся в поиске инновационных решений как в отношении новых технических разработок, так и в совершенствовании процессов и бизнес-моделей. Таким образом, мы и далее сможем оставаться на передовых позициях. Преемственность, надежность и трудолюбие являются нашими ценностями, к которым мы относимся серьезно — каждый день и в отношении всего, что мы делаем», — говорит г-н Шауфлер.

В 2014 г компания BITZER инвестировала 25 млн. евро в исследования и разработки и одновременно представила рынку часть своих инновационных продуктов и решений. Одной из новинок стала система регулирования производительности CRII для поршневых компрессоров ECOLINE. Обладая исключительной надежностью, данная система предлагает совершенно новый уровень универсальности: широкий диапазон регулирования от 10 до 100% для двух-, четырех- и шестицилиндровых компрессоров, тандем-компрессоры могут работать с частичной производительностью даже до 5%. Сердцем системы CRII является полый исполнительный поршень новой конструкции. Система CRII теперь доступна для всей серии компрессоров ECOLINE, начиная от двух- и заканчивая восьмицилиндровыми моделями.

Группа компаний BITZER — крупнейший в мире независимый производитель холодильных компрессоров. BITZER широко представлен во всем мире дочерними предприятиями по продаже и производству поршневых, винтовых и спиральных компрессоров, а также сосудов, работающих под давлением. В 2014 г 3400 его работников обеспечили консолидированный товарооборот в размере 657 млн. евро.



Компания BITZER инвестировала 25 млн. евро в исследования и разработки в прошлом году и одновременно представила на рынке часть своих инновационных продуктов и решений

# СТОИМОСТЬ ХЛАДАГЕНТОВ ВЫРАСТЕТ В РАЗЫ

Эксперты климатической отрасли предупреждают о 10-20-кратном повышении стоимости хладагентов при сокращении квот на фторсодержащие газы

Компании, работающие в сфере холодильного бизнеса, могут столкнуться с перспективой повышения стоимости хладагентов, в случае если они не смогут быстро переориентироваться на использование хладагентов с низким значением ПГП. Таким было мнение экспертов во время проведения мероприятия F-Gas Question Time.

Они акцентировали внимание на предостережениях о дефиците поставок в ближайшие три года в результате сокращения квот на ГФУ согласно Директиве ЕС по фторсодержащим газам F-Gas. Учитывая то, что квота основана на эквиваленте CO<sub>2</sub>, газы с более высоким показателем GWP, такие как R404A и R410A, в ближайшие годы станут дефицитными, с вытекающим из этого ростом цен, предупреждают эксперты.

Graham Wright, президент ассоциации производителей HEVAC, был одним из самых прямолинейных в своих заявлениях о том, что индустрия должна планировать свою деятельность на много лет вперед.

Г-н Wright в частности сказал: «За мою тридцатилетнюю карьеру я был свидетелем перехода от хладагента R22 к R407, R410, R32 и абсолютно ясно, что в Европе по-прежнему продолжают выдвигать все новые и новые требования. Меня всегда удивляет, почему индустрия ждет до последней минуты, чтобы что-то сделать по этому поводу. Как представитель производителей,

я могу сказать, что если мы все будем ждать конечного срока, то окажемся в беде. Со своей стороны, я могу прогнозировать, что цены на хладагент R410A поднимутся в 10, а возможно даже и в 20 раз, по сравнению с их нынешней стоимостью. Я не пытаюсь сеять панику, но чем скорее люди перейдут на использование газов с более низким значением GWP, тем дешевле это обойдется».

Консультант Ray Gluckman обратил внимание на следующую проблему: «Самая трудная задача — это постепенное снятие с производства оборудования, не соответствующего современным требованиям. Этот год мы начали с показателя в 100% и теперь понижаем этот показатель. Давайте вспомним, что все измеряется в тоннах эквивалента CO<sub>2</sub>, таким образом, мы не говорим о конкретном тоннаже, все зависит от того, какой хладагент покупают люди. Например, если мы говорим о тоннах R404A с GWP около 4000, то это намного меньше того, что мы можем купить в рамках квоты, чем R32, ПГП которого составляет 675».

«В следующие два года квота сократится на 7%, что пока не является столь уж существенным снижением. Но в 2018 г мы столкнемся с крупным сокращением в 37% — это только начальная цифра, потому что в дальнейшем последует снижение продаж примерно на 10% в связи с директивами, касающимися климатического оборудования, предварительно заправленного хладагентом.

Это коснется всех, кто импортирует предварительно заправленное хладагентом оборудование, т.к. хладагент придется приобретать для предварительной заправки за рамками квоты. После этого останется еще два года, прежде чем в 2020 г будет санкционировано ограничение на использование хладагентов для сервисного обслуживания, в соответствие с регламентом.



Нам необходимо донести мысль о том, что это выполнимо только при условии, что люди оторвут свои «пятые точки» и начнут действительно что-то делать в связи с этим».

Принимая во внимание все вышесказанное, г-н Gluckman порекомендовал реализацию четырех основных направлений по сокращению потребления ГФУ:

- использование хладагентов с более низким GWP для нового оборудования;
- использование — по мере возможности — хладагентов с более низким GWP в существующих больших системах;
- устранение всех возможных утечек. Более 50% потребления газа в Европе в настоящий момент приходится на дозаправку систем, вышедших из строя в результате утечки;
- качественная утилизация рабочего вещества после окончания срока эксплуатации оборудования и использование утилизированных хладагентов.

Предполагалось, что пятым важным действием могло бы стать инвестирование в компонентную технологию, которая была бы энергоэффективной (уменьшение не прямых выбросов) и использовала бы меньше хладагента.

Mike Nankivell, председатель ACRIB F-Gas Implementation Group, согласился с консультантом. Он сказал: «Особое внимание нам надо обратить на энергоэффективность оборудования потому, что для сокращения выбросов это имеет более значительную роль, чем утечки. Также я думаю, что это отличная возможность для разработки продукции, которая является более энергоэффективной и использует меньший объем хладагента».



# ОСТЕРЕГАЙТЕСЬ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ХЛАДАГЕНТА R-22A

Алек ДЖОНСОН, эксперт

Как известно, в 2010 г начался вывод R-22, в 2015 г его производство сократилось, а в 2020 г он будет полностью выведен из обращения. В связи с этими сокращениями за последние пять лет цена фреона R-22 взлетела до примерно \$300 за 13 кг баллон. При такой высокой цене обязательно возникают возможности получить прибыль. Таким образом, несколько компаний начали продавать альтернативу R-22 — R-22a.

Теперь он называется R-22a, но фактически это R-290... или пропан. Вот та самая штука, которую вы используете, чтобы разжечь огонь в гриле. Идея использовать пропан как хладагент не нова и тому есть различные примеры за пределами США.

Проблема заключается в том, что старые устройства, работающие на R-22, не модернизируются для использования R-290. Компании, продвигающие этот продукт, рекламируют его как прямую замену R-22. Без всякой модернизации оборудования. Как видите, здесь есть проблема. Машина не предназначена для использования пропана, но мы закачиваем его и надеемся на лучшее.

Привлекательность R-22a заключается в его цене. Быстрый поиск в Google позволяет найти на E-bay R-22a по цене \$119 за баллон. Чувствуется разница с \$295-330 за канистру R22. На E-bay видно, что этот продавец за последние недели продал 55 канистр R-22a.

Удручает не только, что покупатели приобретают неподходящий хладагент, но и то, что они подвергают себя опасности. Если хотите знать, пропан очень огнеопасен. И особенно, если неправильно применяется. Это путь к катастрофе, особенно для непрофессионалов.

В прошлом году Агентство по защите окружающей среды (EPA) выпустило пресс-релиз о высокой опасности использования R-22a. В общих чертах, в пресс-релизе описывается все сказанное выше. EPA не разрешает использовать R22a в устройствах, предназначенных для R-22. Если EPA не разрешает использование альтерна-

тивного хладагента в программе SNAP (The Significant New Alternatives Policy), то компании, которые все-таки продают эти хладагенты, нарушают федеральный закон о чистом воздухе.

EPA преследует нарушителей, продающих R-22a. Недавно компания Enviro-Safe refrigerants была оштрафована на \$300 000 за нарушение закона о чистом воздухе путем продажи неразрешенных углеводородов. (R-22a был одним из них) Enviro-Safe заявляли, что действовали правильно и не нарушали закон.

Еще сильнее все усложняет тот факт, что ранее в этом году программа SNAP агентства EPA разрешила использование новых альтернативных хладагентов. И одним из них был именно R-290 (пропан). Таким образом, он может легально использоваться, но со следующей оговоркой:

«Этот хладагент может использоваться только в новом оборудовании, специально разработанном и однозначно подходящем для этого хладагента, то есть ни один из заменителей не может использоваться как заменяющий или «модернизационный» хладагент для существующего оборудования».

Проще говоря, R-290 или R-22a может продаваться и использоваться только в новом оборудовании, но если компания будет поймана на продаже/позиционировании его для старого оборудования, предназначенного для R-22, они нарушат закон о чистом воздухе.

## Заключение

Я уверен, что самые квалифицированные технические специалисты и



компании не попадут в ловушку R-22a из-за более низкой цены и потенциальной экономии.

Статья предназначена в основном для тех, кто самостоятельно хочет справиться с проблемой за меньшие деньги.

Использование R-22a в вашем устройстве, предназначенном для R-22, может обойтись очень дорого. Не только из-за потенциальной поломки, но и из-за повреждения имущества в результате случайного взрыва, и даже травм или смерти. Стоит ли это экономии в пару сотен долларов.

Я уверен, что в данной ситуации EPA право. Мне кажется глупостью, что можно прямо сейчас зайти на E-bay, купить канистру R-22a и получить ее уже через пару дней. Вы же не думаете, что EPA будет следить за каждым продавцом в сети и связываться с E-bay или продавцом для прекращения продаж. Возможно и будут, но они только начинают свою работу в этой области. Кто знает.

В тоже время держите глаза открытыми, и, если увидите, что продается R-22a, держитесь подальше. Это не стоит вашей безопасности или проблем с EPA.

[ozoneprogram.ru](http://ozoneprogram.ru)

## Таможня Veilun арестовывает хладагент R22

Таможенная служба порта Veilun, Ningbo, провинция Zhejiang (Китай), перехватила и конфисковала партию хладагента R22 весом 17,6 тонн и маркированного как R134a.

Груз был задекларирован, упакован и промаркирован под рабочие вещества R134a и R410A. Дальнейшая проверка показала более чем 70%-е содержание в транспорте запрещенного хладагента R22.

[coolingpost.com](http://coolingpost.com)



# СЕМИНАР ПРЕДПРИЯТИЙ РОССОЮЗХОЛОДПРОМА В г. ОРЛЕ

Россоюзхолодпром продолжает осуществление ряда мер по активизации продвижения предприятий-членов Союза на рынках субъектов Российской Федерации и стран Таможенного союза

Первым мероприятием в этом направлении стало проведение в феврале 2015 г семинара-презентации возможностей предприятий Союза в Ивановской области на базе областной Торгово-промышленной палаты. Очередным регионом стал г. Орел.

С вступительным словом к собравшимся специалистам холодильной отрасли обратился **президент Торгово-промышленной палаты Орловской области Святослав Комаров**. Он отметил, что в регионе есть заинтересованность в более тесном сотрудничестве с российскими холодильщиками, особенно учитывая тенденцию к импортозамещению, в том числе в промышленности.

О холодильных технологиях, как базовом элементе современной экономики, рассказал **Председатель правления Россоюзхолодпрома Юрий Дубровин**.

— Учитывая сложившуюся экономическую ситуацию, необходимость максимально эффективно использовать имеющиеся в субъектах Федерации и в частных структурах ресурсы, — сказал Юрий Николаевич, — Россоюзхолодпром проводит семинары-презентации в Торгово-промышленных палатах субъектов РФ.

По его мнению, под влиянием быстрого роста тарифов на энергоносители и, прежде всего, на электроэнергию, ученые и практики холодильной промышленности в последнее время добились существенного прогресса в экономической эффективности при генерации искусственного холода. На крупных объектах, связанных с хранением, переработкой пищевой продукции, в оптово-распределительных центрах, на спортивных объектах энергопотребление для холодообеспечения достигает 50% всех энергозатрат. С введением новых технологий экономия электроэнергии может достигать от 30 до 50%.

Учитывая, что холодильное оборудование является наиболее дорогим и технологически наиболее сложным элементом, принципиально важно, чтобы уже на стадии разработки технического задания была налажена работа заказчика и генпроектной организации с компетентной инжиниринговой холодильной компанией.

— Целью настоящего семинара, — подчеркнул глава РСХП, — является возможность получения специалистами предприятий информации о передовых технологиях в холодообеспечении, что называется, из первых рук, установление личных контактов с тем, чтобы при необходимости получить самую полную консультацию...

Технологии холодообеспечения и технологии энергоэффективного строительства, которые были представлены на семинаре, прошли апробацию на многих объектах и зарекомендовали себя с самой лучшей стороны.

«Энергоэффективность холодильных систем предприятий пищевой промышленности и складов» стало темой выступления **руководителя московского представительства ООО «ОК» (Санкт Петербург) Юрия Гордиенко**.

Живой интерес у присутствующих вызвал доклад «Холодильное оборудование GEA для пищевой промышленности. Повышение энергоэффективности и надежности систем холодообеспечения», с которым выступил **коммерческий директор ООО «ГЕА Рефрижерейшн Рус» (Москва) Константин Пивоваров** (см. стр. 26-27).

С докладом «Современные решения систем холодообеспечения предприятий пищевой промышленности и складских комплексов на базе оборудования компании «Остров» выступил **специалист ООО «Остров-Комплект» (Москва) Евгений Яценко**.

Компания «Остров», один из крупнейших европейских производителей комплектного холодильного оборудо-

вания предлагает новые высокоэффективные решения для реализации проектов в области холодообеспечения торговых и промышленных предприятий.

Ключевыми факторами, определяющими выбор типа оборудования «Острова» для этих объектов, являются широта модельного ряда, 100% заводская готовность, простота монтажа и сервисного обслуживания, надежность, низкое энергопотребление, минимальное пространство под установку компрессорного оборудования, пониженный уровень шума. Отдельно в докладе было обращено внимание потенциальных заказчиков на комплектное решение вопросов систем холодообеспечения и наилучшие стоимостные показатели, предлагаемые компанией на рынке. Все решения компании «Остров» были подтверждены реальными примерами эксплуатации систем холодообеспечения на строящихся и введенных в эксплуатацию объектах.

Энергоэффективному холодообеспечению предприятий пищевой промышленности и складов посвятил доклад **заместитель директора по продажам ООО «Крео-Групп» (Димитровград) Вячеслав Тимченко**.

В структуре энергопотребления современных предприятий пищевой промышленности и складов основными потребителями электроэнергии являются системы холодообеспечения — 62% (остальное на систему кондиционирования, освещение и др.). Предлагаемое компанией «КРЕО ГРУПП» решение позволяет поддерживать энергопотребление на минимально возможном уровне.

Докладчик на конкретных примерах показал динамику снижения энергопотребления в сегменте АПК / Распределительные центры до и после внедрения. Сокращение составило с 223 222 кВт ч до 131 542 кВт ч. Снижение энергопотребления на 41%. Экономия электроэнергии составила 916 806 руб.

Окупаемость дополнительных затрат — 10 дней.

В сегменте АПК / Складские центры потребление энергии с 109 715 кВт ч до внедрения стало 58 795 кВт ч после проведенной работы. Затраты на электроэнергию с 411 433 руб снизились до 220 482 руб. Окупаемость затрат — 22 дн.

В сегменте АПК / Перерабатывающие предприятия снижение энергопотребления составило 38%, окупаемость — 36 дн.

Также докладчик привел результаты энергоаудита и оптимизации систем холодоснабжения логистического центра АШАН, где общий объем охлаждаемых помещений в складском комплексе составляет около 167 тыс м<sup>3</sup>. В нем холодоснабжение обеспечивают две многокомпрессорные установки на базе винтовых компрессоров BITZER общей холодопроизводительностью 2,6 МВт.

По итогам исследования, проведенного компанией «ТЕРМОКУЛ» в период с 01.04.2012 г по 30.04.2012 г вместо ожидаемого потребления энергии

в 236 726 кВт ч фактически оказалось — 130 199,5 кВт ч (изменение 45%). Затраты на электроэнергию снизились на 385 тыс руб. Также был получен дополнительный эффект, который в конечном счете повлиял на экономические показатели.

«Энергоэффективные решения получения ледяной воды для предприятий молочной отрасли» — тема выступления **главного инженера по промышленному холодильному оборудованию ООО «ПТФ «Криотек» (Москва) Василия Маркова.**

На примерах выполненных компаний заказов (более 50 объектов) докладчик подчеркнул актуальность повышения энергоэффективности, которая становится ключевым фактором обеспечения коммерческой рентабельности и экономической стабильности предприятия. При этом он исходил из высокой стоимости подключения к электрическим сетям и дефицита располагаемых электрических мощностей энергосистем, особенно в крупных городах.

Василий Степанович подробно рассказал о наиболее распространенных методах получения ледяной воды, которыми являются прямое охлаждение воды испаряющимся хладагентом (например, с помощью пленочных теплообменников) и с аккумуляцией льда.

— Есть мнение, — сказал Василий Марков, что самые энергоэффективные — установки с пленочными теплообменниками. — Да, расчетная температура кипения в них выше, чем в льдоаккумуляторах, что и обеспечивает более высокую энергоэффективность. Но

есть неучитываемые факторы: большинство молокоперерабатывающих предприятий имеют неравномерные графики тепловых нагрузок, что приводит к длительной работе холодильных компрессоров в режиме частичной производительности. Холодильный коэффициент при работе с пониженной производительностью много ниже номинального. Затраты энергии на единицу производимого холода не оптимальны.

А вот второе мнение: аккумуляция льда незаменима при пиковых нагрузках. Основные доводы: компрессоры холодильных установок с льдоаккумуляторами работают всегда в оптимальном для компрессоров режиме производительности — 100%. Холодильный коэффициент близкий к максимальному.

Не принимаемые во внимание факторы:

- температура кипения хладагента зависит от толщины замороженного льда;

- мнение об энергетической неэффективности сформировалось, когда в льдоаккумуляторах намораживали лед толщиной 50 мм и более (в настоящее время за норму принято 40 мм);

- возможно намораживание льда с толщиной 20...25 мм. Температура кипения при этом составит порядка -6...-5°C. Производительность компрессора ~100%. Холодильный коэффициент также близок к максимальному.

К сожалению, по мнению докладчика, в России энергоэффективные методы получения ледяной воды не востребованы. Выбор установок и систем



производится по критерию «минимальная стоимость», который противоречит принципу достижения максимальной энергоэффективности.

Проблеме сокращения энергозатрат системами холодоснабжения посвятил свое выступление **главный инженер ООО «Холтек» (Москва) Леон Котляр**. Эта инженеринговая компания, работающая более 15-ти лет в области промышленного холода, одной из своих приоритетных задач, по словам Леона Семеновича, считает внедрение энергосберегающих технологий в проекты холодильных установок предприятий по мясо- и птицепереработке. Представленные направления были им проиллюстрированы расчетами и удельными показателями из эксплуатационной практики.

На крупных предприятиях мясо- и птицепереработки холодильно-компрессорное оборудование по единичной установленной электрической мощности уверенно занимает первое место. Затраты электроэнергии непосредственно влияют на себестоимость конечной продукции предприятия. Анализ технологических процессов, связанных с охлаждением, замораживанием и хранением продукции, а также кондиционированием воздуха в производственных помещениях, позволяет определить несколько ключевых направлений сокращения энергозатрат на выработку холода. Следует отметить, что большая часть из рассматриваемых энергосберегающих направлений является не последними техническими разработками, а, скорее, неоправданно забытыми технологиями, дополненными возможностями современного оборудования.

Докладчик сделал сравнительный анализ воздушного и испарительного охлаждения конденсаторов на основе опыта ООО «ХОЛТЕК» по проектированию, поставкам, монтажным, пуско-наладочным работам и эксплуатации холодильных установок промышленного холода.

Выполненный компанией анализ электропотребления холодильной установкой птицеперерабатывающей фабрики производительностью 9000 голов/час на базе воздушных и испарительных конденсаторов позволил получить следующие результаты. Холодильная установка на базе испарительных конденсаторов, с учетом работы водяных насосов и вентиляторов испари-

тельного конденсатора, потребляет на выработку холода в среднем на 20% меньше электроэнергии по сравнению с холодильной установкой на базе воздушных конденсаторов. В целом, с учетом дополнительных затрат по водопотреблению, водоподготовке, необходимой для умягчения воды испарительного конденсатора, а также водоотведения и очистки сточных вод, суммарные годовые затраты в денежном выражении от использования испарительной схемы охлаждения конденсаторов на 16-17% ниже по сравнению с применением воздушных конденсаторов.

«Практика «построил и запустил» с дальнейшим бесконтрольным расходом энергоресурсов постепенно уходит, — уверен Леон Котляр — Опыт зарубежных передовых стран, СССР и опыт современной России показывает, что в основе конкурентоспособности системы холодоснабжения и всего предприятия лежит сокращение удельных эксплуатационных энергозатрат. Разработка и внедрение энергосберегающих решений увеличивает капитальные затраты на начальном этапе строительства предприятий. Тем не менее, комплексный, на этапе проектирования, подход к решению стоящих перед предприятием задач по выпуску продукции, в увязке с фактическими возможностями современных технологических схем холодильных установок, эффективностью хладагентов создает возможность снижения эксплуатационных издержек».

С интересом участники семинара выслушали сообщение «Снижение затрат потребителей искусственного холода и климатической техники в Орловской области за счет использования региональных складов Рефком.ру при снабжении запасными частями и оборудованием», которое сделал **представитель ООО «Рефком.ру» (Москва) Павел Карганов**.

С сообщением об инновационных теплопередающих жидкостях (хладоносители, антифризы) для холодильных систем выступил **зам. директора по коммерческим вопросам ООО «Спектропласт» (Москва) Антон Никольшин**.

«Очевидно, что идеальных хладоносителей, отвечающих всем перечисленным требованиям, не существует, — сказал он. — Поэтому в каждом конкретном случае, для каждой конкретной холодильной системы заказ-

чик выбирает хладоноситель, наиболее близко соответствующий его потребностям».

По его словам, в промышленной практике накоплен большой опыт производства и эксплуатации отечественных хладоносителей на основе водных растворов неорганических солей (CaCl<sub>2</sub>, NaCl, бишофит и др). Проблем импортозависимости по ним не существует. Предметом конкуренции и товаром для импорта могут быть хладоносители на основе водных растворов гликолей и спиртов, а также на основе солей неорганических кислот.

Все качественные хладоносители на основе гликолей и спиртов выгодно отличаются низкой коррозионной активностью к конструкционным материалам холодильных систем. При наличии полного комплекса ингибиторов коррозии и периодического контроля с корректировкой состава и свойств хладоносителя срок службы оборудования достигает 25-30 лет, что находится в пределах его проектного срока эксплуатации.

Хладоносители на основе этиленгликоля в пищевой промышленности практически не применяется из-за высокой токсичности. Для хладоносителей на основе пропиленгликоля и глицерина без снижающих вязкость добавок характерны высокие значения вязкости при температурах ниже -20°C.

Наиболее продвинутыми, энергоэффективными, обладающими высокими эксплуатационными качествами, являются разработки тепло- и хладоносителей, а также антифризов научно производственной компании ООО «Спектропласт». Спектр продукции компании удовлетворяет любые запросы заказчиков на них.

Отечественные низковязкие хладоносители типа Spektrogen GR и GI на основе этиленгликоля, а также энергосберегающие марки аттестованы и реализуются. Эти хладоносители сертифицированы и используются в системах холодоснабжения пищевых производств: при изготовлении мороженого, замораживании продуктов и их хранении, в создании и эксплуатации ледовых покрытий спортивных объектов.

\* \* \*

Следующим городом проведения семинара-презентации назначен Липецк (25 августа).

# ЛИДЕРЫ ПИЩЕПРОМА ВЫБИРАЮТ КОМПАНИЮ «ГЕА»

Решения, направленные на повышение энергоэффективности от компании «ГЕА». Открытие собственного производства в России.



Константин  
ПИВОВАРОВ,  
коммерческий  
директор  
ООО «ГЕА  
Рефрижерейшн  
РУС»

Компания GEA — международный машиностроительный концерн со штаб квартирой в г. Дюссельдорф (Германия), в настоящее время является одним из крупнейших поставщиков инновационного оборудования и технологий в различных отраслях промышленности и имеет подразделения более чем в 50 странах мира.

В области промышленного холодильного оборудования GEA является мировым лидером и имеет более чем 150-летний опыт производства холодильных компрессоров.

Благодаря новым разработкам, активно двигающим вперед компанию и позволяющим использовать самые современные и энергоэффективные решения, ООО «ГЕА Рефрижерейшн РУС» за последние годы выполнило несколько крупных проектов в различных отраслях пищевой промышленности.

Решения, направленные на повышение энергоэффективности — это область нашей компетенции, которую мы постоянно развиваем. На нашем счету реализация нескольких десятков успешных проектов, которые позволили нашим заказчикам снизить себестоимость продукции.

Обследования и энергоаудиты холодильных установок — это одно из самых востребованных направлений нашей деятельности. Основные услуги данного направления:

- Аудит энергетической эффективности;
- Определение реального графика холодильных нагрузок;
- Разработка индивидуальной программы повышения энергетической эффективности.

Наиболее интересные из них внедрены на следующих предприятиях: агропромышленный холдинг «Мираторг», ООО «Сибирская Продовольственная Компания», ООО «ПепсиКо Холдингс» (WBD) (Новосибирск), заводы пивоваренной компании «Балтика».

Одним из серьезных потребителей холода является сектор производства мороженого. Необходимость строгого соблюдения температурного режима на всем протяжении логистической и технологической цепочки — от пункта приемки молока на фабрике мороженого до конечного потребителя. Зачастую здесь необходимы довольно большие холодильные мощности, достигающие нескольких мегаватт (температура кипения хладагента до  $-48^{\circ}\text{C}$ ).

Компания «ГЕА Рефрижерейшн РУС» особый акцент делает на энергоэффективности холодильных систем. Так, для режимов работы с большой степенью сжатия ( $-48/+35^{\circ}\text{C}$ ) компания рекомендует применять энергоэффективные двухступенчатые компрессорные агрегаты, которые установлены на многих фабриках мороженого. При использовании компаундных схем применяют как винтовые, так и поршневые компрессорные агрегаты.

Винтовые компрессоры GEA имеют возможность работать с переменной геометрической степенью сжатия, что позволяет достигнуть более высокой эффективности при изменении температурного режима. Геометрическая степень сжатия регулируется в автоматическом режиме для получения наибольшего холодильного коэффициента в каждом режиме.

Агрегаты производства GEA обладают большой надежностью. Компания поставила в Россию свыше 3500 винтовых и поршневых компрессоров, компрессорных агрегатов и чиллеров на их базе, разнообразные морозильные аппараты, конденсаторы, воздухоохладители и другое холодильное оборудова-

Доклад на семинаре в г. Орел



ние, которое отлично зарекомендовало себя за годы эксплуатации. Все поставляемое оборудование сертифицировано в соответствии с законодательством РФ и Таможенного союза.

В последние годы компания ООО «ГЕА Рефрижерейшн РУС» осуществила поставку оборудования на крупнейшие предприятия РФ по производству мороженого, такие, как ООО «Юнилевер Русь» («Инмарко») — фабрики в Омске и Туле; холдинг «Снежный городок» — ОАО «Кемеровский хладокомбинат», ОАО «Новокузнецкий хладокомбинат».

На ЗАО «Московской пивоваренной компании» в г. Мытищи в 2008-2012 гг. запущена в эксплуатацию холодильная установка компании GEA общей мощностью 7867 кВт. Были установлены пять винтовых компрессорных агрегатов GEA Grasso и три испарительных конденсатора. С целью экономии энергоресурсов при эксплуатации системы оборотного водоснабжения оптимальное значение давления конденсации на МПК определяется по сумме энергопотребления компрессоров, насосов оборотной воды и вентиляторов конденсаторов. Подбор этого значения и оптимизация работы установки осуществляется системой регулирования давления конденсации GEO Intellect.

Модернизация, особенно в химической промышленности, реконструкция устаревших холодильных установок в

пищевой промышленности, внедрение энергосберегающих технологий, использование природных хладагентов — приоритеты для нас. Правительство России делает ставку на производство собственного продовольствия, соответственно нужно строить всю логистическую инфраструктуру в стране. Это значит, что необходимо провести реконструкцию существующих и создание новых холодильных складских мощностей по всей стране.

Основной интерес к энергосберегающим технологиям сейчас идет со стороны компаний пищевой промышленности, причем очень активный. И это не случайно, в условиях непростой экономической ситуации наши клиенты постоянно ищут способы снижения издержек. Холодильная установка на промышленном предприятии потребляет электроэнергию на десятки миллионов рублей в год. Наш опыт может гарантировать экономию потребления электроэнергии до 30%. В большинстве случаев срок возврата инвестиций от одного года до четырех лет.

Кроме того, компания «ГЕА Рефрижерейшн РУС» — первая компания из иностранных производителей холодильного оборудования, кто начал

сборку в России. Производство компании расположено на юге Московской области в г. Климовск. «ГЕА Рефрижерейшн РУС» имеет более 2500 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. Расположение производства в Московской области обеспечивает удобство контроля выполнения заказа нашим клиентам.

Собственное производство позволяет сократить время изготовления оборудования, а также расширить предложение за счет сборки нестандартных модульных решений. Также «ГЕА Рефрижерейшн РУС» может участвовать в тендерах наравне с российскими производителями. До недавних пор сборка оборудования была сосредоточена в Берлине, а в России специалисты занимались инжинирингом и реализацией проектов. Теперь, с открытием производства в России, компания предлагает своим клиентам холодильное оборудование со степенью локализации — более сорока процен-



тов. Компанией получена возможность использовать российский металлопрокат, кабели, емкостное оборудование (сосуды), трубы, фитинги, электрощиты.

Каждый поставщик проходит процедуру проверки на соответствие требованиям качества продукции. Есть проблемы с более сложными изделиями, например, с запорной арматурой. Однако многие клиенты из энергетической и химической отраслей уже имеют свой список поставщиков компонентов, от которого «ГЕА Рефрижерейшн РУС» не может отходить. В этом вопросе компания ориентируется на корпоративные стандарты клиента.

## АММИАЧНАЯ ХОЛОДИЛЬНАЯ УСТАНОВКА «ГЕА РЕФРИЖЕРЕЙШН РУС»

**«ГЕА Рефрижерейшн РУС» поставит аммиачную холодильную установку для проекта строительства комплекса на ОАО «ГазпромНефтехимСалават». Холодопроизводительность установки составляет 3986 кВт. Мощность электродвигателя 750 кВт.**

В рамках программы локализации производства GEA в России, аммиачный компрессорный агрегат будет изготовлен на заводе GEA Grasso в Берлине, а сборка комплектной холодильной машины будет выполнена на сборочном производстве «ГЕА Рефрижерейшн РУС» в г. Климовск (Московская область). Кроме изготовления и поставки оборудования ООО «ГЕА Рефрижерейшн РУС» выполнит шеф-монтажные и пусконаладочные работы.

Это уже не первый опыт сотрудничества компаний GEA и «ГазпромНефтехимСалават». В начале этого года на площадку строительства комплекса была поставлена еще одна модульная

аммиачная холодильная установка. Изготовителем ее является итальянское подразделение концерна GEA, а заказчиком — лицензиар проекта — компания Mitsubishi Heavy Industries.

Установка выполнена во взрывобезопасном исполнении, в соответствии со стандартами API и требованиями российских норм и правил. Холодопроизводительность составляет 2552 кВт. Мощность электродвигателя 630 кВт.

Промышленные холодильные машины для охлаждения жидкости GEA Grasso Chiller отличаются высочайшим уровнем надежности и долговечности. Компания GEA выпускает холодильные установки различных типов и конфигу-

рации, с широким диапазоном производительности и функциональных возможностей. Промышленные холодильные установки GEA имеют полную заводскую готовность, что обеспечивает минимальные затраты на ввод оборудования в эксплуатацию.

Готовые комплексные решения позволят вам в минимальные сроки обеспечить производственную площадку мощным оборудованием: благодаря широкому выбору опций подбор подходящей холодильной установки осуществляется точно и в кратчайшие сроки.

Являясь активным участником программы импортозамещения ООО «ГЕА Рефрижерейшн РУС» развивает сборочное производство в России и осуществляет изготовление холодильных установок на собственном производстве в г. Климовск.

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



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



## PANASONIC ПЛАНИРУЕТ УВЕЛИЧИТЬ СВОЮ ЛИНЕЙКУ ПРОДУКТОВ

**Panasonic стремится к продажам в климатическом бизнесе в \$5,8 млрд. Он неуклонно проводит организационные реформы и пересматривает свою стратегию в бизнесе кондиционеров, поскольку создал в апреле новую Air-Conditioner Company в рамках Appliances Company.**

Panasonic провел 27 мая в Токио пресс-конференцию, чтобы объявить о своей цели в \$5,8 млрд в продажах в своем бизнесе кондиционирования воздуха в 2018 г, что составит 52% увеличение над продажами 2014 г. Для расширения продаж за рубежом он планирует и дальше увеличивать свою линейку продуктов с использованием передовых технологий и надежных каналов продаж — потенциально посредством M&A (слияний и приобретений) — с определенной целью стать лучшим игроком в отрасли.

Мамору Йошида, президент Panasonic Air-Conditioner Company, прокомментировал, что «мировой рынок кондиционеров вырастет в будущем как в бытовом, так и коммерческом сегментах. Мы видим Air-Conditioner Company

в качестве бизнеса в Appliances Company с потенциалом значительного роста. К 2018 г мы ставим нашей основной задачей достижение существенного роста в Air-Conditioner Company».

В своем бизнесе кондиционирования воздуха Panasonic является сильнейшим в сегменте комнатных кондиционеров (room air conditioner, RAC) небольшой мощности, и планирует в 2018 г увеличить продажи в этом сегменте на 40% по сравнению с 2014 г.

В дополнение к RAC, ключом к достижению цели Panasonic по продажам является расширение продаж кондиционеров большой мощности для коммерческого использования. В этом сегменте компания стремится удвоить объем продаж в 2018 г по сравнению с 2014 г. После преобразования Sanyo

в свою дочернюю компанию в 2011 г, Panasonic получил технологии Sanyo по кондиционерам большой производительности, увеличив свой опыт в газовых тепловых насосах (GHP), абсорбционных чиллерах и системах с переменным потоком хладагента (VRF). Он планирует укрепить свои инвестиции в эти сегменты оборудования большой производительности в течение ближайших нескольких лет.

На зарубежных рынках компания позиционирует в качестве приоритетных рынков Китай и Юго-Восточную Азию и добавляет к своему продуктовому портфелю концентрацию на высокотехнологичной продукции.

Для удовлетворения растущего спроса на законченные энергоэффективные решения большой мощности по кондиционированию воздуха Panasonic запустил в начале этого года Panasonic Appliances Air-Conditioning System Engineering Malaysia (PAPASEMY).

ufi  
Approved  
Event

# 12-я МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА **МИР КЛИМАТА 2016**

Системы кондиционирования и вентиляции, отопление, промышленный и коммерческий холод

ГЛАВНОЕ  
ОТРАСЛЕВОЕ  
СОБЫТИЕ ГОДА\*



**МИР  
КЛИМАТА**

БЕСКОНЕЧНЫЙ МИР  
ТЕХНОЛОГИЙ КЛИМАТА

\* по результатам опроса посетителей на основании количества выставленных фотографий, полученных участниками и спонсорскими выставками 2015 года.

**ВНИМАНИЮ СПЕЦИАЛИСТОВ!**

Специализированная  
экспозиция

**Промышленный  
и коммерческий  
ХОЛОД**

ОРГАНИЗАТОРЫ:



**2–5 марта 2016** Москва, ЦВК «Экспоцентр»

16+

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

# ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ КОНЦЕПЦИЯ ОТ КОМПАНИИ GÜNTNER



Сегодня, когда на рынке идет борьба за лояльность потребителя, выживание предприятия зависит напрямую от качества его продукции. Именно эту задачу решает компания Güntner, имеющая многолетний опыт производства теплообменного оборудования и внедрения новейших технологий.

Как известно, свежие овощи, салаты и зелень круглый год можно найти на прилавках фирменных магазинов. Своим качеством продукции, соответствующим высоким российским и международным стандартам, гордится Агрокомбинат «Московский». Воплощая в жизнь кредо компании — заботу о здоровье покупателей, — витаминная продукция под маркой «Московский» радует и взрослых, и детей вот уже более 40 лет. Самые современные технологии, применяемые на 115 гектарах защищенного грунта, позволяют внимательно следить за развитием каждого растения и, сохраняя безупречный вкус, обеспечивать томатам, огурцам, перцу, баклажанам, салатам и зелени в горшочках экологичность и качество.

Недавно был построен новый производственно-складской комплекс для овощей и фруктов, общая площадь которого составляет 20 000 м<sup>2</sup>. Агрокомбинатом «Московским» было закуплено 3 системы холодоснабжения с общей холодопроизводительностью 2906 кВт. Для этого проекта компани-



ей Güntner было поставлено 25 двухпоточных воздухоохлаждателя серии DGN, 34 воздухоохлаждателя серии GACA, 3 драйкулера GFD и один конденсатор GVD. Охлаждение и хранение продукции происходит при температурных режимах от 0°C до 12°C, в камерах предусматривается поддержание относительной влажности от 75%

до 95%, имеются 2 камеры с температурой хранения -18°C.

Отвод теплоты конденсации от холодильных установок на объекте обеспечивается воздушным конденсатором серии GVD и тремя драйкулерами GFD. Благодаря проверенной конструкции с несущими трубами, где теплообменный блок установлен в «плавающем» положении и теплообменные трубки не имеют физического контакта с разделительными стальными пластинами, обеспечивается высокая эксплуатационная надежность и защита от утечек хладагента, т.к. медные теплообменные трубки при тепловых деформациях блока не перетираются о несущие стальные пластины.

Надежность систем холодоснабжения и отопления обеспечивается не только конструкцией оборудования Güntner, а также проектными решениями. Фреоноводы полностью исключены из производственных помещений, охлаждение и отопление осуществляется посредством промежуточного хладоносителя — раствора пропиленгликоля, он же является теплоносителем в сис-





теме отопления и отвода избыточной теплоты. Циркуляция гликоля осуществляется через пластиковые трубы, которые, в отличие от стальных, имеют срок службы более 50 лет. Фреоновые контуры имеют малый объем заправки и не выходят за пределы агрегатов.

Непрерывный производственный процесс, большое количество техники и персонала, предварительное охлаждение поступающей продукции, а также теплота дыхания хранимой продукции обеспечивают достаточно высокую нагрузку на холодильную систему даже в зимний период. Таким образом, зимой часть помещений необходимо охлаждать, а часть помещений, включая всю административную часть, отапливать. Особенностью проекта является энергосберегающая концепция, а также полная утилизация тепла от холодильных машин для отопления производственных зон в зимнее время, подогрева воздуха приточной вентиляции, воздушно-тепловых завес, теплых полов административных помещений, оттайки воздухоохладителей теплоносителем (полное отсутствие ТЭНов), защиты грунта от промерзания под низкотемпературными камерами, стайвания снега на кровле.

Система отопления не является отдельной с отдельными теплообменниками, а является модернизацией системы холодоснабжения. Подать в теплообменник теплый или холодный гликоль решает система автоматизации. Вентиляторы на воздухоохладителях Güntner автоматически переключаются в реверс при смене режима охлаждения или отопления для того, чтобы обеспечить правильную конвек-



цию и равномерную температуру по всему объему помещения.

Даже самое современное оборудование не может экономить электроэнергию без современных технических решений. В Агрокомбинате «Московском» применяется однокомпонентный и лучший по энергоэффективности фреон R-134a, мощные винтовые компрессоры BITZER с лучшим КПД, частотное регулирование производительности вентиляторов драйкулеров и насосов, схема циркуляции с переменным расходом, которая позволяет экономить до 75% потребления электроэнергии насосов.

Система управления относительной влажностью также не является отдельной системой с отдельными приборами увлажнения или осушки воздуха. Автоматика позволяет индивидуально управлять температурой подачи хладоносителя на каждый воздухоохладитель,

обеспечивая тем самым разный объем конденсации влаги из воздуха. Более низкие температуры подачи гликоля высушивают воздух, а более высокие охлаждают, но при этом не допускают лишней конденсации влаги.

Особая конструкция кубических воздухоохладителей Güntner серии GACA с приточными вентиляторами не только позволяет обеспечить относительную влажность воздуха на выходе 100%, но и создает наиболее комфортные условия хранения плодоовощной продукции за счет отсутствия зон с высокой скоростью воздуха, так как их поток рассеян более равномерно.

Благодаря данным техническим решениям удалось минимизировать процесс усушки продуктов при их охлаждении, а также сохранить высокое качество охлажденной продукции.

Реализация современного проекта такого масштаба невозможна без надежного и квалифицированного партнера, обладающего всеми необходимыми знаниями и опытом в области проектирования и строительства промышленных холодильных систем. Партнером Güntner в этом проекте выступила компания «Рефинжиниринг» (г.Химки), специалисты которой имеют большой практический опыт работы с крупными проектами.



# НОВЫЕ ПОКОЛЕНИЯ ХОЛОДИЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ

## Rittal представляет холодильные агрегаты «Blue e+»: «квантовый скачок» в экономической эффективности

Под брендом «Blue e+» Rittal выводит на рынок совершенно новое поколение холодильных агрегатов, обеспечивающих буквально «квантовый скачок» по показателям экономической эффективности. Наряду с более высокой энергоэффективностью, новые устройства превосходят существующие системы охлаждения по таким пунктам, как гибкость, надежность и удобство обслуживания. Тем самым поставщик систем для распределительных шкафов еще раз подчеркивает свои притязания на звание лидера в области промышленных систем контроля микроклимата.

Согласно оценкам, по всей Европе от сети питаются около двух миллионов устройств контроля микроклимата распределительных шкафов. Исходя из предполагаемой потребляемой мощности в два гигаватта (среднестатистическая мощность — 1 кВт на устройство), они представляют экономически значимый уровень потребления электроэнергии и несут ответственность примерно за 4 млн т выбросов CO<sub>2</sub> в год.

Компания Rittal, ведущий мировой поставщик систем контроля микроклимата для распределительных шкафов, поставила себе цель снизить расход электроэнергии холодильными агрегатами настолько, чтобы это вносило значительный положительный вклад в охрану окружающей среды и позволяло бороться с растущими ценами на электроэнергию.

### **Экономия до 75% во время испытаний**

«Чтобы значительно повысить энергоэффективность, при разработке холодильных агрегатов нового поколения «Blue e+» впервые сделана ставка на патентованную инновацию — гибридный режим работы», — говорит Штеффен Вагнер, руководитель отдела менеджмента по продукции для контроля микроклимата компании Rittal. Этот метод основан на комбинации работы стандартного компрессорного холо-

дильного агрегата и системы «тепловых трубок», которая обеспечивает пассивное охлаждение. Компрессор используется лишь тогда, когда пассивного охлаждения оказывается недостаточно.

Важную роль в таком значительном повышении КПД играет стратегия управления гибридным режимом. Использование этого режима оптимизировано таким образом, чтобы экономить электроэнергию при эксплуатации с неполной нагрузкой. Поэтому при частичной, 15%-ной нагрузке, устройство поколения «Blue e+» в режиме использования только системы «тепловых трубок» работает в шесть раз эффективнее холодильного агрегата прежнего поколения. При частичной нагрузке, составляющей 65%, обе системы работают в гибридном режиме и по эффективности превосходят агрегаты прежних моделей в четыре раза.

Но и при охлаждении только с помощью компрессора энергоэффективность устройств новой серии очень высока. Как у вентиляторов, так и у компрессора, используются двигатели постоянного тока. Благодаря инвертору, который путем регулировки напряжения задает количество оборотов для компрессора и вентиляторов, обеспечивается именно та мощность охлаждения, которая необходима в данный момент. За счет этого расход электроэнергии заметно снижается по сравнению с традиционными решениями. «Благодаря высокой энергоэффективности новых холодильных агрегатов, экономия может составить, как показывают результаты первых испытаний, до 75%», — подчеркивает г-н Вагнер.

### **Несколько типов напряжения для подключения к сети**

При разработке этой новинки особое внимание уделялось ее экономичности. К примеру, все устройства, благодаря патентованной поддержке разных напряжений питания, могут подключаться ко всем распространен-

ным в мире электрическим сетям. Диапазон возможного входного напряжения составляет от 110 В (однофазное) до 480 В (трехфазное исполнение) при частоте сети 50 или 60 Гц у различных моделей. Это преимущество особенно выгодно машиностроительным предприятиям, поставляющим продукцию по всему миру, поскольку снижает логистические затраты. Независимо, куда нужно отправить оборудование, — в Японию, США или одну из европейских стран, всегда можно использовать один и тот же холодильный агрегат. Это не только существенно сокращает количество вариантов исполнения, но и заметно упрощает логистику запасных частей.

### **Более высокая надежность технологических процессов**

Благодаря точной регулировке мощности охлаждения исключается термическая перегрузка любого компонента в распределительном шкафу. Постоянные колебания температуры, типичные для классического двухпозиционного регулирования, уходят в прошлое. В результате заметно увеличивается срок службы не только холодильных агрегатов, но и компонентов распределительных шкафов, что в итоге повышает надежность самих технологических процессов. Устройства «Blue e+» обеспечивают охлаждение в диапазоне до 6000 Вт (прежний максимум — 4000 Вт) и могут эксплуатироваться при температуре от -30°C до +60°C.

### **Быстрота обслуживания**

Новый сенсорный дисплей отображает всю необходимую информацию в графическом виде. Системные сообщения выводятся в виде текста на нескольких языках. Стандартные интерфейсы связи обеспечивают максимально легкое подключение к системам управления производственными установками.

**ФРИГОСТАР**  
ПОЛНЫЙ НАБОР ИНГРЕДИЕНТОВ  
ДЛЯ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

для монтажников и сервиса

для производителей

для розницы

для контракторов

для конкурентирования

для магазинного строительства

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

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

Филиалы:  
г. Краснодар | тел.: 8 (867) 260 51 01

[www.frigostar.ru](http://www.frigostar.ru)  
E-mail: info@frigostar.ru

ABB, INVT, LG, Danfoss, FRICOTEC, Kubota, Copeland

## ATLET COLD STORE ДЛЯ ОБРАБОТКИ ГРУЗОВ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ДО $-35^{\circ}\text{C}$

Холодильная камера является самым дорогим и энергоемким видом складирования. Каждый квадратный метр такого склада должен быть использован максимально эффективно, и найдены оптимальные решения для обработки грузов. Как увеличить производительность техники в холодном помещении?

Операции по обработке грузов на холодном складе — достаточно сложная задача. В низком температурном режиме происходит снижение емкости аккумулятора: примерно 1% понижения приходится на каждый градус менее  $+20^{\circ}\text{C}$ . Получается, что при  $0^{\circ}\text{C}$  емкость АКБ будет составлять 80%, а при  $-20^{\circ}\text{C}$  — всего 45% от номинальной. Потеря более чем в два раза приводит к необходимости продумывать технологию ее быстрой замены.

Не менее серьезной проблемой является конденсация. Этот процесс наблюдается уже при температуре в  $5^{\circ}\text{C}$ . При перемещении техники из холодной в теплую зону и обратно многократно в течение рабочей смены сама

машина и скрытые поверхности внутри нее постепенно покрываются конденсатом, который превращается в толстый слой льда.

Возможны также сбои в работе электроники, загустевание масла, негативное влияние на металл. Для того, чтобы все эти процессы не мешали продуктивной работе в холодильной камере, необходимо правильно подойти к выбору специальной техники. Компания UniCarriers представляет серию оборудования в холодном исполнении: транспортировщики паллет, штабелеры, ричтраки и комплектовщики заказов.

Для того, чтобы предотвратить последствия, связанные с конденсацией, рекомендуется как можно дольше оставлять технику в холодном помещении. При смене батареи лучше всего подвозить батарею к машине, а не наоборот. В том случае, если замена батареи будет происходить вне холодильной камеры, она должна произойти как можно быстрее. Именно поэтому аккумуляторный отсек техники Atlet by

UniCarriers оснащен стальными роликами, благодаря которым на замену АКБ уйдет не более двух минут.

Ричтраки Atlet by UniCarriers оборудованы уникальными функциями, которые призваны всячески упростить и улучшить работу техники. Так, система S3 (система поддержки стабилизации), автоматически снижая скорость при повороте, позволяет безопасно совершать маневры; система выбора уровней автоматически распознает нужный уровень и останавливает вилы на нужной высоте, значительно ускоряя выполнение операций. Антипробуксовочная система помогает поддерживать сцепление даже на скользких поверхностях и исключает проскальзывание. Это, в свою очередь, гарантирует безопасность работы и уменьшает износ ведущего колеса.

Примечательно, что первая машина Atlet by UniCarriers в холодном исполнении была выпущена в 1962 г! Ее жизненный цикл в холодильных камерах составил более 20 лет.

# «ТАМБОВСКИЙ БЕКОН»

Компания «ОЛЕКС ХОЛДИНГ» завершила монтажные и пуско-наладочные работы системы холодоснабжения комплекса по убою мощностью 1 529 000 свиней в год в Тамбовской области. Стоит отметить беспрецедентно короткие сроки проведения работ: от момента выхода на площадку до запуска основного оборудования прошло всего 3,5 месяца.



*Михаил БЕЛОУСОВ, руководитель проекта компании «ОЛЕКС ХОЛДИНГ»  
Андрей КОНДРАТЬЕВ, руководитель технического отдела промышленного холодильного оборудования*



Впервые на мясокомбинате нашей страны с целью уменьшения заправки аммиака применена каскадная система холодоснабжения затопленного типа. Верхним каскадом системы служит аммиачная установка на базе винтовых компрессорных агрегатов. Нижним каскадом системы является компаундная холодильная установка с поршневыми компрессорами, где в качестве хладагента используется сжиженный  $\text{CO}_2$ . Все компрессоры оснащены частотными приводами для повышения энергоэффективности. Для снабжения приборов охлаждения  $\text{CO}_2$  используется принцип насосной подачи. Предусмотрен отдельный циркуляционный ресивер для каждой температуры кипения.

Холодильная установка имеет 3 режима кипения:  $-10^\circ\text{C}$ ,  $-28^\circ\text{C}$ ;  $-42^\circ\text{C}$ . Данные режимы реализуют охлаждение холодильных камер хранения, камер шокового охлаждения и скороморозильных аппаратов.

Оттайка приборов охлаждения осуществляется «горячим газом». Для этого используется отдельный компрессорный агрегат, который сжимает пар  $\text{CO}_2$  от  $-10^\circ\text{C}$  до  $+10^\circ\text{C}$ .

Нижний каскад холодильной системы работает в субкритической зоне. Поэтому для предотвращения преждевременного срабатывания предохранительных клапанов и для повышения надежности предусмотрен резервный фреоновый компрессорный агрегат для термостатирования, который работает при включении аварийной системы электроснабжения.

Комплекс этих решений позволяет обеспечить максимальную энергоэффективность холодильной установки и не имеет аналогов в России.

Автоматическая система управления, объединяющая работу компрессо-





*Компания «РУСАГРО» — крупнейший вертикально интегрированный агропромышленный холдинг России. По данным национального союза свиноводов «РУСАГРО» входит в четверку ведущих производителей свинины.*

ров, испарительных конденсаторов, емкостного оборудования, градирни и насосных станций, выполнена на базе свободно программируемых контроллеров.

Для управления и контроля состояния всего оборудования применена разработанная и запатентованная модульная система мониторинга и диспетчеризации E3S Control.

На проекте был применен ряд энергоэффективных технических решений.

Для поддержания необходимого микроклимата в производственных цехах комплекса используются вентиляционные установки в секциях охлаждения воздуха, где в качестве рабочего вещества используется CO<sub>2</sub>. Для нагрева воздуха в холодное время го-

да используется теплоноситель, нагреваемый системой рекуперации теплоты от холодильной установки. Также за счет рекуперации теплоты происходит нагрев теплоносителя для системы обогрева грунта низкотемпературных помещений, мест стоянки автотранспорта и системы горячего водоснабжения.

\* \* \*

*На сегодняшний день это самый современный мясокомбинат в России с точки зрения разработанных и примененных технических энергоэффективных решений в области холодильных систем.*



# СЕКРЕТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ СКЛАДСКОГО ГИГАНТА

ООО «Арт-логистик» является владельцем одного из крупнейших холодильных складов класса «А», который расположен на юге Московской области. Склад оказывает весь спектр услуг по ответственному хранению, грузообработке и транспортному сопровождению замороженной и охлажденной продукции. Мощности комплекса позволяют одновременно обрабатывать более 6000 т груза в сутки.



Всего за один месяц специалисты AXELOT автоматизировали все технологические процессы склада с помощью системы «1С:WMS Логистика. Управление складом 4». Теперь он соответствует самым высоким международным требованиям, предъявляемым к объектам хранения и распределения продуктов питания.

О деталях этого масштабного проекта рассказывает Зураб Баззаев, ИТ-директор ГК «Стройпрогресс», в которую входит «Арт-логистик».

— История автоматизации нашего комплекса складывалась довольно стандартно. На этапе строительства склада руководством была принята WMS, разработанная немецкой компанией и внедренная на одном из действующих складов. Но она не отвечала требованиям 3PL оператора, и старт работы показал, что оставаться на этой WMS невозможно.

На старте работы логистического комплекса мы получили десятки поставщиков с различными специфическими характеристиками, схемами хранения и взаимодействия со складом. Решение внедрить другую WMS было вынужденным. И мы стали выбирать.

Нам, согласно имеющимся от наших клиентов запросам, необходимо было выбирать систему по следующим характеристикам: широчайший спектр настроек под специфику поставщика, возможность доработки системы под наши нужды, высокая производительность WMS, адаптивность к имеющемуся оборудованию, интеграция с бухгалтерскими и аналитическими системами, возможность максимально быстрого внедрения, приемлемая цена.

Мы составили таблицу характеристик и вывели усредненные оценки. Часть информации попала в таблицу из комментариев со специализированных форумов.

Обнаружилось, что мы не сможем с этой системой удовлетворить потребности имеющихся клиентов, что быстро внедрить систему не получится, что у этой компании жестко ограниченное число специалистов, готовых быстро реагировать на наши запросы.

Тогда мы начали изучать предложение от компании AXELOT. В ходе ознакомления выяснилось, что четвертое поколение «1С:WMS» является одной из наиболее высокопроизводительных систем и что именно она способна решить наши задачи.

Затраты были довольно скромными, в разы ниже того, что мы могли потратить на аналогичный результат от другой компании (скорее всего европейской или американской). Затраты окупались в течение 8-9 месяцев. Оптимизация процесса позволила сэкономить на оплате излишнего персонала и на снизившихся штрафных санкциях. Наши клиенты также требовали более качественной работы — скорости обработки грузов, несколько видов отчетности, снижения количества ошибок.

Переход на «1С:WMS» происходил в критическом режиме. У нас было жесткое ограничение по времени, процесс разбили на несколько этапов и приступили к внедрению. Оно было архисложным. На локальных отрезках в ходе внедрения создавался хаос, но благодаря самоотдаче специалистов компаний AXELOT и «Арт-логистик» удалось осуществить переход с минимальными издержками.

Во время перехода работа склада не останавливалась — переход производился поэтапно, клиент за клиентом. Перерывы в обработке их грузов были небольшими — 1-2 рабочие смены. Результаты перехода очевидные: это расширение опциональности склада, корректная и своевременная обработка клиентских грузов, интеграция с системами поставщиков, большая шкала настроек отчетности, бизнес-аналитика и многое другое.

Ощутимо снизилось количество складского персонала на единицу обрабатываемого груза. Система позволяет производить оптимальные настройки по технологии обработки каждого клиента. Также она оптимизирует общий процесс, что повышает эффективность труда каждого сотрудника. Точность работы склада резко сократила ошибки и, соответственно, штрафные издержки.

Продукт «1С:WMS» действительно хорош. Вместе с растущим сервисом компании AXELOT это предложение будет естественным образом отбирать рынок у конкурентов, что, в принципе, и происходит. У одних за счет качества, у других — за счет низкой цены. И если конкуренты не начнут стабильно усиливаться и снижать цены, то, безусловно, это будет тенденцией.

# РЫНОК НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ СКЛАДОВ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА

Население Москвы и Московской области являются крупными потребителями продуктов питания, привезенных из-за рубежа и других регионов России. Для хранения значительного числа видов продуктов питания необходимы специализированные низкотемпературные склады. Помимо этого, низкотемпературные склады необходимы для хранения фармацевтических и косметических средств.

По данным исследования аналитического агентства RWAY, структура рынка низкотемпературных складских помещений в Московском регионе неоднородна и представлена как собственными холодильными и морозильными складами при производственных и торговых компаниях, собственными складами с долей сдаваемых в аренду складских площадей, так и спекулятивными складскими комплексами.

В целом, на рынке низкотемпературных складских помещений наблюдается низкий объем спекулятивного строительства, что обусловлено высокой стоимостью реализации подобных проектов, сложностью их эксплуатации, а в 2014-2015 гг и усугублением негативных экономических условий.

Основной объем низкокачественных спекулятивных низкотемпературных складов в Москве представлен хладокомбинатами, овощехранилищами, мясокомбинатами и молокозаводами советской постройки, многие из которых требуют ремонта или реконструкции.

Некоторые из низкокачественных объектов были закрыты по причине нерентабельности их эксплуатации, изношенности оборудования и инженерных систем. Высокие затраты на строительство, короткие договоры аренды в этом сегменте делают предварительные договоры аренды предпочтительными для девелопера. Рынок холодильно-морозильных складов развивается по схеме build-to-suit.

Крупные торговые и производственные компании возводят собственные низкотемпературные складские комплексы в непосредственной близости к своим производственным пред-

приятиям, так как им сложно найти в аренду крупные помещения, подходящие под требования температурных режимов хранения в непосредственной близости от производственных баз и дистрибьюторских центров. Так, собственные низкотемпературные складские комплексы имеют такие компании, как «Мираторг», Nestle, Campina, Ehrman, X5 Retail Group, «Очаково».

Возведение низкотемпературных складов имеет свои особенности для девелоперов, главная из которых заключается в высокой стоимости строительства — в среднем в 2-3 раза дороже сухих складов.

Наибольшая доля затрат при возведении низкотемпературных складов приходится на приобретение холодильно-компрессорного оборудования морозильных камер и составляет порядка 50% от общего объема затрат. На строительно-монтажные работы приходится 20% затратной части, доля затрат на приобретение материала для производства СМР и подготовку площадки для морозильных камер составляет порядка 30% от общего объема затрат.

Спрос на холодильные склады остается достаточно стабильным даже в кризисный период. Об этом свиде-

Динамика стоимости строительства низкотемпературных складских площадей 2004-2014 гг.	
Год	Стоимость строительства, \$/м <sup>2</sup> (с учетом НДС)
2004	800-1200
2006	900-1500
2008	1100-1800
2010	1300-2200
2012	1500-2700
2014	1700-3300

Источник: RWAY



тельствует опыт 2008-2010 гг. В этот период времени спрос незначительно снизился, одновременно с этим снизились и темпы ввода новых низкотемпературных складов.

Несмотря на постепенное увеличение количества холодильных и морозильных складов в Московском регионе и развитие действующих складских объектов сохраняется дефицит качественного предложения низкотемпературных складов.

Сроки окупаемости зависят от района расположения объекта и цен на складские услуги. Наиболее популярными являются складские площади от 50 до 100 м<sup>2</sup>, что также связано с тем, что многие начинают переходить на группы товаров длительного хранения.

Согласно анализу конкурентной среды по Москве и ближайшему Подмосковию, все складские комплексы класса «В» с регулируемым температурным режимом используют стандартную ставку «все включено», которая в среднем составляет 800-1000 руб/м<sup>2</sup>/мес. Отдельно оплачиваются только используемые ресурсы, согласно счетчикам потребления.

RWAY.Ru

# НУЖНО ЛИ ОБОГРЕВАТЬ ГРУНТ ПОД ХОЛОДИЛЬНИКАМИ?

**Фундамент холодильного склада должен быть прочным — в таком помещении придется хранить десятки, а может быть и сотни тонн продукции, перевозимой тяжелыми погрузчиками или платформами. Помимо этого, основание холодильного склада должно быть теплым — иначе оно проморозит опорную площадку, изменив несущую способность грунта, что вызовет разрушение всей конструкции хранилища.**

Указанные особенности эксплуатационных характеристик основания упоминаются в СНиП 2.11.02-87, регламентирующих изготовление фундамента для холодильного склада, а равно и прочих конструктивных элементов такого хранилища. Рассмотрим способы реализации обогрева фундаментов, а точнее — опорных площадок под холодильными складами.

Температура в холодильной камере опускается до  $-18^{\circ}\text{C}$ , а некоторых случаях и ниже. Причем пол холодильника — это обычная бетонная плита, промерзающая за считанные часы. Ведь иной тип напольного покрытия просто не выдержит веса стеллажей и постоянного абразивного воздействия со стороны колес или траков погрузчиков.

В итоге опорный грунт — участок почвы под пятой фундамента — промерзает на глубину 80-120 см. И такое охлаждение провоцирует появление деформации пучения грунта, воздействующей на фундамент со стороны почвы, объем которой расширяется вследствие перехода влаги в лед.

Причем усилия пучения могут быть настолько значительными, что конструкция фундамента попросту не выдерживает нагрузки. Фундамент разрушается, провоцируя проблемы с целостностью прочих несущих элементов конструкции склада.

Поэтому перед строительством основания холодильного склада необходимо:

Во-первых, понизить уровень грунтовых вод до 120-сантиметровой глубины залегания.

Во-вторых, обеспечить обогрев грунта под холодильным складом до температуры хотя бы  $2-4^{\circ}\text{C}$ .

Эти меры полностью нивелируют угрозы деформации пучения, обеспечив складскому помещению максимально долгий эксплуатационный период.

Разумеется, мы можем просто утеплить подошву основания, но не каждый утеплитель выдержит эксплуатационную нагрузку — вес погрузчиков, стеллажей и хранимых продуктов.

Кроме того, мы можем заменить пучинистый опорный грунт непучинистой почвой, но с учетом огромных площадей складских помещений, занимающих тысячи квадратных метров, такой способ «отвода» деформаций обойдется намного дороже обычного прогрева. Впрочем, в очень сложных случаях проектировщики холодильных складов рекомендуют и отвод грунтовых вод, и смену грунта, и утепление подошвы, и прогрев фундамента хранилища.

## Как это делается?

Обогрев пола в морозильной камере реализуется с помощью следующих технологий:

- сооружения вентилируемого цокольного перекрытия, отделяемого от почвы воздушной прослойкой;
- интеграции в перекрытие системы обогрева, черпающей энергию от жидкого теплоносителя, циркулирующего по вмурованным в пол трубам;
- обустройства кабельной системы обогрева, работающей на электрической энергии.

**Пример реализации подогрева грунта морозильной камеры с помощью систем на основе нагревательных кабелей Thermocable™**

Вентилируемый цоколь ограничивает эксплуатационную нагрузку на плиту перекрытия, которая как бы висит в воздухе, опираясь на столбы. А система обогрева на жидком теплоносителе очень чувствительна к целостности самой цокольной плиты. Стоит нарушить герметичность труб и никакого обогрева не будет.

**Кабельная система обогрева (КСО)** лишена этих недостатков. Ведь нагревательный элемент такой системы нечувствителен к эксплуатацион-

ным нагрузкам, а возможные повреждения можно нивелировать за счет дублирующих контуров. При этом КСО обойдется намного дешевле вентилируемого цоколя или классического «теплого пола» с трубами в плите перекрытия.

Обустройство КСО осуществляется «мокрым» и «сухим» способом. Причем «на сухую» укладывают преимущественно нагревательные секции (маты), а мокрым способом монтируют кабельные нагреватели.

**Обустройство кабельной системы обогрева «сухим методом»** предполагает укладку нагревательных матов на плиту перекрытия без фиксирующей стяжки и ленты. То есть слой теплоизолятора и армирующая стяжка, а равно и отделка, укладывается прямо на нагревательный мат. В итоге толщина сэндвича КСО уменьшается на 4-5 см, сам процесс укладки происходит быстрее.

Замурованная под слоями бетона и утеплителя кабельная система обогрева уже не доступна ни для ремонта, ни для осмотра. Поэтому основной нагревательный контур системы дублируют двумя-тремя вспомогательными линиями, которые включаются в случае выхода из строя системы.

Температуру в рабочей зоне, а равно и саму работоспособность системы, контролируют с помощью сети проводных датчиков — термостатов, фиксирующих степень прогрева грунта. Сигнал от этих датчиков поступает на пульт управления системой обогрева, координирующей работу основного и вспомогательных контуров.

Этот пульт поддерживает температуру грунта на уровне  $2-3^{\circ}\text{C}$ , препятствуя излишнему разогреву пола в холодильной камере. Поэтому КСО задействуют лишь время от времени, отключая при прогреве грунта до  $3-4^{\circ}\text{C}$  и включая при падении температуры до  $1-2^{\circ}\text{C}$ .

Балансируя в этих температурных пределах, можно снизить энергопотребление КСО до приемлемых 15-20 Вт на квадратный метр обслуживаемой площади.



# «УМНЫЙ» СКЛАД = СВЕЖИЕ ПРОДУКТЫ



Задача сохранения продуктов питания стара как мир. От этого напрямую зависят жизнь и здоровье. Неправильный или плохо организованный процесс приводит к трате ресурсов и средств. В наше время технологии позволили эффективно решить этот вопрос без потери качества и с минимальными издержками.

*Пресс-служба компании «Данфосс»*

## Регламент обеспечит качество

С 15 февраля 2015 г в России действует положение об обязательном применении системы ХАССП (гл. 3 Технического регламента, ст.ст. 10, 11.) на предприятиях, работающих в области производства, хранения, транспортировки и реализации пищевой продукции. Цель нововведения — обеспечить безопасность пищевой продукции. Как известно, продукты питания имеют жесткие требования по условиям хранения и срокам реализации. Система менеджмента ИСО 22000 стандартизирует механизмы контроля за этим. Особое внимание уделяется определению так называемых «критических» точек технологического цикла, когда могут возникнуть риски снижения качества и безопасности продукции для потребителя.

«Один из критических факторов безопасности хранения любого скоропортящегося продукта — это температура на складе, в холодильной камере или витрине, — говорит Максим Высоцкий, руководитель направления «Торговый холод» компании «Данфосс», ведущего мирового производи-

теля энергосберегающего оборудования. — Чтобы требования регламента соблюдались, необходимо обеспечить автоматический контроль соответствия температуры хранения действующим нормативам. Нам часто приходится решать подобные вопросы, устанавливая автоматику для контроля температурных режимов на различных предприятиях «пищевой цепочки»: перерабатывающих комбинатах, логистических терминалах, в магазинах.

В качестве примера специалист привел опыт применения системы диспетчеризации ADAP-KOOL в гипермаркете «Карусель» в Казани. Главный итог внедрения электронного управления — сохранение качества продукции и снижение издержек благодаря постоянному мониторингу изменения температуры хранения. Так, на каждый градус снижения температуры конденсации приходится 2% энергосбережения, в целом по объекту экономия электроэнергии составляет до 20%.

«Интеллектуальные системы с успехом применяются и на других предприятиях отрасли. С вводом новых отраслевых стандартов безопасности разра-

ботка дополнительно комплектуется инструментами для контроля, мониторинга и автоматизированной отчетности по нормам ХАССП», — продолжает Максим Высоцкий.

## Только свежие продукты

Среди ритейлеров, готовых к ужесточению норм в отношении оборота пищевых продуктов, — торговая сеть «АШАН». Здесь реализована концепция «Свежие продукты». Запуск новой платформы снизил объем возврата поставщикам с 20% до 2-3%.





Проект реализован в логистическом центре «Томилино» в Подмоскowie. В складском центре, построенном по проекту компании «Термокул», — три среднетемпературные камеры, общий объем охлаждаемых помещений составляет 167 тыс кубометров. Их обслуживают две многокомпрессорные установки общей холодопроизводительностью 2,6 МВт.

Регулирование основных технологических процессов обеспечивает электронный сервис Retail Care, являющийся разработкой инженеров компании «Данфосс». В его основе находится технический аудит объекта, удаленный мониторинг работы холодильного оборудования, оптимизация настроек и работы всех агрегатов.

«Ежедневный удаленный аудит холодильных агрегатов позволяет выявить отклонения в температурных режимах, определить их причины и повысить качество поддержания температур в охлаждаемых помещениях», — комментирует Евгений Бычков, руководитель направления энергосберегающих систем холодоснабжения компании «Термокул».

По словам эксперта, в зависимости от температуры окружающего воздуха, его влажности, загрузки продукцией, специалисты в режиме онлайн вводят изменения в настройки систем холодоснабжения. Электронный сервис работает с разным холодильным оборудованием, его можно применять на предприятиях любого масштаба.

Изменение температур с помощью адаптивной системы управления гарантирует соблюдение технологических норм хранения. Дополнительным плюсом является повышение энергоэффективности. В логистическом центре «АШАН» в результате внедрения электронного сервиса экономия составила 1,39 млн кВт ч электроэнергии в годовом исчислении, или более 40%.



«Рынок отечественного магазиностроения стремительно меняется, и те элементы холодильной системы, которые еще несколько лет назад казались для многих пользователей неким тюнингованным решением, сейчас серийно применяются при строительстве и реконструкции складских терминалов и гипермаркетов. Заказчики обращают внимание на качество поддержания низких температур, понимая, что от этого зависит энергопотребление, сохранность продуктов и эффективность бизнеса в целом», — резюмирует Максим Высоцкий.

### Парад технологий

Прямое отношение к обеспечению качества продуктов питания имеют и другие элементы процесса организации складской деятельности. Например, среди разработок московской компании «Саотрон» есть программное решение для автоматизации учета товародвижения.

Новшество обеспечивает сквозной контроль всех операций — от поступления до отгрузки, от предварительного оформления заказа до возврата. Можно мгновенно определить местона-

хождение товара, сроки его реализации и подсчитать коэффициент ликвидности. Это увеличивает пропускную способность склада и обеспечивает хранение в соответствии с нормативными сроками. Программное обеспечение «Саотрон» по достоинству оценили потребители и экспертное сообщество.

Соблюдение санитарных норм также имеет самое непосредственное отношение к пищевой безопасности. Неотъемлемой частью современного склада стала высокотехнологичная техника для уборки помещений. Разработчики немецкой компании HEFTER Cleantech, в частности, создали новый тип поломоечных машин. Техника имеет электронное управление и самотестируемые системы, поворачивающийся на 360° подвижной блок поломоечных щеток и сбор использованной воды. И все сделано с единственной целью — гарантировать чистоту в помещениях, где находятся продукты.

Эти и многие другие «умные» решения выводят на новый уровень качество хранения продуктов питания, максимально снижают риск потери и порчи, оптимизируют технологические процессы.



# ВЫБОР ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНОГО СКЛАДА

Вопрос установки пожарных извещателей (ПИ) в холодильных камерах вызывает много споров у проектировщиков. Одни приравнивают морозильники к производственным помещениям с мокрым процессом, ссылаясь на СП 5.13130.2009. Согласно своду правил, такие объекты могут не оборудоваться системами пожарной сигнализации.

С другой стороны, промышленный холодильный склад — это складское здание, в котором постоянно находится обслуживающий персонал, работает мощное электрооборудование. Внутри может находиться деревянная или картонная тара, создающая пожарную нагрузку.

Если обратиться к СП 109.1330.2012, то можно найти пункт, в котором говорится об обязательной установке ПИ в помещениях с постоянным пребыванием людей. Это в полной мере относится и к холодильным складам, особенно к объектам с большим грузооборотом, которые часто функционируют круглосуточно.

В любом случае, защита холодильных складов — это предпочтительный вариант и с точки зрения безопасности, и с точки зрения возможных вопросов от надзорных органов.

Какие пожарные извещатели установить в холодильном складе?

## Факторы риска

Пожар в холодильнике может возникнуть по разным причинам:

- низкая влажность воздуха;
- высокая воспламеняемость полистирольной или пенополиуретановой теплоизоляции;
- возгорание деревянных поддонов или упаковочных материалов;
- замыкание электропроводки;
- поломка транспортеров, конвейеров, искрение оборудования.

**Установить системы пожаротушения в морозильных складах невозможно.** Защитить бизнес от возможных убытков, связанных с пожаром, можно только с помощью монтажа ПИ.

## Тонкости выбора ПИ для холодильных складов

Есть ряд технических нюансов, которые известны только инженерам-проектировщикам. Знание этих тонкостей помогает сделать правильный выбор:

**1. В промышленных холодильниках температура может опускаться до  $-40^{\circ}\text{C}$ . В таких условиях электрические компоненты пассивной пожарной сигнализации не эффективны.** Оборудование может просто не сработать в нужный момент. В некоторых странах даже разрешено не устанавливать извещатели в помещениях с температурой ниже  $0^{\circ}\text{C}$ .

2. Высокие стеллажи затрудняют движение потоков воздуха под потолком. Это часто приводит к запоздалому срабатыванию пожарной сигнализации, делает невозможной работу дымоуловителей.

## Современные технические решения — аспирационная система VESDA

Оптимальными для холодильных складов являются аспирационные системы активного обнаружения дыма. Принцип работы системы основан на постоянном мониторинге качественного состава воздуха в защищаемом помещении. Устройство с заданным интервалом времени отбирает пробы, проводит их анализ и на основании полученных данных подает сигнал на центральный пульт.

Это позволяет обнаружить задымление в начальной стадии, свести к минимуму загрязнение продукции, оборудования и другого имущества продуктами горения.

Одной из самых современных на сегодняшний день является аспирационная система обнаружения дыма VESDA. Она эффективно работает при температурах до  $-40^{\circ}\text{C}$ , имеет несколько выгодных конструктивных отличий:

- отбор проб осуществляется в нескольких помещениях через систему труб с многочисленными отверстиями;
- анализ воздуха производится в детекторе дыма, расположенном вне склада (в зоне положительных температур). Детектор располагают в легкодоступном помещении, что позволяет производить дистанционный мониторинг в отдаленных зонах;
- порог чувствительности прибора можно настраивать в зависимости от степени распространения пожара;
- гибкость системы позволяет обеспечить надежную защиту морозильных складов любой конфигурации. При этом на один детектор можно подключить систему труб с площади до  $2000\text{ м}^2$ ;
- анализ склада на стадии проектирования позволяет выбрать наиболее подходящую систему противопожарной защиты. Специалист оценивает риски, определяет возможные источники дыма, направление воздушных потоков в здании, учитывает специфику хранящейся продукции.

Еще одно важное преимущество решений VESDA — учет рабочих параметров склада. Оборудование может интегрироваться к существующим схемам контроля влажности и температуры, автоматическим системам обработки и хранения продукции.

# СТРАНА НУЖДАЕТСЯ В ВАГОНАХ-ХОЛОДИЛЬНИКАХ

Компания «Ариада» готова участвовать в этом важном для России проекте

Речь идет о возрождении парка рефрижераторных вагонов для перевозки скоропортящегося груза — рыбы, мяса, фруктов, овощей. Потребность в таком транспорте в России с учетом огромной территории — колоссальная. Ситуация обострилась в связи с западными санкциями. Альтернативой экспортной продукции, тем же норвежским лососям, должны стать морепродукты с Дальнего Востока. Главная проблема — в их доставке в европейскую часть России. Для этого нужны десятки тысяч современных вагонов-холодильников. В нашей стране их перестали производить в 1992 г. Ставка делается на закупку старых зарубежных, но это не решает проблему.

Если тридцать лет назад в СССР было порядка 50 тыс рефрижераторных вагонов, а ежегодный объем перевозки скоропортящихся грузов на территории РФ доходил до 33 млн т, то нынче наши железные дороги перевозят их в три раза меньше. На начало 2015 г общий парк рефрижераторного и изолированного состава в стране насчитывал 14 200 вагонов. Причем часть из них давно отработала свой срок, а другая часть — «термосы», в основном китайской сборки, это вагоны, в которых есть теплоизоляция, но нет холодильного оборудования.

Ситуация усложнилась настолько, что если ее не переломить, то, по прогнозам экспертов, в России через пять лет случится коллапс железнодорожных перевозок скоропортящихся грузов. Чтобы избежать его, нужны срочные меры. Об этом идет речь на самом высоком государственном уровне.

Впрочем, разговоры эти ведутся достаточно давно. Еще пять лет назад руководители «Ариады», вникнув в суть проблемы, предложили путь ее решения. Они заявили о готовности взяться за производство и поставку стране экономичных малогабаритных холодильных агрегатов для вагонов-рефрижераторов. Одновременно волжане собирались приступить к оборудованию высококачественных вагонов-термосов, используя для этого свои сэндвич-

панели с наполнителем из энергосберегающего полиизоцианурата.

Больше того, генеральный директор «Ариады» Виктор Васильев заявил о готовности своего предприятия решить сложную логистическую задачу. Волжане брались за поставку строительных материалов для возведения десятков и сотен складов и хранилищ на пути следования вагонов-холодильников по территории страны — от Калининграда до Владивостока.

Свои предложения «ариадовцы» направили руководству РЖД. Не дождав ответа, решили обратиться непосредственно к руководителям отраслей, озабоченных проблемой транспортировки скоропортящихся грузов. В итоге состоялась рабочая встреча директора «Ариады» с тогдашним руководителем Федерального агентства по рыболовству Андреем Крайним. Глава Росрыболовства не просто заинтересовался предложением волжан, но и заявил о готовности предоставить им целевой кредит в размере 25 млн евро для производства термоконтейнеров по заказу Росрыболовства. На том, к сожалению, дело и закончилось, хотя волжане в ожидании новых крупных заказов возвели на своей территории два больших цеха. Их потом пришлось переориентировать на выпуск другой продукции.

Спустя пять лет о проблеме заговорили снова. И вновь «Ариада» оказалась в числе предприятий, готовых немедленно взяться за дело.

Не так давно Виктор Васильев побывал на совещании под председательством замминистра РФ по развитию Дальнего Востока Олега Скуфинского. Обсуждалась организация производства отечественных рефрижераторных контейнеров с целью обеспечения доставки скоропортящихся грузов, в том числе морепродуктов, из регионов Дальнего Востока. Г-н Васильев предложил широкое участие «Ариады» в этом деле. В том числе — оснастку холодильным оборудованием вагонов-рефрижераторов, которые собирается выпускать известная российская кор-

порация «Уралвагонзавод». Кроме того, «Ариада» подтвердила готовность участвовать в создании системы обслуживания этих вагонов, предполагающей в случае необходимости их оперативный и качественный ремонт.

Предложения эти были выслушаны и приняты к рассмотрению. С большой долей вероятности того, что «ариадовцы» смогут, наконец, реализовать свою давнюю мечту, приняв участие в этом большом и очень важном для нашей страны деле.

*mrl.mk.ru*

## «РЕФСЕРВИС» ГОТОВ ПОКУПАТЬ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ РЕФКОНТЕЙНЕРЫ

В ОАО «Рефсервис» следят за планами «Уралвагонзавода» по выпуску рефрижераторных контейнеров и готовы приобретать эту продукцию в случае соответствия ее цены и качества импортным аналогам. Об этом сообщил Антон Востриков, начальник отдела контейнерных перевозок оператора скоропортящихся грузов (разработка на УВЗ собственных рефконтейнеров только началась).

Размеры корпуса и его технические характеристики, согласно техническому заданию, должны отвечать ГОСТам. В то же время в операторской компании не располагают информацией о характеристиках холодильного агрегата, которым будут оснащаться рефконтейнеры производства УВЗ.

«Предварительная цена будущего контейнера озвучена и составляет 1,4 млн руб, — рассказал г-н Востриков. — Менее года назад такая цена была бы неприемлемой для рынка, однако, после изменения курса национальной валюты, стоимость отечественного контейнера практически сравнялась со стоимостью импортных аналогов».

Учитывая указанную цену и при условии соответствия качества и производительности продукции мировым образцам, в ОАО «Рефсервис» считают возможным приобретение в течение 5–7 лет 3000 контейнеров производства УВЗ.

*ИА «РЖД-Партнер.ру»*

# 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



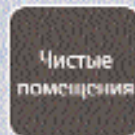
# TELEDOOR



Холодильные и  
испытательные  
камеры



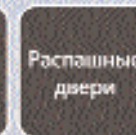
Подогрев  
грунта



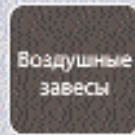
Чистые  
помещения



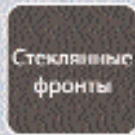
Откатные  
ворота



Распашные  
двери



Воздушные  
завесы



Стеклянные  
фронты



Стеллажные  
конструкции



Двери бытовых  
помещений



Листовые  
занавесы



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



**Комплект  
Индустрия**  
Холодильные агрегаты

**Производство  
холодильных  
агрегатов**

Однокомпрессорные агрегаты

Многокомпрессорные агрегаты

Ресиверные станции

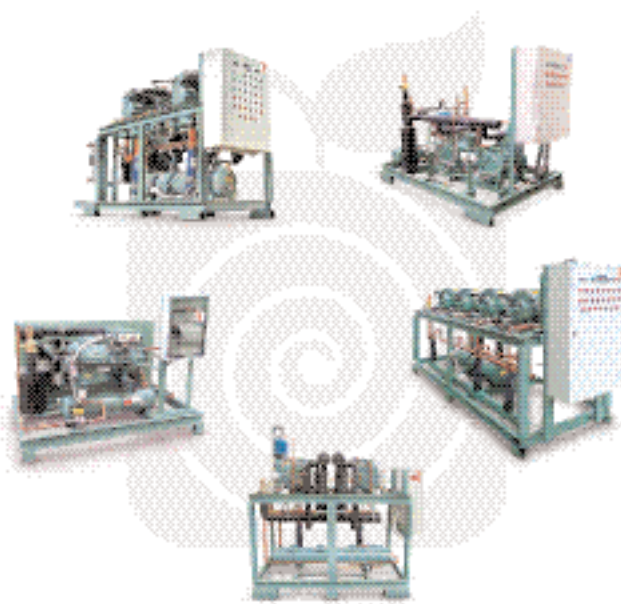
Водоохлаждающие установки

На поршневых компрессорах

На спиральных компрессорах

На винтовых компрессорах

тел.: (495) 107 97 07, многоканальный  
e-mail: [info@ki-24.ru](mailto:info@ki-24.ru)  
Офис продаж: г. Москва, ул. Зарайская д.15



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



## ЧИЛЛЕРЫ СЛЕДУЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Инженеры японской многопрофильной промышленной группы Mitsubishi Heavy Industries Ltd (МНІ) разработали новую линейку чиллеров с центробежными компрессорами, которая называется ETI-Z Series. В машинах используется новый хладагент с низким потенциалом глобального потепления (ПГП) под названием HFO-1233zd(E). Представители вендора отметили, что различные модели, вошедшие в новую линейку, будет постепенно выводиться на рынок с сентября этого года. Также подчеркивается, что машины из линейки ETI-Z Series представляют собой первые малогабаритные чиллеры с центробежными компрессорами, оптимизированные под новый экологичный хладагент.

Инженеры МНІ при работе над ETI-Z Series стремились совместить высокую производительность и компактные размеры. И результат в полной мере соответствует поставленной цели. В частности, устройства имеют холодопроизводительность в диапазоне от 80 до 700 т охлаждения (от

281,4 до 2461,8 кВт, соответственно). Высокая производительность достигается за счет снижения потерь энергии путем применения улучшенных компрессоров, отказа от использования повышающего редуктора, а также уменьшения количества подшипников. Все эти нововведения позволяют выйти на номинальный коэффициент полезного действия (КПД) 6,7 в классе машин с холодопроизводительностью в 200 т охлаждения (703,4 кВт).

В то же время повышение компактности было реализовано за счет применения лопастей улучшенной формы и оптимизации расположения трубопроводов. Надежность также была повышена за счет упрощения конструкции и уменьшения числа движущихся элементов.

Представители Mitsubishi Heavy Industries Ltd отмечают, что хладагент HFO-1233zd(E) имеет столь же низкий показатель ПГП, как и двуокись углерода (CO<sub>2</sub>). То есть единицу (1), поскольку этот газ и является базовым эталоном при расчете потенциала глобаль-

ного потепления. При этом потенциал разрушения озонового слоя (ПРОС) хладагента HFO-1233zd(E) равен нулю (0). Благодаря минимальным уровням негативного воздействия на экологию с точки зрения выбросов парниковых газов и истощения озонового слоя на новый хладагент не распространяется закон «Об управлении выбросами фреона», действующий в Японии и существенно сокращающий выбор доступных в стране коммерчески жизнеспособных хладагентов.

Фирменная панель управления для чиллеров Mitsubishi Heavy Industries Ltd с микропроцессорным контроллером обзавелась новым интерфейсом, который позволяет более точно контролировать ключевые параметры работы машин. Кроме того, инженеры обновили сам контроллер, установив центральный процессор (CPU) с увеличенной тактовой частотой, который способен более эффективно поддерживать работу чиллера в энергосберегающем режиме.

[telecomblogger.ru](http://telecomblogger.ru)

# 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

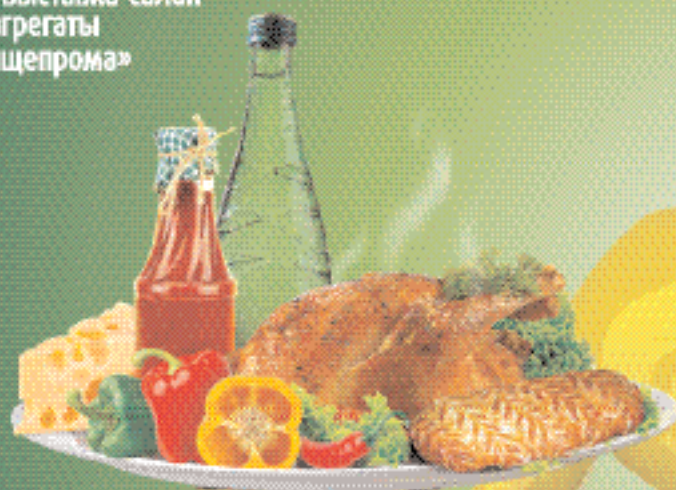
5–9  
октября 2015

20 ЛЕТ  
ВМЕСТЕ  
К УСПЕХУ



## «АГРОПРОДМАШ-КОМПЛЕКТ-2015»

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



Выставка №1  
в России\*

Организатор:

 **ЭКСПОЦЕНТР**  
МОСКВА

При поддержке:  
• Министерства сельского хозяйства РФ  
• Министерства промышленности  
и торговли РФ

Под патронажем Торгово-промышленной  
палаты РФ

Генеральный  
информационный  
партнер:

 **ПРОИДУСТРИЯ**

Информационный  
партнер:

 **ПЕЩЕВНЕ  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**

Официальный  
интернет-партнер:

 **oborudinfo**

\*Согласно Общероссийскому рейтингу выставок.  
Подробнее – [www.exporating.ru](http://www.exporating.ru)

Рейтинг 12+



# ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ МЯСНЫХ ПРОИЗВОДСТВ



www.pifagorbpr.ru

Дилара ВИШНЯКОВА, ООО "Бюро проектирования холода «Пифагор»

В ответ на санкции в 2014 г Россия запретила поставки ряда продовольственных товаров из стран-членов ЕС и правительство взяло курс на импортозамещение. В настоящее время наметилась тенденция создания малых и крупных цехов для выработки различных мясных полуфабрикатов. Однако важно не только произвести, но и сохранить продукцию до отгрузки покупателю. Специалисты нашей компании разработали как наилучшим образом обеспечить холодоснабжение мясных производств.

Назначение и перечень основных холодильных камер, входящих в блок холодообработки мясного сырья для цехов убоя и переработки скота.

## В блок холодильных камер для цеха убоя входят:

1. Камера охлаждения мяса после убоя скота с рабочим режимом  $t$  от 0 до  $+4^{\circ}\text{C}$ . Как правило  $t$  входящего в эту камеру мяса на костях в подвесе на транспортных путях около  $+36...+37^{\circ}\text{C}$ , время охлаждения 24 часа, мясо на выходе имеет  $t$  от  $+4$  до  $+8^{\circ}\text{C}$ .

2. Камера хранения охлажденного сырья (мяса на костях в подвесе) должна иметь рабочую  $t$  от 0 до  $+4^{\circ}\text{C}$ . Сырье поступает в эту камеру по подвесным путям с  $t$   $+4...+8^{\circ}\text{C}$  и хранится в подвесе от одного до трех дней,  $t$  сырья на выходе от 0 до  $+4^{\circ}\text{C}$ .

3. Камера быстрой (шоковой) заморозки сырья на подвесных путях с рабочим режимом  $t$  от  $-30$  до  $-35^{\circ}\text{C}$ . Входящее сырье из камеры охлаждения или из камеры хранения охлажденного мяса на костях имеет  $t$  от  $+4$  до  $+8^{\circ}\text{C}$ . Время заморозки может быть от 12 до 24 часов в зависимости от температуры, наименования, разделки сырья (полутуши, четвертины КРС, полутуши свиней, туши МРС),  $t$  мяса на костях на выходе составляет  $-18^{\circ}\text{C}$ .

4. Камера хранения замороженного сырья с рабочим режимом  $t$   $-18^{\circ}\text{C}$ . Входящее сырье с  $t$   $-18^{\circ}\text{C}$  поступает из камеры шоковой заморозки ( $-30...-35^{\circ}\text{C}$ ) на хранение в подвесе или на стеллажах (при хранении на стеллажах вместимость камеры больше при тех же площадях). Сроки хранения мяса говядины до 6 мес., свинины — до 12 мес. при  $t$   $-18^{\circ}\text{C}$ .

5. Камеры хранения субпродуктов (1 и 2 категории) с рабочим режимом  $t$  от 0 до  $+4^{\circ}\text{C}$ .  $t$  входящих субпродуктов около  $+25^{\circ}\text{C}$ , по сравнению с  $t$  полутуш, в связи с малым объемом, их  $t$  понижается гораздо быстрее. Длительность охлаждения субпродуктов от 16 до 24 часов. Далее субпродукты идут на реализацию или в камеру замораживания. Количество камер — от двух и более (для слизистых, шерстных, жирового сырья, ливеров, мясных техотходов и т.д.).

6. Камера хранения мясных и мясокостных полуфабрикатов с рабочим режимом  $t$  от 0 до  $+4^{\circ}\text{C}$ . Входящее сырье — крупнокусковые, мелкокусковые, мясокостные полуфабрикаты после разделки, обвалки мясных полутуш.  $t$  входящего сырья от  $+12$  до  $+8^{\circ}\text{C}$  (в зависимости от степени охлаждения сырья перед разделкой и обвалкой и длительностью их изготовления). Время охлаждения до  $0...+4^{\circ}\text{C}$  обычно от 12 до 24 часов.

## В блок холодильных камер для цеха мясопереработки (колбасное производство, полуфабрикатное производство) входят:

1. Камера приема и хранения входящего сырья (мяса на костях) на подвесных путях, рабочая  $t$  0  $+4^{\circ}\text{C}$ ,  $t$  входящего сырья от  $+4$  до  $+8^{\circ}\text{C}$ . Сырье из этой камеры постоянно посту-

пает в обвалочно-сырьевой цех для технологической переработки.

2. Камера хранения блочного замороженного мяса, субпродуктов и т.д. с рабочей  $t$   $-18^{\circ}\text{C}$ ,  $t$  входящего сырья от  $-12$  до  $-18^{\circ}\text{C}$ .

3. Камера хранения пищевой кости и мясных техотходов с рабочей  $t$  до  $-8^{\circ}\text{C}$ ,  $t$  входящего сырья  $+8^{\circ}\text{C}$ . Предназначена для периодического накопления кости (до 5-6 рабочих дней) и вывоза на реализацию и дальнейшую переработку.

4. Камера посола и созревания мясного сырья для колбасных изделий и для инъектирования и массажирования мясного сырья для копченостей с рабочим режимом  $t$  от 0 до  $+4^{\circ}\text{C}$ . Предназначена для выдержки сырья в посоле по технологии.

5. Камера охлаждения и хранения вареных колбас, сосисок, сарделек, ливерных колбас и паштетов предназначена для охлаждения готовых вареных изделий после термообработки. Технологически она увязана с последовательным приемом на охлаждение готовой вареной продукции и передачей ее после охлаждения до  $+6^{\circ}\text{C}$  на участок упаковки в нарезке и на участок комплектации перед реализацией в целом виде.

6. Камера охлаждения и хранения полукопченых, варено-копченых колбас и копченостей (деликатесов) предназначена для охлаждения и накопления продукции после термообработки. Технологически увязана с приемом на охлаждение п/к, в/к и копченостей (деликатесов) и передачей их после охлаждения до  $+6^{\circ}\text{C}$  на участок упаковки в нарезке и участок комплектации в целом виде перед реализацией.

7. Камера хранения упакованной и скомплектованной продукции скомпонована в блоке холодильников таким образом, чтобы продукция перед реализацией находилась на минимальном расстоянии от участка реализации и погрузки продукции (рабочая  $t$   $+6^{\circ}\text{C}$ ).

8. Участок нарезки и упаковки готовой продукции и полуфабрикатов по требованиям санитарных норм и правил оснащен системой кондиционирования (рабочая  $t$   $+8^{\circ}\text{C}$ ).

9. Камера хранения охлажденных полуфабрикатов ( $t$  от 0 до  $+4^{\circ}\text{C}$ ) предназначена для охлаждения и хранения мякотных и мясокостных полуфабрикатов.

10. Камера хранения замороженных полуфабрикатов ( $t$   $-18^{\circ}\text{C}$ ) предназначена для хранения замороженных мякотных и мясокостных полуфабрикатов (котлеты, пельмени, фарш рубленый, азу, супнабор, рагу и т.д.).

11. Камера быстрой (шоковой) заморозки ( $t$   $-30...-35^{\circ}\text{C}$ ) предназначена для заморозки пельменей и котлет, мясных полуфабрикатов на специальных тележках.

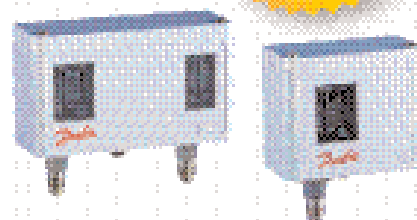
12. Камера упаковки и фасовки охлажденных и замороженных полуфабрикатов ( $t$   $+8^{\circ}\text{C}$ ) предназначена для упаковки полуфабрикатов в потребительскую упаковку.



# Специальное ПРЕДЛОЖЕНИЕ

*Danfoss*

Для владельцев карт  
Клуба Мастеров Холода!



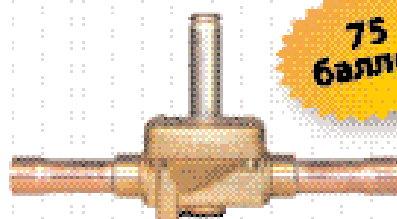
75  
баллов

Реле давления КР



400  
баллов

Спиральные и  
поршневые  
компрессоры

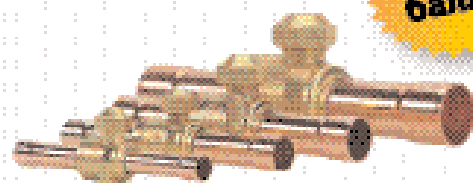


75  
баллов

Клапан соленоидный EVR

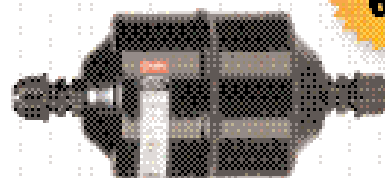


400  
баллов



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 Danfoss (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)



# GEA ВНЕДРЯЕТ НОВУЮ СТРУКТУРУ КОНЦЕРНА

GEA в рамках программы «Fit for 2020» внедрила новую структуру концерна и тем самым полностью изменила как внутреннее устройство и организацию, так и внешнее взаимодействие со своими клиентами. С этого момента концерн разделяет развитие и производство продукции и предоставление технологических решений на два новых бизнес-направления «Оборудование» и «Решения». Новое разделение на равнозначные направления обещает более оперативное взаимодействие технологий и оборудования, а также повышение функционального качества благодаря стандартизации процессов. Для клиентов GEA это обеспечит единую национальную организацию в рамках одного государства как главную точку взаимодействия по продуктовой линейке и сервисным услугам.

По направлению «Оборудование» GEA соединяет все производственные мощности, что приведет к общей стандартизации продуктов и, в частности, техническим предложениям клиентам по ним. Как правило, изделия, выпускаемые в больших количествах как часть крупносерийной продукции, про-

изводятся на стандартизированной или модульной основе.

Направление «Решения» соединит все проектные предложения и охватит специфически выпускаемое оборудование и модульные решения.

«Новая структура создана для того, чтобы помочь нашему развитию от очень хорошей компании в компанию выдающуюся, основанную на принципах упрощенной, гармоничной и рациональной организации. Это означает максимальную фокусировку внутри одного направления с четко распределенными сферами ответственности на оборудование, продукцию, технологии и услуги. Кроме того, изменения обеспечат и улучшат нашу клиентоориентированность благодаря первоклассным инновациям и обслуживанию, быстрым решениям и многому другому», — комментирует Юрг Олеас, председатель правления GEA.

Наглядным примером изменений является недавно созданный новый сайт концерна ([www.gea.com](http://www.gea.com)). Современный сайт теперь понятно разделен на продукцию, оборудование и услуги. С помощью нескольких кликов мышкой клиенты быстро найдут как всю продукцию GEA, так и представителей в со-

ответствующих регионах. Новый сайт теперь заменяет более 200 различных старых сайтов отдельных компаний концерна и наглядно демонстрирует саму цель «OneGEA».

## О компании GEA

GEA — один из крупнейших производителей системных решений для производства продуктов питания с широким спектром обрабатываемых отраслей промышленности. Работающий по всему миру технологический концерн специализируется на производстве техники и компонентов для точных производственных процессов в различных сегментах рынках. Более 70% оборота концерна приходится на растущие в долгосрочной перспективе отрасли продуктов питания. На 31 марта 2015 г в концерне по всему миру насчитывалось более 18 000 сотрудников.

GEA относится к лидерам рынка и технологий в своих сферах деятельности. Акции компании котируются на немецкой фондовой бирже MDAX (G1A, WKN 660 200). Акция GEA является частью индекса MSCI Global Sustainability.

*Дополнительную информацию  
Вы можете найти на сайте [www.gea.com](http://www.gea.com).*

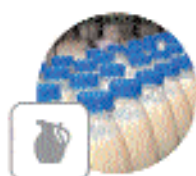
## Холодильные установки для пищевой промышленности под ключ



Проектирование / Производство / Монтаж / Пусконаладка / Сервисное обслуживание



МЯСОПЕРЕРАБОТКА



МОЛОКО



СКЛАДЫ



РЫБА



ПТИЦА

GEA – один из крупнейших производителей системных решений с широким спектром обрабатываемых отраслей промышленности. Работающий по всему миру технологический концерн специализируется на производстве техники и компонентов для производственных процессов в различных сегментах рынка.

Чтобы стать еще ближе к клиентам, компания GEA перешла на новую организационную структуру. На уровне страны все наши операции по продажам и обслуживанию теперь выполняет одна региональная организация GEA, которая является единым центром связи с клиентами.

Москва, 105094, ул.Семеновский Вал, 6А. Тел: (495) 787-20-11, факс: (495) 787-20-12, [www.gearef.ru](http://www.gearef.ru), [www.gea.com](http://www.gea.com)

Инженерные решения, улучшающие мир

# ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

23 июня 2015 г в столице Республики Казахстан г. Астане по инициативе компании ООО «ОК» (Санкт-Петербург) и под эгидой Акимата (Астана) и Минсельхоза Казахстана состоялся семинар «Повышение энергоэффективности систем холодоснабжения предприятий АПК» с участием представителей ведущих российских компаний в области промышленного холода и представителей мировых производителей холодильного оборудования Aircoil, Baltimore Goedhart, Guentner, Johnson Controls, Mayekawa, Nijhouse.

Тема семинара продиктована общемировыми проблемами дефицита энергоресурсов, сокращения выброса парниковых газов, улучшения экологического состояния Земли. Особую актуальность встреча приобрела в преддверии вступления Казахстана во Всемирную Торговую Организацию и необходимость перевооружения холодильных предприятий республики.

Участниками семинара были представители около 40 компаний Казахстана: «Континентал Логистик», АО НК КТЖ, «Логистический центр», СПК «Сарыарка», Ассоциация «Мясомолочный союз», ТОО «Амитех Астана», Департамент производства и переработки животноводческой продукции и др.

В своем выступлении Председатель представительства МАХ в Казахстане А. Цой отметил актуальность проведения подобных семинаров в республике, поскольку многие предприятия требуют перевооружения. Опыт российских специалистов и производителей холодильного оборудования в настоящее время очень полезен для специалистов и представителей предприятий агропромышленного комплекса Казахстана. Кроме того, докладчик обратил особое внимание на необходимость подготовки специалистов по вопросам переработки продукции местного АПК и ее хранению.

С докладом выступил генеральный директор ООО «ОК» Ю. Соколов, который отметил почти 25-летний опыт компании в области проектирования новых холодильных систем, а также опыт реконструкции и расширения действующих предприятий. Он расска-

зал о преимуществах комплексной работы «под ключ», когда «ОК» выполняет проектирование, поставку оборудования и материалов, монтаж и пусконаладочные работы. Результатом деятельности питерской компании стала реализация более чем 180 проектов на территории бывшего СНГ. Одним из таких проектов является спортивно-оздоровительный комплекс «Казахстан» в Астане, который и сегодня может быть примером грамотного проектирования с точки зрения энергоэффективности.



В выступлении заместителя директора Департамента переработки мясомолочной продукции Минсельхоза Казахстана К. Абелекова, отмечалось, что начинание компании «ОК» обязательно найдет свое практическое применение в республиканском агропромышленном секторе.

Далее участникам семинара были представлены следующие доклады:

«Аспекты энергоэффективности холодильных систем мясоперерабатывающих производств» (Ю. Гордиенко, руководитель московского представительства «ОК»);

«Применение природных хладагентов для повышения энергоэффективности холодильных установок на примере холодильных машин NEWTON и тепловых насосов высокой ступени» (Н. Овсянников, менеджер по продажам и маркетингу N.V. Mayekawa Europe S.A.);

«Энергосберегающие хладоносители и технологии управления энергоэффективностью и безопасностью промышленных систем холодоснабжения с промежуточным хладоносителем», (М. Галкин, технический директор ООО «Спектропласт»);

«Методы повышения энергоэффективности и безопасности холодильных установок на примере использования оборудования Johnson Controls» (А. Силенок, менеджер по продажам Johnson Controls);

«Особенности подбора воздухоохладителей для долгосрочного хранения яблок» (А. Кузнецова, директор представительства Goedhart в России);

«Энерго-водосберегающие конденсаторы Baltimore Aircoil» (О. Романюк, менеджер по продажам Baltimore Aircoil o.o.o., Russia);

«Энергоэффективность не в ущерб качеству с точки зрения теплообменного оборудования в системах холодоснабжения» (А. Одинцов, глава Московского представительства Guentner GmbH & Co.KG);

«Снижение эксплуатационных затрат при реализации проектов очистки сточных вод промышленных предприятий», (Д. Крапивин, технический директор филиала Nijhuis Water Technology B.V.);

«Практика применения абсорбционных холодильных машин в системах энергоснабжения крупных предприятий», (И. Мухтаров, зам. технического директора «ОК»);

Семинар прошел в творческой атмосфере, обсуждались вопросы проектирования новых и реконструкции существующих предприятий, а также вопросы эффективной эксплуатации предприятий использующих искусственный холод.

После окончания семинара были проведены встречи со специалистами Минсельхоза Казахстана и представителями инвестиционных и производственных компаний республики. По результатам этих встреч были определены основные направления и конкретные объекты внедрения современных энергоэффективных холодильных систем.

# MODERN BAKERY MOSCOW — ИТОГИ УСПЕШНОЙ ВЫСТАВКИ

В ЦВК «Экспоцентр» с успехом прошла 21-я международная специализированная выставка для хлебопекарного и кондитерского рынков России и стран ближнего зарубежья — Modern Bakery Moscow

За три дня продукцию, представленную 180 экспонентами из 17 стран, смогли посмотреть более 11 тыс посетителей. Среди участников 112 российских и 68 международных компаний.

В выставке приняли участие известные игроки российского рынка: «АИР-БЭЙК», «АМФ Бейкери Системс РУС», «Антагро», «Вахтель ГмБХ», «Антон Олерт», «Восход», «НТК-Контур», «Русская Трапеза», «Таурас-Феникс», «ШОКОТЕК» и многие другие. Ежегодно экспозицию выставки формирует значительное число зарубежных компаний и 2015 г не стал исключением — компании из Австрии, Бельгии, Германии, Испании, Италии, Португалии, Турции, Франции, Чехии, Швеции и ряда других фирм представили свою продукцию на Modern Bakery Moscow. Среди них наиболее известны такие компании, как Rondo, Mecatherm, Debag, Fazer, J4, LeipurienTukku, Miwe, MondialForni, Revent и др.

Ежегодно выставку сопровождает насыщенная деловая программа, отражающая актуальные потребности производителей хлебобулочных и кондитерских изделий. Во второй раз в рамках выставки прошло пленарное заседание «Хлебопекарная и кондитерская промышленность: проблемы и перспективы развития», семинары «Пекарня XXI века: развитие концепта и бизнеса» и «Новейшие технологии и оборудование в производстве глазури для мороженого», который был организован в сотрудничестве с Союзом мороженщиков России.

В дни выставки был проведен международный хлебопекарный форум. Совместно с СППИ были проведены семинар «Пищевые ингредиенты: вкусно, полезно и технологично», курс повышения квалификации «Школа современного хлебопека и кондитера».

В этом году в пятый раз состоялся семинар «Технологии глубокой заморозки в современном хлебопечении». Докладчики из компаний MIWE,

Revent, «Кома», Wachtel, Wiesheu проинформировали о последних технологиях данного перспективного сегмента отрасли.

В рамках выставки прошел третий евразийский форум «Хлеб и здоровье планеты», на котором обсуждались вопросы инновационных технологий хлебопечения в решении проблем импортозамещения и многие другие.

Впервые была организована научно-практическая конференция «Формирование конкурентного потенциала хлебопекарных предприятий в условиях экономических вызовов» совместно с НИИ хлебопекарной промышленности с привлечением международных экспертов.

Ярким событием выставки стал «Конкурс кондитерского искусства», который был проведен в этом году во второй раз при поддержке Школы Шоколада и SweetArt. Призы победителям Конкурса предоставила компания DawnFoods, предлагающая широкий ассортимент качественных ингредиентов, смесей и готовых замороженных продуктов.

Совместно с Санкт-Петербургским институтом управления и пищевых технологий был организован Деловой клуб «Лучшие региональные практики национального хлебопечения России».

С успехом прошел семинар «Новейшие технологии и оборудование в производстве глазури для мороженого», организованный в сотрудничестве с Союзом мороженщиков России. На семинаре прозвучали интересные сообщения.

Генеральный директор Союза мороженщиков Валерий Елхов рассказал о состоянии рынка мороженого и существующих на нем проблемах.

С докладом «Исторический и современный опыт производства глазури для мороженого в России» выступила заместитель директора по научной работе ФГБНУ ВНИХИ А.А. Творогова. В своем докладе она рассказала о тех-

ническом развитии производства глазированного мороженого, функциональной роли глазури в этом продукте, сравнительной оценке реологических показателей глазури с использованием сливочного масла и растительных жиров, рецептурном составе шоколадной глазури с растительным жиром. А также — сравнительном анализе показателей шоколадной глазури на основе сливочного и кокосового масел, расчете адгезионного слоя глазури при нанесении, уравнивании теплового баланса глазированного мороженого, возможной терминологии глазури.

«Актуальные вопросы использования шоколада, шоколадной глазури в производстве мороженого» — стали темой докладов заместителя директора по научной работе Т.В. Савенковой и заведующей отделом шоколадных и сахарных кондитерских изделий ФГБНУ ВНИИКП Л.И. Рысовой.

Ассортимент Barry Callebaut для производителей мороженого представил директор по продажам компании А.В. Гуров. С докладом на тему «Шоколад и глазури для мороженого: от классики до новинок сезона» выступила технолог по разработкам и развитию компании «Инфорум Какао» Н.Ю. Федорова. Технолог FI Таисия Болдырева представила глазури для мороженого с Akoice...

Большинство участников выставки остались довольны качеством и количеством посетителей на Modern Bakery Moscow 2015, несмотря на непростую экономическую ситуацию. Многие экспоненты подчеркивают, что российский рынок и в сложных нынешних условиях остается важным для них.

Посетители и участники выставки интенсивно и плодотворно провели все дни работы экспозиции, ознакомились с новинками и тенденциями в хлебопекарной и кондитерской индустрии, завязали новые деловые контакты и нашли новые пути расширения своего бизнеса в России.



**MODERN  
BAKERY  
MOSCOW**

22<sup>-ая</sup> Международная специализированная выставка  
для хлебопекарного и кондитерского рынка

**14 - 17 марта 2016**

ЦВК «Экспоцентр»

Москва



[www.modern-bakery.ru](http://www.modern-bakery.ru)

 messe frankfurt

  
O/W/P

# МЯСНОЙ РЫНОК РОССИИ ИЗБАВИТСЯ ОТ ИМПОРТА

Отечественные производители мяса быстрее всех отреагировали на государственный лозунг о замещении импорта. В итоге сейчас больше половины мяса на российских прилавках — местного производства. О мясном производстве и возможностях выхода на экспорт рассказал руководитель исполнительного комитета Национальной мясной ассоциации Сергей Юшин.

— Сергей, насколько можно судить, мясная отрасль — одна из самых благополучных в России. Она стала развиваться несколько лет назад, не дожидаясь нынешнего кризиса. К настоящему моменту и птицеводство, и крупный рогатый скот находятся на подъеме. Расскажите, что послужило импульсом для развития?

— Действительно, это такой островок стабильности, потому что производство свинины и птицы растет быстрыми темпами, мясное скотоводство тоже набирает темпы, и проблемы с говядиной сейчас связаны в основном с молочной отраслью. Но я хотел бы напомнить о том, что к началу 2000 гг мы практически потеряли мясную промышленность в том современном понимании, в котором она сформировалась в мире.

В Советском Союзе было большое поголовье как свиней, так и коров, но к началу двухтысячных годов мы потеряли почти 60% поголовья крупного рогатого скота, то есть в основном скот остался молочный. В свиноводстве мы потеряли тоже более 60%, и к 2005 г более 70% свиней находилось в личных подсобных хозяйствах граждан и только 30% — это была та свинина, которая могла быть использована для промышленных предприятий. Можно сказать, что мы и свиноводство тоже потеряли.

Но, к счастью, в период, когда министром был Алексей Гордеев, он стал задумываться о том, как стратегически подойти к тому, чтобы отрасль возродить, а фактически надо было создавать ее с нуля. Одна из главных проблем, почему это случилось, связана с тем, что в 1990 гг импорт в Россию мяса, мясопродуктов был очень сильно субсидирован, в основном из Евросоюза. При ввозе килограмма свинины, предположим, за 3 евро, примерно 1 евро обратно получали экспортеры.

То есть конкурировать с отраслями в США или, прежде всего, в Евросоюзе, наши тогда еще, по сути, колхозы, конечно, не могли.

— А государство? Пошлины были заградительные?

— Что греха таить, в то время таможня из себя представляла такую странную структуру, которая в основном занималась зарабатыванием денег для себя и для таможенных чиновников. И к тому же вы помните, какая была инфляция, для крестьян были недоступны кредиты, народ повалил буквально в города, и лучшие кадры, понимая, что они не смогут заработать на селе, уезжали. Но благодаря очень продуманной, взвешенной, сбалансированной политике по защите внутреннего рынка, прежде всего, тарифным квотам, ситуация выровнялась.

Это был первый этап. Второй этап — это объявление приоритетом проекта национального развития АПК, в рамках которого отдельным направлением было выдвинуто развитие животноводства, и курировал его, кстати, тогдашний вице-премьер Дмитрий Медведев. Соответственно, когда проект начали реализовывать в России, то очень важной ее составляющей стало субсидирование процентных ставок по кредитам.

И, конечно, третий важный фактор — то, что, когда в отрасли формировалась некая видимая на будущее рентабельность, тогда пошли очень интересные инвесторы, люди профессиональные, хорошо знавшие мировой рынок. Удалось вернуть специалистов, и, соответственно, очень быстро стали строить новые современные мощности.

— Фермеры жалуются, что все равно кредиты недоступны, что крупные агрохолдинги не дают развиваться мелким и средним предприятиям. Как выглядит бизнес в мясном животноводстве?

— Одна из проблем слабости нашей мясной отрасли к середине 2000 гг состояла в том, что большая часть мяса производилась в личных подсобных хозяйствах. Фермерство как таковое в России, если серьезно об этом говорить, отсутствует. Его нельзя сравнивать никоим образом с фермерством в Европе, США, Канаде. Это все-таки крупные бизнесмены, а мелкие фермеры все тоже уходят с рынка — они не конкурентоспособны, они не могут привлечь ресурсы.

На фермеров приходится производство, если верить Росстату, например, 3% от всего объема свинины, то есть они не могли решить ту грандиозную задачу, которая стояла перед страной.

Что же касается кредитов, конечно же небольшим производителям кредиты брать сложнее, но это не значит, что крупным легко, им приходится тоже выдерживать колоссальную нагрузку, предоставляя массу документов, залогов и т. д., чтобы эти кредиты получить. Но что касается мер поддержки, то они что для маленького, что для большого — одни и те же. Я явлюсь членом комиссии по рассмотрению инвестиционных проектов и на одном из последних заседаний мы поддержали более 2 тыс мелких проектов.

Что касается индустриального производства, то вообще в свинине в этом году на долю крупных и средних придется примерно 75% производства, а было, напоминая, меньше 30%. Но производство в личных подсобных хозяйствах не так сильно упало, как кажется. Оно было порядка 1 млн 100 тыс т, а в 2000-х — около 700 тыс т. То есть на самом деле не такое уж глобальное падение.

— Раньше едешь по стране, вокруг пастбища, коровы паслись. Сейчас этого нет. Почему?

— Что касается крупного рогатого скота, то в 1990 гг мы потеряли мясное животноводство. У нас 98% крупного рогатого скота еще буквально 5-7 лет назад был скот молочный. То есть это коровы, телята и так далее. А скота, который можно было по мировому стандарту причислить к мясному скоту, специализированных пород с другим вкусом, было 2%.

Ситуация поменялась, сегодня у нас уже более 10% — это мясное и помесное, но по-прежнему 90% — это всякие коровы. И из поголовья крупного молочного рогатого скота 60 с лишним процентов находятся в хозяйствах граждан. А мясное сейчас, кстати, все больше и больше дают крупные предприятия.

В мясном скотоводстве у нас есть очень серьезные подвижки. Во-первых, более чем в 5 раз выросло поголовье специализированных мясных пород. Нам пришлось ввезти сотни тысяч голов из таких стран-лидеров в этой отрасли, как США, Канада и Австралия. И вот в некоторых регионах, таких как Брянская область, Калининградская, Воронежская, Липецкая (сейчас начинается Курск, Смоленск) уже создана база для воспроизводства.

Но сегодня в магазины крупных городов, в этом плане Москва, конечно, наиболее привлекательна, мы видим очень качественную говядину по премиально высоким ценам, но она все равно дешевле в два раза, чем была бы австралийская при этом курсе.

— А если брать цену мяса в магазинах, то насколько она выше себестоимости, если говорить про говядину или свинину?

— Я честно скажу, что какой-то период времени те же самые производители говядины по-прежнему будут торговать своей продукцией по оптовой цене, то есть ниже, чем себестоимость, потому что она будет постепенно снижаться 5-6 лет вперед.

По свинине другое — сегодня рентабельность свинины довольно-таки хорошая. Этому помогает то, что был большой урожай и приемлемые цены на зерно и корма (поскольку государство вовремя позаботилось о введении экспортной пошлины на зерно) и неплохая конъюнктура.

В Европе ведь случилась африканская чума свиней и Европа потеряла право и возможность поставлять и свинину, и продукты из нее в Россию. В объемах это было 600 тыс т, а в доле от всего импорта это было по свинине — 60% от всего импорта и 96% субпродуктов.

— Мелкие хозяйства традиционно жалуются, что производить они могут, а со сбытом в России у них проблемы. А крупные вертикальные холдинги как преодолевают трудности, связанные с ритейлом?

— Что такое крупная, особенно сетевая розница? Это значит — стандарты, когда у вас во всех магазинах, хотя бы в региональном масштабе, должно быть одно и то же. Фермер, к примеру, произвел очень хорошую продукцию, но он произвел 10 курочек. Значит, он то их привез, то нет, и место на полке зачастую пустое. Более того, этот товар, может, в этом магазине не нужен, потому что туда ходят люди, у которых невысокие доходы, а фермерская курочка дорогая.

Вот для таких фермеров, у которых нишевая продукция, должны быть как раз другие каналы сбыта, в том числе чтобы у него была возможность самостоятельно и за небольшие деньги ее продавать.

— А сейчас трудно наладить сбыт фермерам самостоятельно?

— Это есть. На рынках фермеров полно, есть фермерские магазины отдельные, где очень высокие цены, но покупатель туда идет, потому что он справедливо рассчитывает, что это продукция более высокого качества.

— Часто рапортуют, что в импортозамещении по мясу мы впереди, мясная закрывается на столько-то процентов. Расскажите как с этим дело обстоит?

— Что касается мясной отрасли, то тут ситуация в целом, действительно, хорошая. За последние 15 лет российское птицеводство выросло в 3,5 раза, вернее, на 350%, в то время как мировое — всего лишь на 80%! Свиноводство выросло на 90%, хотя в мире только на 31%.

Сложности у нас с мясным КРС. В свое время импорт был в районе двух с лишним миллионов тонн в год. Это было тоже начало девяностых, двухтысячных годов. Когда мы потребляли не очень много мяса. Особенно если вспомнить кризис 1998 г., каждого приходилось всего лишь 42 кг говядины в год.

К 2014 г цифра эта выросла до 75 кг на человека в год, при том, что мы росли по птицеводству, по свиноводству, и уже не так падало производство говядины. Импорт оставался высоким для того, чтобы удовлетворять растущую потребность населения.

— Как сегодня обстоят дела с качеством российского мяса, с безопасностью производства?

— Вопрос качества — это вопрос экономических возможностей. Хотите очень качественное — платите больше

денег. Что касается импортного товара, то Россельхознадзор стоит очень жестко на границе, граница на замке. Жесточайший контроль за наличием максимально допустимых уровней вредных остаточных веществ, микроорганизмов и так далее. Российские стандарты — одни из самых высоких в мире.

Что касается России, конечно, как и в школе, есть двоечники, есть отличники, есть и середнячки. Все зависит от того, насколько ответственны сами руководители. У нас большие проблемы с маленькими предприятиями, где не соблюдаются санитарные стандарты, значит, там весь букет вредных микроорганизмов.

А на некоторых предприятиях тушки или куски мяса упаковывают роботы, чтобы человек руками ничего не трогал. Поэтому в целом, конечно, ситуация улучшается, и именно благодаря тому, что мы переходим на промышленные стандарты.

— А какие перспективы с экспортом российской мясной продукции?

— Экспорт сегодня может стать главным драйвером инвесторов в нашу мясную промышленность. Потому что мы довольно-таки много мяса потребляем даже по сравнению с богатыми странами, в богатых — 82-83 кг, мы доходили до 75 кг, сейчас немножко откатились. То есть вверх, с учетом платежеспособности населения, нам идти трудно. Мы можем еще чуть-чуть частично заместить импорт, но это уже не такие большие объемы, как это было раньше. А дальше мы, получается, в своем соку будем вариться. Кроме того, когда у вас перепроизводство, нет смысла в инвестициях.

Для России сегодня приоритетом должна стать работа на открытие внешних рынков. Я очень расстраиваюсь, что зачастую поездки всех наших минсельхозовских чиновников за границу заканчиваются тем, что они говорят: мы открыли для Ирана наш рынок по птице, мы открыли для Аргентины наш рынок говядины.

Хотя бы одно было заявление, что мы добились от Китая, потому что китайцы, можно представить, сколько они на один килограмм прибавят. А именно это поможет сбалансировать рынок, повысить рентабельность производства. Мы будем продавать за границу то, что здесь меньше востребовано. Также можем продавать излишки, то есть экспорт — наше все.





# 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





# ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ ПТИЦЫ

В феврале 2015 г завершено публичное обсуждение проекта Технического регламента Таможенного союза (ТР ТС) «О безопасности мяса птицы и продукции ее переработки». В первоначальной редакции данного регламента, помимо прочего, содержатся в том числе требования к качеству охлаждаемой продукции.

Специалисты ООО «ПТФ "Криотек»

В частности, речь идет о требованиях к воде, применяемой для охлаждения, по содержанию хлора не больше, чем установлено требованиями к питьевой воде. А также, о массовой доле выделяемой влаги после процесса размораживания на уровне не выше 4% и температуре тушки птицы в конце процесса охлаждения не выше +4°C.

Велика вероятность, что эти требования сохранятся в окончательной редакции технического регламента, т.к. похожие требования содержались в постановлении Главного государственного санитарного врача РФ от 2 июня 2008 г N33 «О производстве и обороте мяса птицы», вступившем в силу 01.01.2010.

Хотя, охлаждение погружением в воду проектом регламента напрямую запрещено только для детского питания, вышеуказанные требования к продукту, накладывают существенные ограничения на применение данного метода охлаждения.

На сегодняшний день наиболее эффективным методом охлаждения птицы, позволяющим получить продукт с температурой не выше +4°C за относительно короткое время и при этом с низким содержанием отделяемой влаги и исключая процессы переосеменения птицы, — является воздушно-капельное охлаждение. При данном методе охлаждения, тушки птицы, подвешенные на конвейере, подаются в камеру, где орошаются водой из форсунок и обдуваются охлажденным воздухом.

Самым важным параметром в воздушно-капельном охлаждении являются характеристики воздуха, подаваемого на конвейер с птицей. И, соответственно, центральным элементом холодильной системы являются воздухоохладители.



Для этого применяются специальные типы воздухоохладителей с наклонной вентиляторной платой.

Главная задача воздухоохладителей — обеспечить температуру воздуха в камере в пределах от +0,5°C до -0,5°C. Дальнейшее снижение температуры может привести к нежелательному подмерзанию птицы, однако, температура должна оставаться достаточно низкой, чтобы процесс охлаждения оставался наиболее эффективным.

Вентиляторы воздухоохладителей должны обеспечивать достаточную кратность циркуляции воздуха в камере (т.е. отношение суммарного расхода воздуха через воздухоохладители к свободному объему охлаждаемого помещения). И, при этом, они должны создавать необходимое избыточное давление, чтобы обеспечить прохождение воздуха через 2 или 3 яруса конвейера с птицей.

Учитывая высокую влажность в камере воздушно-капельного охлажде-

ния, близкую к 100%, и отрицательную температуру поверхности оребрения воздухоохладителей, на их поверхности неизбежно будет намерзать иней. Поэтому, площадь поверхности и межреберное расстояние воздухоохладителей должны выбираться с запасом, чтобы обеспечивать долгую непрерывную работу этих аппаратов и сократить частоту оттайки.

Батарея воздухоохладителя для надежной и долговременной работы должна иметь специальное покрытие, защищающую ее от коррозии в агрессивной среде. Как правило, это эпоксидное покрытие алюминиевых ламелей, но могут применяться и специальные материалы, устойчивые к коррозии.

При проектировании помещений для воздушно-капельного охлаждения, следует учитывать, что воздухоохладители располагаются над подвесными путями конвейера и для их размещения



требуется дополнительное пространство высотой около 1,5 м над конвейером.

Компания ООО «ПТФ «Криотек» тесно сотрудничает с такими всемирно известными производителями промышленного теплообменного оборудования, как Thermofin, Goedhart, Guntner, Alfa-Laval, в номенклатуре которых имеются, в том числе, воздухоохладители для систем воздушно-капельного охлаждения птицы.

Расчет холодильной системы, рекомендуется производить таким образом, чтобы температура кипения хладагента была как можно выше. Это позволит уменьшить количество намораживаемой влаги на ребрах испарителя и приведет к более долгому времени работы без оттайки с высокими коэффициентами теплопередачи. А значит, повысится эффективность всей системы.

Для достижения высокой эффективности рекомендуется применять насосно-циркуляционную схему подачи хладагента в испарители. Это, с одной стороны, позволит повысить температуру кипения в испарителях за счет отсутствия необходимости перегревать испарившейся хладагент. А с другой стороны, позволит легко реализовать систему оттайки испарителей горячими парами хладагента с линии нагнетания холодильной установки.

За счет применения такой системы оттайки сокращается время, затрачива-

емое на оттайку одного испарителя; появляется возможность поочередной оттайки воздухоохладителей, не прерывая процесс охлаждения; обеспечивается высокая энергоэффективность за счет отсутствия расхода электроэнергии на ТЭНы оттайки.

В качестве компрессорных агрегатов, хорошо себя зарекомендовали агрегаты на базе винтовых среднетемпературных компрессоров производства BITZER серии HSK (например, агрегаты серии «АпК-МВ» производства ООО «ПТФ «Криотек»). А применение экономайзеров на данных компрессорах, позволяет дополнительно поднять холодильный коэффициент, а значит и энергоэффективность всей установки.

Управление системой, как правило, реализуется на свободно программируемых контроллерах (например, Eliwell XTM /PRO). Это дает возможность достаточно гибкой настройки управления всеми процессами, включая управление циклами работы автоматики, при поочередной оттайке воздухоохладителей горячими парами хладагента.

Следует также помнить о необходимости охлаждения воды подаваемой на форсунки системы орошения. Охлаждение воды до температуры +1°C в системе подготовки ледяной воды, также может значительно повысить эффективность охлаждения птицы и пони-

зить температуру в тушке до +2°C и ниже без риска подмораживания. Система подготовки ледяной воды может быть реализована как на базе пленочных испарителей (например, «ХФУ/Вл» производства ООО «ПТФ «Криотек»), так и в льдоаккумуляторных системах (например, «ХФУ/Лт») или их комбинации. Это может быть та же самая система, что применялась или продолжает применяться для получения ледяной воды, для подачи в шнековые ванны при погружном методе охлаждения птицы.

Специалисты компании ООО «ПТФ «Криотек» всегда готовы рассчитать и подобрать необходимое холодильное оборудование как для систем воздушно-капельного охлаждения птицы, так и для систем охлаждения с погружением в воду, а также оборудования для морозильных и холодильных камер с учетом индивидуальных потребностей каждого заказчика.



**ООО «Производственно-Техническая Фирма «Криотек»**

Тел.: (495) 580-61-71

Тел.: (495) 580-61-51



# С НАДЕЖДой НА ВОЗРОЖДЕНИЕ

Через 5 лет после скандала с сибирской язвойпельмени «Дарина» готовятся вновь завоевать рынок. Компания прилагает все усилия, чтобы выйти из пике и стать одним из лидеровпельменного рынка России.

*Николай КУЧЕНЕВ, владелец компании «Дарина»*

— Наша компания сегодня уже не является успешным игроком рынка. Поэтому я могу много рассказать о допущенных ошибках, которые привели к тому, что мы стремительно потеряли былые объемы производства.

Компания «Дарина» была организована еще в 1995 г. Мне пришла мысль, что тепельмени, которые тогда можно было купить в магазине, такого плохого качества потому, что производители экономят на ингредиентах. Мне казалось, что если купить стандартное оборудование и отработанные десятилетиями технологии, то мы сможем сделать хороший продукт.

Несколько месяцев ушло на изучение рынка. Приобрели технологическую линию, запустили ее... И ничего не получилось. К сожалению, не я занимался покупкой установок. Я тогда подумал, что если нанять специалистов, то они сами все сделают. Как выяснилось, это ошибочная идеология, руководитель должен вмешиваться во все процессы. Тогда же мне стало понятно, что проблемы отрасли заключаются не только в воровстве ингредиентов. Я решил, что если хочешь преуспеть, то нужно производить что-то новое. И если делаешь то же самое, что и все, то делать это стоит каким-то новым способом.

В итоге окупить вложения удалось только в 1998 г, через три года после запуска. Зато к этому сроку мы не просто вышли на рынок, а ворвались на него. Секрет успеха заключался в том, что мы решили делать свое оборудование. Иначе решить технологическую проблему было нельзя. В конце 1997 г запустили первую самодельную линию, на которой получались хорошие, почти домашниепельмени. За счет этого удалось завоевать рынок.

Мы даже в рекламу много не вкладывали, зато нашипельмени продавали в одном из кафе в центре города. И в этом заведении ежедневно съедали до 60 кг продукта! Это очень хороший показатель. Так о нас узнал город.

Благодаря высокому спросу у нас на складе часто висела табличка: «Пельменей нет».

Наши технологические линии были все еще несовершенными, и мы не могли делать много продукта. Нужно было увеличить производительность. И в 1998 г я пришел к выводу, что нужна модернизация.

Тогда-то я предложил компаньону перейти на новую технологию: барабаны. Мы ее впервые сделали и запустили, благодаря чему удалось производить значительно больше продукции, чем раньше. Мой партнер сразу был не в восторге от этой идеи. Он говорил, что нашипельмени вкусные, потому что в них содержится «сок» от варки мяса, а при прохождении «барабанов» впельмене могут образоваться мелкие дырочки, из-за которых этот «сок» выльется и вкус продукта ухудшится. Он как в воду глядел!

В 1999 г из-за этого мы уронили качество продукта. Не скажу, что это было фатально, но наше преимущество перед конкурентами было уже не таким заметным. Когда в 2002 г мы пытались зайти в Москву, одна из руководителей столичной сети, пробуяпельмень, очень здорово охарактеризовала наш продукт: «Хороший товар, но восторга не вызывает».

Еще в 1995 г мы познакомились с Виктором Петуховым, который занимался формовкойпельменей по новой для России технологии. У нас была одинаковая идеология, и я позвал его работать к нам. К сожалению, Петухов не сошелся с главным конструктором и через некоторое время ему пришлось уйти. Тогда я понял, что мы создали себе конкурента. Так и получилось: он ушел в фирму «Сибирский деликатес» и, взяв за основу в том числе и наши идеи, помог им выпустить продукцию очень хорошего уровня.

Еще более серьезную ошибку я допустил в маркетинге. Наши конкуренты из «Сибирского деликатеса» вывели на рынок маленькийпельмень, весом все-

го пять грамм, а мы делали только большой, десятиграммовый. Несмотря на то что мелкиепельмени уступают по вкусовым качествам, они нравятся покупателям.

Я в то время был упертый руководитель, где-то не хватило кругозора и восприятия запросов покупателей. Я не учел, что всегда нужно производить рестайлинг товара, иначе он приедается. Самое обидное, что еще до появления продукта от конкурентов о создании маленькогопельменя мне говорили мои сотрудники. Убеждали, что спрос будет высокий, но я отказался экспериментировать. Мы в то время и без того очень хорошо росли, не хотелось что-то менять. Классическая проблема периода благополучия.

В итоге этот просчет оказался стратегическим: товар «Сибирского деликатеса» на выставке в Москве увидел руководитель сети «Метро» и распорядился, чтобы этипельмени продавались в их магазинах. Так конкуренты попали в крупные продовольственные сети, туда, где мы не были представлены. Нашу продукцию можно было купить только в омских сетях и в московском «Седьмом континенте».

К 2005 г мы перешли в режим стагнации: предприятие перестало развиваться. К этому периоду мы производили по 300 тпельменей в год. Этого было вполне достаточно: мы покрывали север России, Омск и Москву, но в это время рынок стал меняться. Покупатель стал выбирать продукт, в первую очередь исходя из его цены.

Нашипельмени никогда не были дешевым товаром. Исходная идея заключалась в том, чтобы сделать продукт домашнего качества по доступной цене. На практике последнее оказалось трудно осуществить. Наши объемы стали падать, а снизить цену без существенной потери качества мы не смогли. Покупатель, у которого были деньги, пошел с тележками в сетевые магазины, где нас не было. В итоге пришлось снижать объемы производ-

ства. С середины 2008 г по 2010 г мы плавно спустились на уровень 260 т продукта в год.

А в 2010 г разразился скандал с «язвой». До сих пор не знаю, кто приготовил нам такой «сюрприз», но убежден, что это был очередной раунд конкурентной борьбы. Нет ничего страшнее в пищевой промышленности, чем гигиенический скандал. Это лучший способ вывести из игры конкурента. Несмотря на то, что наше мясо проверили 12 независимых лабораторий и ничего не обнаружили, нам пришлось полностью уйти с рынка. Единственным регионом, где продажи не упали, была Москва, мы до сих пор продаем там довольно значительное количество продукта.

За пять прошедших лет мы так и не вернули себе былые объемы. Если раньше мы продавали 250 т, то сейчас только 180 т, и подъем идет очень медленно.

Остается надеяться на повторение скачка 1998 г. У нас есть новое собственное оборудование, мы скоро выведем на рынок обновленный пельмень.

Хотя не буду отрицать, есть сложности с инновациями, поэтому трудно прогнозировать, к какому сроку удастся полностью апробировать новые технологии. Это творческая работа, она не зависит от графиков. Все технологические линии мы делаем сами, аналогов в мире нет. Катастрофически не хватает людей, в первую очередь конструкторов, способных решать сложные задачи. Вы хоть мешок с золотом поставьте, но если человек не умеет делать то, что нужно, то он и не сделает. Часто приходится вмешиваться в процесс разработки технологий самостоятельно, благо, опыт и образование позволяют.

Сейчас мы одновременно делаем продукцию и разрабатываем оборудо-

вание, чтобы ее делать. На сегодня компания обладает примерно шестью семью позициями, по которым у нас полная монополия. По пельменям технология первоклассная, которой на сегодня нет ни у кого не только в России, но и в мире. Новые пельмени мы выведем на рынок уже в ближайшее время. Кроме того, имеем продукты другого ряда, например, беляши и блины. Продавать мы будем в корне по-другому. Вероятнее всего, не будем работать с ритейлом — только если под собственной маркой (private label). А остальное — своя фирменная розничная сеть. У нас будут отдельные магазинчики — это маленькие системы, а более стационарные павильоны — это кафе-магазины, где мы будем продавать свою продукцию по одним ценам, а кормиться можно будет по другим.

*dpomsk.ru*

## ПЕЛЬМЕНИ «БАБУШКИНЫМ» СПОСОБОМ

Три года исполнилось предприятию по производству мясных полуфабрикатов, основанному Олесею Шумаковой, предпринимательницей из Тугозвонovo в Алтайском крае.

Каждая из трех работниц местного цеха за смену лепит вручную по 1,5 тыс шт пельмешек. Рекорд лепщицы — 23 кг за день. Мастерицы делают пельмени «бабушкиным» способом. Накатывают, режут, заворачивают — и вот уже кусок теста превратился в очередную партию готового продукта. Классика сибирского пельменя — это фарш из говядины и свинины в равных пропорциях с луком и специями. Его национальные аналоги ИП Шумакова выпускает с вариациями. Казахи, например, в свои манты для сочности добавляют тыкву, а в Тугозвонovo обходятся без нее: русифицированный вариант больше нравится сибирякам. В хинкали вместо пряной зелени, как делают на Кавказе, здесь кладут томат, аджику, томленный лук. Местная версия равиоли облагорожена натуральным сыром из Усть-Калманки, он гармонирует вкус итальянского родственника пельменя.

Олеся Шумакова не боится обнаруживать свои ноу-хау:

— Конкуренция? Ее вовсе не существует. Есть произведенный товар, его цена и качество. У нас в районе два

человека после меня открыли подобный бизнес, они приезжали к нам учиться. Я передала им все, что знаю сама, они шли за нами, по нашим торговым точкам. По сути, мы сами себе конкурентов вырастили и даже какое-то время думали, что потеряем своих клиентов. Но люди, которым нравится наш продукт, все равно остались с нами. Каждый, кто занимается в районе этим бизнесом, занял со временем свою нишу...

У Олеси Шумаковой — два диплома о высшем образовании, но состоялась она в производстве продуктов питания. В центре занятости населения Шипуновского района ее направили учиться по программе подготовки предпринимателей, помогли с деньгами на ремонт цеха и создание рабочих мест. И все равно, по словам предпринимательницы, поднимать свой бизнес было очень непросто:

— Работать поначалу приходилось сутками, сама себе бухгалтер, юрист, экономист, лепщица и уборщица. Без семьи я не выдержала бы. Мы до всего доходили сами, методом проб и оши-

бок определяли оптимальные пропорции ингредиентов...

Время для старта досталось Шумаковым не самое легкое. С одной стороны, им пришлось столбить свое место на рынке мясных полуфабрикатов, где давно уже работали «зубры», с другой — искать своих поставщиков сырья. Не ходить в сети — это тоже ее решение. Штучное, ручной лепки производство не может быть массовым по определению. Зато у малого бизнеса много других преимуществ. Переход на промышленные объемы непременно приведет к потере качества, и примеров этому масса. Когда килограмм магазинных пельменей стоит 150 руб, надо понимать, что в них минимум мяса. Шумаковы нашли в себе мужество сохранить лицо фирмы, и оказалось, что даже с ростом цен люди не отказались от хорошего. Наоборот, еще выше стали ценить мясные сибирские пельмени. В клиентах недостатка нет. Несколько раз в неделю семейное предприятие поставляет по 30-40 кг продукции в 20 торговых точек района.

*ap22.ru*



# Замороженные овощи, фрукты

**УСТАЛИ ОТ ПЛОХИХ ПРОДАЖ...  
В ЭТОМ НЕТ ВАШЕЙ ВИНЫ!**

**СПРОС ПАДАЕТ, ПОТРЕБИТЕЛИ ИЩУТ  
ПРОДУКЦИЮ В БОЛЕЕ ВЫГОДНЫХ СЕГМЕНТАХ.**

**ПОМОГИТЕ ИМ В ЭТОМ!  
СБАЛАНСИРУЙТЕ ПРОДУКЦИЮ ПО СЕГМЕНТАМ  
ПОТРЕБЛЕНИЯ.**

**МЫ ЭТО СДЕЛАЛИ...  
И ПРОДАЖИ УВЕЛИЧИЛИСЬ В 2 РАЗА!**

**И У ВАС ЭТО ПОЛУЧИТСЯ!**



Смотрите: [www.skice.ru](http://www.skice.ru)

Звоните: (495)229-47-87

Пишите: [alexey@skice.ru](mailto:alexey@skice.ru)

## «ЗАМОРОЗКА»: ОТ ПОЛЯ ДО ТАРЕЛКИ

Омский агрохолдинг «Дружино» за 100 млн руб наладит производство мясных и овощных полуфабрикатов

Два года назад «Сибирская пельменная компания» (Омской обл.) обанкротилась и после проведения необходимых процедур была выкуплена агрохолдингом «Дружино». Предприятие вместо пельменей станет выпускать быстрозамороженные котлеты, фаршированные блинчики, рубленое мясо — все, что можно быстро разогреть, пустить на обед или ужин.

«Будут суповые наборы в виде помытых, нарезанных и замороженных овощей, такой набор холодяка, для тех, кто не хочет много времени тратить на приготовление пищи. Сумма инвестиций в проект составит 100 млн руб собственных и заемных средств. Производство будет запущено в несколько этапов, и когда оно заработает на полную мощность, мясной продукции начнем выпускать 5 тыс т, а овощной — 50 тыс т в год», — рассказал директор агрохолдинга «Дружино» Денис Денежкин.

В ближайшие три года хозяйство запланировало увеличить общую площадь теплиц для выращивания овощей с 5,6 до 15 га. Кроме того, по словам г-на Денежкина, в этом году планируется ввести в эксплуатацию современное овощехранилище на 8 тыс т, где будет обеспечен доступ для фермеров на взаимовыгодной основе.

Кроме салата и огурцов, холдинг «Дружино» приступает к производству собственных помидоров. В порядке эксперимента начинается выращивание болгарского перца. «Продукцию намерены поставлять не только в розничную сеть, но и для обеспечения питанием бюджетных учреждений, детских садов, больниц. На сегодня самая эффективная стратегия — выстроить цепочку от поля до тарелки, и мы к этому стремимся», — отметил Денис Денежкин.

Производство быстрозамороженных продуктов питания сейчас считает-

ся перспективным. И даже экономический кризис почти не повлиял на продовольственный рынок, потому что на еде люди стараются экономить в последнюю очередь.

«Заморозка» сейчас очень популярна у потребителей. Цена упаковки овощей 450 гр стоит 70-80 руб, а везет продукт в основном из европейской части России или из-за границы. Если в «Дружино» смогут наладить хорошее качество и снизят цену за счет логистики, то у них все пойдет очень даже хорошо», — уверен совладелец ООО «Вкусно как дома» Михаил Трунов.

По планам агрохолдинга «Дружино» первая партия быстрозамороженных продуктов появится на омском рынке уже в сентябре 2015 г. Срок окупаемости проекта составит чуть более 5 лет.

# «33 ПИНГВИНА» ЗАХВАТЫВАЮТ НОВЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Франшиза «33 пингвинов» — кафе-мороженого — считается одной из самых успешных в России. Торговцы мороженым рассказали, что прибыльным этот бизнес становится быстро, но вложения отбиваются медленно.

Кафе-мороженые «33 пингвина» работают в 170 городах России, Белоруссии, Монголии и Казахстана, а количество действующих точек превышает 1,5 тыс. В 2004 г было создано производство премиального мороженого в Томске, но торговые сети неохотно брали его на реализацию, считая слишком дорогим. Тогда в компании решили создать сеть кафе для продажи своего продукта.

Елена Рыбина, директор компании по франчайзингу, придумала пингвинов и в 2006 г написала инструкцию о выборе места, составлении бизнес-плана, плана продаж, разработала дизайн-проекты кафе, торговых павильонов и передвижных лотков. По ее словам, только в 2014 г по франшизе было открыто 350 точек.

Право работать под брендом «33 пингвина» в течение пяти лет стоит 370 тыс руб. За эту плату франчайзи получит все инструкции, стационарные витрины-морозильники и дизайн-проект кафе. Можно открыть неограниченное количество точек на закрепленной за ним территории, но франчайзер оставляет за собой право продать несколько франшиз на одну и ту же территорию. Франчайзер обещает, что, если все правильно устроено, инвестиции отбиваются за полгода.

Головной офис рекомендует будущим франчайзи начинать как минимум с двух точек. В этом случае паушальный взнос вместе с операционными затратами распределяется между точками и возврат инвестиций происходит быстрее. На сегодняшний день первоначальные инвестиции на открытие двух кафе-мороженого составляют 1 млн руб. На необходимый инвентарь уйдет 360 тыс руб, на закупку первой партии товара и первые платежи за аренду — еще 270 тыс руб.

У «33 пингвинов» несколько форматов: от небольшого кафе с посадоч-

ными местами на площади 30 м<sup>2</sup> до передвижной тележки для уличной торговли. Поставки товара и расходных материалов приходят из Томска не реже одного раза в месяц, на одной из точек франчайзи должен иметь склад. По стандартам франчайзера, на оплату аренды должно уходить не более 20% выручки точки.

Прежде, чем подписать договор концессии с потенциальным франчайзи, «33 пингвина» требует от него найти место для точки и заключить договор аренды. После того как франчайзи прошел проверку, для него составляется план развития в городе на два-три года, чтобы клиент понимал емкость города, видел, сколько точек он должен открыть за это время.

Розничная стоимость одного шарика мороженого (весом 65 гр) составляет около 60 руб. Одно кафе-мороженое может обслужить в день от 50 до 2500 покупателей. В летний период, по расчетам франчайзера, в месяц кафе продает от 200 кг до 1,5 т мороженого, что дает выручку минимум 340 тыс руб. На сайте компании говорится, что маржа от продаж мороженого составляет 200%.

Большинство опрошенных франчайзи «33 пингвинов» говорят, что на текущую окупаемость выходят за 1-3 месяца, а вот вернуть первоначальные инвестиции удается не всем (во Владимире, Казани, Москве до сих пор не отбили вложения) или за большой срок, чем декларирует франчайзер.

В Сарове (Нижегородская обл.) выручка зависит от потока, а встать в «правильном» месте непросто, здесь много постоянной возни, ведь и продукция скоропортящаяся, перепад температур очень на нее влияет. В этом плане данный бизнес чувствительный, но позитивный. Первоначальные инвестиции у здешнего предпринимателя составили меньше



1 млн руб, однако, по его словам, за шесть месяцев вложения не окупились. В месяц торговая точка продает мороженого на 170-300 тыс руб в месяц.

Василий Обрезков открыл кафе-мороженое во Владимире в 2014 г. «У меня пока одна точка на фуд-корте, — рассказал он. — Я решил, что лучше одна большая, чем много временных». При этом оборудование предприниматель закупил на две точки, потратив в общей сложности 1 млн руб. Выйти на текущую окупаемость Обрезкову удалось с первого месяца, а вернуть инвестиции — пока нет. «Сейчас наблюдается спад продаж из-за летнего оттока посетителей из торговых центров», — отмечает он. В день ему удастся обслужить 50-80 покупателей. Продажи в месяц составляют 60-100 кг мороженого, что позволяет получить выручку в 55-95 тыс. руб.

У самарского франчайзи сети (пять точек) инвестиции в первые две точки превысили 1 млн руб из-за того, что ему пришлось самостоятельно проводить отделку помещения и арендовать большую площадь под склад: «Я наме-

ренно сделал сразу большой склад, но потом сэкономил при открытии следующих четырех точек». Марина из Тулы говорит, что из-за высоких ставок аренды и дополнительных платежей арендодателю открытие двух первых кафе обошлось в 1,2 млн руб.

Высокие ставки аренды стали причиной краха бизнеса Владимира Долматова в Москве. Два года назад он открыл три точки в столице, потратив на запуск в общей сложности 2 млн руб. Выйти на окупаемость он так и не смог: общие потери предпринимателя уже превысили 4 млн руб. «Из-за высоких арендных ставок держать кафе в торговых центрах нерентабельно, — заявил он. — Массовые мероприятия — это единственный выгодный формат: выехал на выходных — наторговал на 50-70 тыс руб. Рентабельность в зависимости от формата мероприятий доходит до 300-400%. Но если с погодой не повезло или с местом не угадал, то получишь убыток. Ненадежный бизнес, нестабильный».

Руководство компании «33 пингвина» признает, что отчасти виноваты в неудаче столичного франчайзи: «Выбор Долматова в качестве франчайзи — это была наша ошибка. Он переоценил свои силы, хотя имел желание и строил большие планы. Теперь мы еще внимательнее относимся к выбору кандидатов в Москве».

«33 пингвина», похоже, вообще не очень приживаются в дорогих городах-миллионниках. Весной 2015 г была почти полностью свернута сеть в Санкт-Петербурге: из-за смены владельца работает только одна точка.

Фердаус Пайгерчева из Казани также заявила, что хвастаться ей особо нечем: «Я работаю второй год, но открываю точку только на летний период». В Казани, Уфе, Нижнем Новгороде и Екатеринбурге «33 пингвина» ищут партнеров.

Еще одна острая проблема франчайзи — это персонал. «Найти хорошего продавца — проблема. 80% населения — лентяи, — в сердцах говорит Куликов из Самары. — Многие предпочитают отсидеть свою смену и получить пусть маленький, но оклад, не занимаясь привлечением покупателей».

Впрочем, «33 пингвина» своих франчайзи на произвол судьбы не бро-

сает. Большинство опрошенных бизнесменов утверждают, что головная компания оказывает им всяческую поддержку. «На старте консультировали очень много, потому что опыта в этой сфере у меня не было», — говорит Егор Охтин, который развивает сеть «33 пингвина» в Иркутске (21 точка). Скопец из Калуги также говорит, что получает помощь в организации всех процессов от головного офиса. На каждого франчайзи есть свой менеджер, с которым поддерживается ежемесячная связь, чтобы понимать, какие остатки на складе, каков объем продаж.

*daily.rbc.ru*

### «33 ПИНГВИНА» — ЛИДЕР РЕЙТИНГА ТОП-100

Один из самых известных франчайзинговых порталов — beboss.ru, — опубликовал результаты ежегодного рейтинга «ТОП-100. Лучшие франшизы». Франшиза «33 пингвина» заняла победную первую строчку. Предыдущие годы она прочно держалась в пятерке лидеров, но первую строчку занимает впервые.

— «Профессиональные независимые рейтинги говорят рынку значительно больше, чем франшизы могут сказать сами о себе, поскольку исключают субъективную составляющую оценки», — говорит Виктор Андреев, пресс-секретарь ТМ «33 пингвина». — Оказавшись на самом вершине рейтинга ТОП-100 БиБосс.ру, мы в очередной раз доказали состоятельность и экономическую эффективность созданной нами бизнес-модели».

В рейтинге принимали участие франшизы, работающие на рынке более трех лет, они оценивались более чем по 30 критериям, в том числе: возраст компании, объем инвестиций, динамика роста сети за последние три года. А также — количество повторных открытий существующими партнерами, количество закрытых предприятий, общее количество открытых предприятий, географическая распространенность, среднее время окупаемости. В результате определились 100 наиболее активно развивающихся в России франшиз, которые являются максимально привлекательными с инвестиционной точки зрения.

*Соб. инф.*



## САЛОН МОРОЖЕНОГО - 2016

Союз мороженщиков России начал активную подготовку к главному мероприятию отрасли — «Салону мороженого», который пройдет с 9 по 12 февраля 2016 г в рамках крупнейшей в России и Восточной Европе продовольственной выставки «Продэкспо-2016» (Москва, ЦВК «Экспоцентр»).

В дни Салона мороженого-2016 планируется насыщенная деловая программа. Впервые будет организовано проведение в виде круглого стола «Школы технолога мороженого», участие в которой позволит получить подробную информацию о новых нормативно-технических документах, результатах тестирования качества мороженого, провести дегустацию новых видов продукта.

Участие в «Салоне мороженого-2016» позволит мороженщикам ознакомиться с последними достижениями в области производства мороженого, получить представления о ключевых тенденциях продовольственной индустрии.

\*\*\*

Более подробную информацию об условиях участия можно получить в Союзе мороженщиков России:  
тел.: (495) 638-55-62  
e-mail: mmx-2007@mail.ru [www.morogenoe.ru](http://www.morogenoe.ru)

**Журнал «Империя холода» — информационный спонсор «Салона мороженого»**





## КОНФЕРЕНЦИЯ МОРОЖЕНЩИКОВ

Отраслевая научно-практическая конференция

**«НАУЧНОЕ, НОРМАТИВНОЕ  
И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА МОРОЖЕНОГО  
И ЗАМОРОЖЕННЫХ ПРОДУКТОВ»**

26-27 ноября 2015 г,

Союз мороженщиков России совместно с ВНИХИ проводит отраслевую научно-практическую конференцию «Научное, нормативное и материально-техническое обеспечение современного производства мороженого и замороженных продуктов».

Генеральным партнером конференции является компания Tetra Pak — мировой лидер в области решений для переработки и упаковки пищевых продуктов.

Официальным партнером конференции является компания ООО «НаДо» — один из ведущих производителей фруктово-ягодных наполнителей.

В работе конференции примут участие руководители и специалисты фабрик мороженого, замороженных продуктов, производители ингредиентов и сырья.

В первый день конференции компания Tetra Pak приглашает посетить современную фабрику по производству упаковочного материала для пищевых продуктов, которая является самым крупным предприятием этой отрасли в России и Восточной Европе. Во время экскурсии можно проследить весь процесс производства упаковки — от этапа предпечатной подготовки до отгрузки готовой продукции, а также узнать интересные факты о применении технологии многослойной упаковки.

Второй день — пленарное заседание.

Стоимость участия в конференции составляет 14 500 руб, для членов Союза мороженщиков России и фабрик мороженого — 6800 руб.

Ориентировочное количество участников конференции — до 100 человек.

**Москва, отель «Молодежный»**

**(м. «Тимирязевская», Дмитровское шоссе, д.27, корп.1).**

**Дополнительную информацию можно получить**

**по тел.: (495) 638-55-62; e-mail: mmx-2007@mail.ru**

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



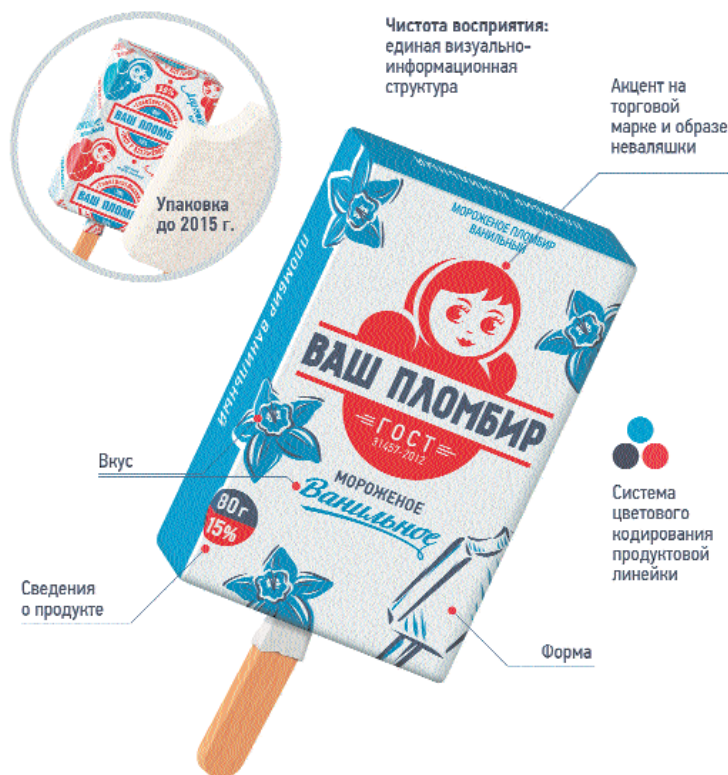
## «ВАШ ПЛОМБИР» ОТ «ФАБРИКИ МОРОЖЕНОГО «МАРКА»

Когда линейка мороженого «ВАШ ПЛОМБИР» только выходила на рынок, ее упаковка была весьма заметной и выделяющейся. Но в последнее время появилось много похожих по стилистике продуктов. Поэтому перед компанией стояла задача дифференцировать линейку своих продуктов и сделать ее более узнаваемой.

В этом году «Фабрика мороженого «Марка» провела редизайн ТМ «ВАШ ПЛОМБИР». Сохраняя преемственность и узнаваемость, упаковка стала более информативной, близкой и понятной потребителю. Главный акцент был сделан на образе Неваляшки — игрушке, горячо любимой и известной с детства всем жителям нашей страны.

**Редизайн марки был представлен на выставке «Продэкспо 2015», а обновленный продукт поступил в розничную продажу в феврале.**

### Новая упаковка



## ЛЕТНИЕ ПРАЗДНИКИ С «МАРКОЙ»

1 июня по всей стране прошло празднование Дня защиты детей. В этот день компания «Фабрика мороженого «Марка» порадовала детишек во многих городах России. В г. Гатчина Ленинградской области совместно с сетью магазинов «Как сыр в масле» прошел веселый праздник, в рамках которого дети и их родители могли принять участие в традиционных сырных бегах, веселых и активных конкурсах, продегустировать мороженое и получить сувениры и подарки.

Праздничные мероприятия с участием компании «Фабрика мороженого «Марка» прошли также в Южно-Сахалинске, Чите и в Хабаровске. Мы рады поддерживать социальные инициативы наших партнеров и вместе с ними способствовать развитию страны! Наша компания всегда открыта для сотрудничества, и мы верим, что занимаемся нужным, важным, особенным делом.

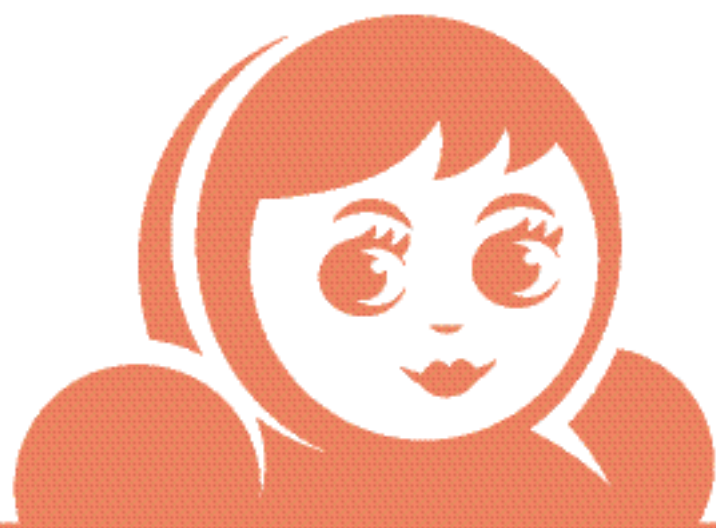
## НОВИНКИ 2015 ГОДА

В начале 2015 года компания «Марка»полнила свой ассортимент всеми любимым вкусом «Крем-брюле» в двух разных формах: традиционный вафельный стаканчик и большой сахарный рожок!

Любимое детьми освежающее лакомство — фруктовый лед обрело новый вкус и дополнило ассортимент ярким ягодным вкусом клубничного льда. Кроме того появились два сочных шербета: черная смородина и вишня с натуральными ягодами.



Елизавета ЗЫКИНА, менеджер по маркетингу



# ВАШ ПЛОМБИР

≡ГОСТ≡  
31457-2012

МОРОЖЕНОЕ

**100%**  
*настоящего*  
**• ВКУСА •**



НАТУРАЛЬНЫЕ СЛИВКИ  
И СВЕЖЕЕ МОЛОКО



НАТУРАЛЬНАЯ ВАНИЛЬ



ЭКОЛОГИЧНАЯ УПАКОВКА

фабрика мороженого  
**марка**

+7 (495) 505-70-20 [www.markafm.ru](http://www.markafm.ru)

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



# МОРОЖЕНОЕ КАК ДЕСЕРТ И ЛЕКАРСТВО ОТ СКУКИ

## *Мороженое из сирени!*

*Мороженое из сирени! Мороженое из сирени!*

*Полпорции десять копеек, четыре копейки буше.*

*Сударышни, судари, надо ль? не дорого можно без прений...*

*Поешь деликатного, площадь: придется товар по душе!*

*Игорь Северянин «Мороженое из сирени».*

Интервью дает Виктор Енин, руководитель проекта «Чайная высота. Дом чая и мороженого».

— Известный исторический анекдот. Когда поэты, включая Игоря Северянина, ездили по городам России и читали свои стихи, однажды в Одессе они пошли в ресторан, и потребовали несуществующее мороженое из сирени. Интересна реакция официанта. Он ее выслушал очень внимательно и почтительно, подумал и сказал: «Все вышло», — поскольку сказать клиенту, что такого блюда нету, он не мог.

— Если бы сейчас в вашем «Чайном доме» попросили мороженое из сирени, вы бы сказали «все вышло» или преподнесли бы его?

— Знаете, когда у нас какой-то из 120 наших сортов мороженого весь вышел на сегодняшний день, мы пишем: «Скоро вернется», и он скоро возвращается. Если бы сегодня у нас спросили мороженое из сирени, мы бы ответили встречным вопросом: «Какое именно?» У нас несколько сортов мороженого из сирени, или с цветами сирени, — так уж вышло, что первое мороженое с цветами сирени мы сделали до того, как я прочел стихотворение Северянина.

— Вот видите, какое провиденье русской поэзии. То есть это казалось таким изыском, пощечиной общественному вкусу, а теперь выясняется, что на самом деле действительно появилось такое мороженое.

— Мороженое, кажется, было единственным продуктом, который никогда не был дефицитным. Поразительное явление. Дело в том, что это была советская специфика. По крайней мере, до этого мороженое очевидно было малодоступным продуктом, достаточно дорогим, и холод был дорог. Холод дешевле в XIX веке, потом технологизируется производство, но радикально дешевле стал холод уже в середине

XX века. Индустриальное производство мороженого началось, когда появился некоторый избыток электричества. Видимо, в Америке в первой четверти XX века были индустриальные формы производства мороженого.

Основной рывок в промышленном производстве мороженого произошел у нас в советские времена, и это сделал Анастас Иванович Микоян. И в 90-е годы, при развале огромного количества индустрий, индустрия мороженого сохранилась.

— В каком-то смысле мороженое если не стало национальной идеей, то в коллективном воображении оно чрезвычайно важно. Когда мы говорим о прошлом, то часто вспоминаются палатки с мороженым, и тут же начинается перечисление, какие сорта мороженого были раньше.

— И сейчас мы встречаем какие-то из этих марок мороженого. Это попытка восстановить их, потому что пищевая ностальгия — самая сильная. А сохраняется ли тот самый вкус мороженого? Ведь в Советском Союзе разнообразия вкусов на самом деле не было. Все сорта, скажем, сливочного мороженого, были приблизительно одинаковые.

Есть книжка 37-го года «Производство мороженого», это вот самая заря индустриального производства, и там очень систематично изложена технология. Следующее — «Руководство для продавца мороженого», там тоже все регламентировано, довольно подробно описано. И надо сказать, эти книжки и цитаты из них до сих пор фигурируют в интернет-текстах и в текстах о мороженом. То есть они явились таким советским каноном производства мороженого.

В качестве модели для производства мороженого, несомненно, была принята американская модель, потому что именно в результате поездки Микояна

в 36-м году в США это производство получило особый импульс.

«Чайная высота. Дом чая и мороженого» — это, собственно, эксперимент с мороженым, здесь пытаются привить какие-то другие вкусы, разнообразить возможности десерта. Да, это эксперимент, лабораторная работа, скорее, над чаем. Наше мороженое основано на чае, и для нас это стало продолжением профессиональной работы с чаем. В каком-то смысле наше мороженое — это тоже чай: продолжение чая, продолжение чаепития. У чая есть вкусовые валентности, вокруг которых можно собирать вкусы, без чая не соединимые. Мы используем это свойство. В результате сложился подход, ставший для нас уже типичным, — сейчас у нас 120 сортов мороженого. И это такой букетный подход к собиранию сорта, когда чай является стержнем, на котором мы собираем вкусы, используя различные приемы.

У нас есть сорта, практически не сладкие. Оно не может быть полностью не сладким, потому что это традиционное мороженое, и для него технологический цикл включает в себя варку основы, когда мороженое сначала варится, и только потом дополняется еще несколькими вкусами и замораживается. То есть это не просто замороженная смесь продуктов — это несколько более сложный продукт, поэтому сладость там является структурным элементом, она не может быть удалена полностью.

Мороженое может сочетаться с другим, не менее традиционным национальным напитком России, кроме чая. У нас есть мороженое на основе кваса. Мы делаем сорта с изысканным алкоголем, используя его как вкусовой ингредиент.

В 2006 г мы начали производить мороженое, сначала просто экспериментируя. Мы попробовали разные со-

четания: с сырами, с разными ягодами, плодами, с шишками сосны, с шишками пихты, цветами.

Наша кухня — это не только рецепты и продукты, это еще и нечто большее, некая культурная надстройка. Точно так же и мороженое: это не только рецепт пломбира или мороженого по 48 копеек, но и традиция, воспоминания, какая-то культура, некий образ той самой, советской, наверное, жизни, которую, собственно, мы все и помним.

— Виктор, вы экспериментируете с разными сортами мороженого. А как относятся к этому посетители?

— У детей есть способности, которые человек, взрослея, теряет. Мы эту идею всегда имеем в виду, и то, что мы предлагаем, — это не просто какой-то смелый эксперимент по смешению вкусов. Мы видим этот мифологический потенциал мороженого и стараемся его перепридумывать, предложить на этой несущей волне возможность прикоснуться к такому детскому восприятию. Это ведь и с сортовым чаем часто проявляется, когда человек вдруг, уделяя внимание небольшой этой чашке чая, аромату — чего он, может быть, давно не делал, не обращал внимания на такие мелочи, несерьезные для взрослого че-

ловека, — вдруг вспоминает: ой, у моей бабушки на даче на заднем дворе был такой куст, и вот там так пахло. Я не знаю, что это было, но вот был такой запах. Детские воспоминания — это очень часто встречающийся слой воспоминаний во время дегустации чая. Как только человек после долгого перерыва уделяет внимание органолептике такого вроде простого напитка. И то же самое возможно и в отношении мороженого. От мороженого и от чая у нас всегда ждут большего, и мы как раз это большее предлагаем.

— То есть, это воспитание вкуса, основанное на каких-то ассоциациях, которые невозможно предположить в мороженом, и которое дает послевкусие, обогащающее палитру вкуса?

— Да. Это вкусы, которые возникают в смешении нескольких, или это просто рифмующиеся названия ингредиентов. У нас есть сорта, например, оттенки белого: сотерн, белая сирень и белый чай, и марципан, все белое. Получается идеальное свидание: чай, цветы, вино, марципан — все есть. Но вот то, что это все белое — это сквозная линия. Понятно, что эти вкусы можно сочетать, но мы сочетаем их именно потому, что это считается. То есть человек готов к восприятию какого-то

мифа и его актуализации в сегодняшнем дне. Я не сторонник того, чтобы просто продавать старый миф, выдавая его за новый. Мне кажется, на этом ожидании можно достичь большего, можно предложить человеку то, что в другой ситуации он всерьез не воспринял бы. Мороженое включает детскую готовность воспринимать новое.

Вкусы меняются, их нельзя повторить, их нужно актуализировать. Базовые рецепты мороженого — понятно, что он не один, их много, тех, которые были и в XIX веке, и в советские времена, — они уже, наверное, имеют хороший потенциал для развития. Другое дело, что наращивать их надо не просто меняя какие-то старые ингредиенты, заменяя один сорт шоколада на другой, а действительно экспериментируя со вкусом.

То есть, основываясь на каких-то действительно привычных вкусовых ощущениях, традициях какой-то кухни и способа жизни, создается нечто новое.

На самом деле, мороженое — это очень многообещающее и имеющее огромный потенциал для развития блюда, поэтому мы верим в него. И будем его есть!

snob.ru

## ФЕЙЕРВЕРК ВКУСОВ

**В Новосибирске продают ромашковый пломбир, мороженое, политое жидким азотом, и настоящее джелато, как в Италии.**

Собственное мороженое с ягодными и фруктовыми вкусами делает супермаркет «Бахетле». Стоит собственное мороженое порядка 500 руб за 1 кг, так что порция обойдется примерно в 100 руб. Продается расфасованным в обычные прозрачные контейнеры, как салаты. Мороженое сделано без консервантов (хранится 20 суток), но в него зачем-то положили кукурузный крахмал. Это дает странноватый привкус и неприятное послевкусие.

В «Ройял Парке» с некоторых пор работает точка Dippin Dots — это американское изобретение, суть которого — замораживать капельки еще не застывшего мороженого жидким азотом. Получаются легкие шарики, которые тают во рту. В России оно продается под странноватым названием «наноморо-

женое». Самая маленькая креманка стоит 120 руб. Вкусовая интрига достигается еще и смешиванием гранул с разным вкусом, но главное в Dippin Dots — это необычные ощущения во рту от этих самых перекатывающихся шариков.

Настоящая «джелатерия», как в Италии, работает в «ТЦ Калина». Мороженое здесь делают самостоятельно. Если сравнивать с промышленными аналогами, то у здешнего продукта нет агрессивных сахара и жира. В наличии обычно около 20 вкусов (пина-колада, манго, грейпфрут, фисташки и пр.). Для того, чтобы понять разницу, стоит взять какой-то совсем простой вид — вроде «латте».

«Ленивое» мороженое семифредо очень приличного уровня (с жимолостью, 250 руб) можно попробовать в баре Twiggy. Его состав, в общем-то, не особо отличается от привычного мороженого. Структура получается немного неоднородной, но за это его и ценят, усиливая это свойство разными добав-

ками. Здесь же можно попробовать приятное мороженое с бородинским хлебом. Сладость и кислота в нем неожиданно хорошо смягчают друг друга.

Самое безумное — в лучшем смысле этого слова — мороженое обнаружено в самом неожиданном для такого десерта месте — едва открывшемся винном баре Pardon my French. Собственно, их тут целых три вида (все по 190 руб): ромашковый пломбир с соусом из кваса, свекольно-малиновый сорбет с соусом на основе сгущенного молока и манговый сорбет с морковно-апельсиновым вареньем. Больше всего впечатлят, конечно, свекла с малиной. Сначала тебя встречает натурально свекла, потом вступает деликатная малиновая кислинка, и все это взрывается фейерверком, смешиваясь со сливочным соусом. Уже когда, казалось бы, ты освоился в этой новой вкусовой вселенной, на зуб начинают попадаться ягоды можжевельника.



# ПРАЗДНИК МОРОЖЕНОГО В «СОКОЛЬНИКАХ»

Союз мороженщиков России и ведущие производители отрасли пригласили москвичей и гостей столицы 30 и 31 мая в парк «Сокольники» на московский Праздник мороженого. Он проводился в качестве официального городского мероприятия при поддержке Правительства Москвы, Минсельхоза России, Мосгордумы, Префектуры ВАО и парка «Сокольники».

Генеральным спонсором праздника выступили компания «Баскин Роббинс», генеральным партнером — компания «Юнилевер Русь» (ТМ «Золотой стандарт»), официальным партнером — компания «Ренна» (ТМ «Коровка из Кореновки»), партнерами — «Богородский хладокомбинат» и «Мороженое Mini Melts».

Для гостей праздника была подготовлена концертно-развлекательная программа на площадках ведущих производителей мороженого, интерактивные зоны на большом круге, аллея парка и дискотека на Фонтанной площади. Гости смогли побывать в городах: «Баскин Роббинс», Пломбирске от «Золотого стандарта» и Кореновке, самостоятельно приготовить мороженое, поучаствовать в увлекательных кон-

курсах. А также — выиграть призы: самокаты, гамаки, наборы для пикника и конечно же любимое сладкое лакомство. Впервые можно было попробовать мороженое в форме гранул, которое производится по эксклюзивным криогенным технологиям, а также низкокалорийное, функциональное и кошерное мороженое.

На площадке «Баскин Роббинс» на Фонтанной площади состоялась большая развлекательная программа, которая была интересна и детям, и взрослым: спортивные состязания, конкурсы, викторины, аттракционы, праздничная лотерея, выступления художественных коллективов. В кафе «Баскин Роббинс» участникам праздника были предложены многочисленные новинки и сорта мороженого, снискавшие наибольшую популярность, а также специальные низкокалорийные сорта и продукция без сахара линий «Премиум Лайт» и «Премиум». Развлекательную программу «Баскин Роббинс» завершила вечерняя дискотека...

На территории парка «Золотой стандарт» был построен город Пломбирск, на входе каждый получил подробную его карту со всеми заплани-



рованными играми и конкурсами. В Пломбирске маленьких посетителей обрадовали их любимые развлечения: надувные батуты, аквагим и шоу больших мыльных пузырей. Всей семьей гости смогли поучаствовать в играх: ассоциации, музыкальный стул, устами младенца, занимательная гимнастика, пломбирная гимнастика на фитнес-шарах, скупобол, веревочный лабиринт и даже пломбирбол. Со сцены заряжал публику праздничным настроением дуэт ведущих «Кот и Пес» и музыкальная кавер-группа Yappies.

Посетители парка смогли не только полакомиться любимым пломбиром, но и своими руками приготовить натуральную смесь, из которой создается «Золотой стандарт». Заботливые родители убедились, что в составе этого пломбира нет искусственных и идентичных натуральным ароматизаторов и красителей — только молоко, сливочное масло, сахар и другие 100% натуральные ингредиенты. Кроме того, гостей ждал настоящий научный эксперимент по созданию искусственного снега.

Для тех, кто захотел передохнуть от игр и неспешно насладиться лакомым мороженым, была отведена специальная зона отдыха с пуфами и качелями.

## Справка

Согласно данным столичного Департамента торговли и услуг, подавляющее большинство горожан — 58% — предпочитают шоколадное, ванильное мороженое, крем-брюле и пломбир. На втором месте по популярности вкусов находятся ягодные сорта. «Бронзу» завоевали ореховый и тропический вкусы сладкого лакомства.

По информации ведомства, 38% горожан предпочитают мороженое в вафельных стаканчиках, 22% — эскимо, еще 9% москвичей выбирают брикеты на вафлях, 8% — сладкое лакомство в ведерках и лотках, 7% — в рожках. Всего 5% столичных жителей покупают торты и рулеты и 4% — фруктовый лед.

При этом 35% горожан отправляются за мороженым в магазины, 20 предпочитают приобретать его в киосках, 10% — в торговых павильонах и 20% — в сетевых структурах.

В среднем москвичи съедают за год 43 тыс т мороженого. Или около 5 кг на человека. На шоколадное, ванильное, крем-брюле и пломбир приходится 58% потребления, за ними следуют ягодный вкус — 22%, ореховый — 6%, тропический — 6%, миксы — 8%.

Статистика говорит о том, что праздник ежегодно посещают до полумиллиона москвичей. Несмотря на повышение цены, лакомство в почете у каждой семьи.

С началом теплого сезона москвичи могут купить мороженое в 1232 киосках и павильонах. В городе также действует 451 адрес сезонных объектов. Еще 16 киосков со специализацией «мороженое» расположены в центре Москвы.

Самых активных участников праздника ждали призы и подарки.

В Кореновке специально для гостей праздника на Центральной эстраде парка Сокольники работала площадка «Добро пожаловать в Кореновку!» Каждый ее посетитель смог принять участие в конкурсах, розыгрышах призов, поучаствовать в тематическом квесте, выиграть целый килограмм мороженого и полакомиться настоящим пломбиром, сделанным только из свежих кубанских сливок уже ставшим популярным в России.

По всему парку проходил большой парад мороженого, в котором приняли участие танцоры, черлидерши, глашатаи и духовой оркестр. Сотни видов сладкого лакомства от ведущих производителей мороженого подарили моменты радости каждому гостю.



## XX ФЕСТИВАЛЬ МОРОЖЕНОГО

**24 мая 2015 г в Санкт-Петербурге на площади Островского прошел 20-й юбилейный фестиваль мороженого, его посетило более 130 тыс человек. Было реализовано более 35 т мороженого по ценам от производителей. Гости могли попробовать больше 50 сортов холодного лакомства от 8 компаний как местных, так и из других регионов России.**

Центральным событием стала акция по выяснению предпочтений горожан и гостей фестиваля. Они могли выбрать и нанести на арт-объект, выполненный в форме брикета мороженого, наклейку с изображением рожка, фруктового льда, стаканчика, брикета или эскимо. По окончании праздника наклейки на были тщательно пересчитаны, и выяснилось, что фаворитом является эскимо.

Традиционно от имени губернатора Санкт-Петербурга региональный общественный фонд поддержки и развития благотворительных инициатив «Доброта», получил 1000 порций холодного лакомства для распределения среди детских домов Санкт-Петербурга. Для 200 детей из детских домов, посетивших мероприятие, была организована специальная развлекательная программа.

Помимо мороженого, гостей порадовала культурно-развлекательная программа. Для сладкоежек всех возрастов было устроено несколько десятков интерактивных зон, начиная от ка-

руселей и заканчивая мастер-классами, позволяющими проявить творческую жилку. А для желающих испытать удачу телеканал «Рыжий» провел конкурс «Нарисуй мечту».

В течение всего дня на сцене выступали танцевальные коллективы, иллюзионисты, а также цирковые артисты. Для детей на площади Островского был установлен «Мульттеатр», где можно было посмотреть советские классические мультфильмы, лучшие из новых русских анимационных лент и сериал «Летающие звери», созданный благотворительным проектом «Легко-Легко» и ставший номинантом международной премии Аппесу.

Компания «Теремок» положила начало традиции, во второй раз изготовив для гостей Фестиваля 500-килограммовый торт из 3000 блинов с шоколадным кремом из нутеллы и бананов.

Каждый из производителей мороженого постарался представить на Фестивале самые известные свои бренды и яркие новинки. Например, «Юнилевер Русь», производитель мороженого под торговой маркой «Инмарко», представил свои популярные бренды — «Золотой стандарт», «Магнат», Экзо, Cornetto и Max. В зоне 100% натурального пломбира «Золотой стандарт» у любителей активного отдыха разбегались глаза от выбора состязаний для всей семьи. Маленьких гостей празд-

ника порадовал аквагрим, сделать который можно было бесплатно. А в фотозоне гости могли сфотографироваться на память с любимым пломбиром.

ООО «Равиоли» порадовали петербуржцев и гостей города выпущенным в прошлом году мороженым «Равиоло» в необычной квадратной упаковке.

«Сваля» удивила миниатюрными и очень вкусными батончиками «Мяу» и фотозоной с фигурками котят.

Компания Nestle предоставила широкий выбор от яркой трубочки Extreme до элитного вкуса Movenpick.

«Петрохолод» очаровал всех мороженым Kiss Me со вкусом десертов Венского яблочного пирога, Бельгийского шоколадного десерта и Итальянского малинового пая.

Компания «Талосто» порадовала более 20 видами замороженного лакомства под самыми известными брендами — «Ля Фам», «Крутышка», «Живое мороженое» и другими давно известными и любимыми по всей России.

Компания «Классик» угощала знаменитыми стаканчиками и трубочками «Чистая линия».

А «Хладокомбинат №1» привез на фестиваль продукцию, приготовленную по выверенным, бережно хранимым рецептурам, обеспечивающим неповторимые уникальные вкусовые качества в точном соответствии с требованиями ГОСТа.

# СПЕЦИАЛИСТЫ КОМПАНИИ «ЭФКО» ВСЕГДА ГОТОВЫ К ЭКСПЕРИМЕНТАМ

Рынок мороженого и замороженных десертов представляет собой систему, сочетающую в себе классическое и современное направления, в которых «сосуществуют» мороженое (молочный составной продукт) и мороженое с заменителем молочного жира (молокосодержащий продукт).

*Татьяна ПОНОМАРЬ, инженер-технолог*

*Елена РОГОЖКИНА, менеджер по оказанию технологического сервиса*

Компания «ЭФКО» много лет сотрудничает с производителями мороженого, поставляя высококачественные заменители молочного жира (ЗМЖ) торговых марок «Эколакт» и «Экоайс». ЗМЖ производятся в соответствии с требованиями ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию». Ассортимент представлен следующими марками: «Экоайс 1003-32», «Экоайс TF 1503-30», «Эколакт TF 1403-35 М», «Эколакт TF 1403-35», «Эколакт TF 1403-33».

В настоящее время в законодательном поле Российской Федерации нет стандарта (ГОСТ), ориентированного на производство мороженого с ЗМЖ, поэтому предприятия выпускают свою продукцию согласно внутренним документам (ТУ, СТО). Специалистами компании в рамках технологической поддержки продаж были разработаны тех-

нические условия и технологическая инструкция на производство мороженого с ЗМЖ.

ТУ 9226-076-57710951-2015 «Мороженое с заменителем молочного жира» распространяются на мороженое с ЗМЖ, производящееся по традиционной технологии с массовой долей жира 1,0; 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 5,0; 6,0; 7,0; 8,0; 9,0; 10,0; 11,0; 12,0%, с максимальной возможной степенью замены (50%) молочного жира на растительный.

Основным сырьем для производства по данным техническим условиям являются молочные компоненты и заменитель молочного жира. ЗМЖ выступает в роли носителя вкуса и аромата, выполняет структурную функцию, придает гладкую кремовую текстуру продукту, дает возможность создавать смеси с различными профилями плавления, что позволяет регулировать формоустойчивость.

Технические условия позволяют производить мороженое с ЗМЖ с добавлением и без добавления вкусовых компонентов. В зависимости от вносимых ингредиентов продукт может быть выпущен с различными фруктами и ягодами, овощами, фруктово-ягодными наполнителями, соками, орехами, в глазури, декорированным, в вафельном стаканчике, с вафельной крошкой и др.

Основные показатели идентификации согласно ТУ 9226-076-57710951-2015 представлены в таблицах 1 и 2.

Технологическая поддержка «ЭФКО» также включает в себя ежегодное проведение тематических отраслевых семинаров, в рамках которых специалисты компании предлагают не только марки ЗМЖ, ориентированные на производство мороженого высокого качества, но и новые вкусовые решения: классические и креативные.

Примером последних служат представленные в октябре 2014 г. в рамках семинара «Мороженое с заменителем молочного жира: особенности сырьевого состава, технологии производства, нормирования и контроля качественных характеристик» новые для российского рынка вкусы мороженого на основе ЗМЖ «Эколакт TF 1403-35М»:

- «ананас и розмарин»;
- «апельсин и морковь»;
- «томат и вишня».

Каждое из представленных вкусовых сочетаний необычно, но достойно внимания производителей и потребителей.

Терпкая сладость ананаса замечательно сочетается с пикантностью розмарина. Для придания необходимого вкусоароматического букета были использованы: ароматизаторы «Ананас» и «Розмарин». Дозировки подобранных ароматических веществ позволили





Таблица 1. Органолептические показатели мороженого с ЗМЖ

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид	Порции однослойного или многослойного продукта различной формы, полностью или частично покрытые глазурью (шоколадом) или без глазури (шоколада)
Консистенция	Плотная, однородная, без ощутимых комочков жира, стабилизатора и эмульгатора, частичек белка и лактозы, кристаллов льда. При добавлении пищевкусовых компонентов — с их наличием. В глазированном продукте — структура глазури (шоколада).
Вкус и запах	Чистый, характерный для данного вида продукта вкус
Цвет	Характерный для данного вида продукта, равномерный по всей массе однослойного или по всей массе каждого слоя многослойного продукта. Для глазированного продукта цвет покрытия, характерный для данного вида глазури

Таблица 2. Физико-химические показатели мороженого с ЗМЖ

Массовая доля, %		Массовая доля, не менее		Кислотность, °Т		Взбитость %	
Жиры	СОМО	Сахарозы или общего сахара (за вычетом лактозы)	Сухих веществ	Без пищевкусовых компонентов	С пищевкусовыми продуктами, в том числе в сочетании с ароматизаторами: яичное, шоколадное, крем-брюле	С фруктами, фруктовым топингом или наполнителем, с джемом, овощное	
Не более 12	7-11	14	29	22	24	50	30-110

выработать незабываемый освежающий десерт.

Прецеденты сочетания вкусов «апельсин-морковь» и «томат-вишня» уже имеются на рынке Японии — овощное мороженое Spoon Vege. Технологи компании «ЭФКО» решили поэкспериментировать и переложили данные вкусы на мороженое с ЗМЖ. Эксперимент удался — интересные и вкусные десерты получили множество положительных отзывов от производителей мороженого в ходе семинара. Сочетания на первый взгляд несочетаемых вкусов не только являются интригующими для потребителей, но достаточно гармоничными для завоевания собственной аудитории.

Апельсиновый вкус не новый для мороженого, но ноты моркови придают продукту новые ощущения, создающие приятное радужное послевкусие. Данное сочетание достигнуто с помощью использования натурального морковного пюре и ароматизатора «Экстракт апельсина».

Вкус вишни и томата сложно представить в обыденной жизни, но попробовав его, потребитель не сможет остаться равнодушным и убедится, что сделал правильный выбор. Разработано несколько вариантов сочетания вкусоароматических компонентов:

- ароматизатор «Вишня» и два вида ароматизатора «Томат»;
- томатная паста, вишневый сок/вишневое пюре, ароматизатор «Вишня».

Специалисты компании «ЭФКО» не останавливаются на достигнутом, всегда готовы к экспериментам и рады оказаться полезными для клиентов в поисках новых идей и решений при



производстве их продукции. С этой целью было приобретено необходимое пилотное оборудование для производства мороженого и лабораторные приборы, позволяющие моделировать производственные условия.

Компания «ЭФКО» всегда рада приветствовать своих клиентов в Центре прикладных исследований для проведения выработок не только в ходе семинаров, но и в рамках индивидуальных встреч.

#### О компании:

ГК «ЭФКО» — российский вертикально-интегрированный производитель растительных масел, пищевых ингредиентов и брендовых продуктов питания. Компания лидирует на рынке пищевых ингредиентов, используемых в кондитерской, хлебопекарной и других отраслях пищевой промышленности. «ЭФКО» — также один из ведущих производителей майонеза и растительного масла в России, включая продукцию под такими широко известными брендами, как «Слобода» и Altero. Производственные активы компании расположены в Белгородской и Свердловской областях, Краснодарском крае и Подмосковье. Стратегия группы направлена на прибыльный рост, укрепление рыночных позиций и расширение географии присутствия.

#### Для дополнительной информации:

Ольга Попова, пресс-секретарь,  
тел.: + 7 (915) 562 39 99, +7 (47 234) 3 41 38  
<https://efko.ru>  
e-mail: o.popova@efko.org

# ФИЛОСОФИЯ ПРОИЗВОДСТВА КИРОВСКОГО МОРОЖЕНОГО

Управляющего Кировского хладокомбината Игоря Шехирева по праву можно назвать знатоком вкусного и полезного продукта, который неизменно приносит радость. Он поделился не только секретами успеха кировского мороженого, но и своей философией успешного управления предприятием.

— Мороженое чаще всего мы покупаем, когда хотим себя побаловать, почувствовать вкус детства и ощутить праздник.

— Вот именно из-за такого отношения у нас в России мороженого едят очень мало — всего по 2,5 кг на человека в год. В Советском Союзе было 5 кг. А у нас — это праздник, раз в месяц съел — и все. И уж никак не повседневный продукт.

— Сколько в день выпускается мороженого на хладокомбинате, если представить эту цифру в вагонах?

— 166 тыс порций в день, а в вагонах — около двух в день. Это в среднем по сезону, летом, конечно, больше — около четырех вагонов. А зимой — три четверти вагона.

Кировчане любят белые пломбир «Мальвина», «Ермошка». Отмечу, что «Мальвина» выпускается с 1991 г. Это одно из самых популярных и вкусных мороженых. Хладокомбинат выпускает 40 млн порций в год. В этом году, я думаю, мы выпустим 45 миллионов порций. Наша продукция продается в 6500 магазинах по России. Я думаю, что к 2016 г около 50% продукции мы будем продавать за пределами области. Прицел компании — на Приволжский Федеральный округ, начинаем робкие попытки выхода на московский рынок, там у нас появились партнеры. Сейчас, помимо Кировской области, мы работаем практически в Коми, Удмуртии, Чувашии, Мари-Эл, добрались уже до Ульяновской области.

— Многим кировским предприятиям приходится приспособливаться к кризису и выживать. На вашем предприятии принимаются какие-либо антикризисные меры?

— В этом году мы просто не наняли большого количества сотрудников к сезону, как обычно это делали. Но никто не скрывает, что объемы упадут и они сейчас уже падают, это одно-

значно. Но я думаю, что люди скоро разберутся и поймут, что это не тот вар, на котором нужно экономить.

— Какой новой продукцией будете радовать кировчан?

— Новинка — взбитый фруктовый лед. Такого продукта больше пока нет ни у кого. Привычный фруктовый лед достаточно плотной структуры — большая сосулька на палке. Мы научились его делать более легкой консистенции, это что-то среднее между обычным мороженым и фруктовым льдом. Патентовать его невозможно, потому что это не является уникальной технологией, но мы единственные, кто попробовал сделать лед таким образом.

Взбитый фруктовый лед придумал Алексей Белкин, коммерческий директор хладокомбината. И мы его поддерживали. Идею со взбитым фруктовым льдом с радостью подхватило производство. Его уже можно найти в магазинах нашего города. Пока мы выпустили взбитый лед со вкусами «Арбуз» и «Кола». А также уже сейчас можно найти в магазинах новинки: мороженое-шербет и большую линейку «Пломбир на сливках». Традиционно каждый сезон мы обновляем ассортимент продукции на 10-15%. Многообразие форм, видов, расцветок и вкусов продукции на нашем комбинате огромное.

— Когда-то мне довелось попробовать мороженое со вкусом бородинского хлеба. Есть ли в планах у хладокомбината выпускать мороженое с необычным вкусом?

— Вы второй раз купите это мороженое? Как показывает опыт, большинству людей оно не нравится, поэтому я и не буду такое выпускать. На рынке мы выбрали нишу простого обычного потребителя, который ходит каждый день на работу, идет вечером домой к семье, ему не нужно мороженое со вкусом бекона и бородинского хлеба. Безусловно, есть определенный неболь-

шой сегмент населения, кому это нужно. Но мы работаем для обычных людей. У меня принцип, и все сотрудники об этом знают: мы обычная компания для обычных людей. Хладокомбинат никогда не будет делать необычных вкусов и не будет делать вызывающе актуальных форм. Мы даем то надежное, стабильное и проверенное качество, которое нравится большинству.

— Ваше предприятие открыто для кировчан и жителей региона, здесь регулярно проводятся экскурсии. На хладокомбинате можно побывать бесплатно?

— Я считаю, что у кировчан должна быть возможность увидеть, как производится мороженое, кто его делает, возможно, в лицо увидеть своего соседа, который делает это мороженое. Подчеркиваю, что все экскурсии бесплатны, поэтому мы их проводим, насколько нам позволяют производственные возможности.

Были неприятные случаи. Не будем указывать названия туристических компаний города Кирова, которые пытались не очень корректно продавать билеты на экскурсии на хладокомбинат. Разумеется, что с нами это согласовано не было, когда мы это выяснили, то ситуация для нас была очень неприятная. Поэтому я подчеркиваю, если кто-то хочет побывать на экскурсиях, то от любой организации или предприятия присылайте самое простое письмо на мое имя, и мы всех ждем в гости. Приходите, пожалуйста! У нас есть ограничения по возрасту. На экскурсии допускаются люди с 9 лет.

— Скажите, а не душат ли вас проверки различных контролирующих органов?

— Я всем проверяющим всегда говорю: «Как хорошо, что вы пришли!» В формировании отношения к проверкам мне очень помог руководитель одной из контролирующих организаций.

Я — человек очень эмоциональный. Однажды влетел к нему в кабинет со словами: «Чего вы к нам пристали?» Он сказал: «Слушай, а ты не задумывался о том, что государство тебе время от времени отправляет высокоподготовленных специалистов, которые явно квалифицированнее по некоторым вопросам, чем те, кто у тебя работает, и помогают тебе бесплатно не попасть в беду?».

Даже штрафую, контролирующие органы защищают наше предприятие от гораздо больших рисков, связанных с несчастными случаями. Всем проверкам рад и искренне не понимаю позиции, когда на них жалуются. Нужно сказать спасибо, потому что эксперты такого уровня в штате большинству организаций не по карману.

— *Как давно вы работаете управляющим?*

— В мае было 8 лет, как я управляю Кировским хладокомбинатом. На предприятие я пришел заместителем по экономике. Какое-то время был гендиректором, а потом Совет директоров предложил мне взять комбинат в управление. Предприятие не очень большое, всего 320 человек. Как говорила Фаина Раневская «Жаль, королевство маловато — разгуляться негде».

— *Какими качествами должен обладать руководитель такого предприятия?*

— Прежде всего, смелостью. Если сам не уверен и не можешь людей за собой повести, то они не поверят. Решительность и доброта. Доброта необходима, это я понял только через несколько лет после начала руководства. Мне сейчас бывает исключительно стыдно за те поступки, которые совершал, когда был жесток к людям. К сожалению, если бы сейчас была возможность перед некоторыми из них извиниться, то я бы сделал это. Только спустя годы я начал понимать, что добротой можно добиться гораздо большего, чем силой.

— *Вы пробуете все мороженое, которое производите?*

— Я его ем с большим удовольствием каждый день. Причем не только свое. Всегда есть люди, которые что-то делают лучше. Во многих областях мы не лидеры и никогда ими не будем, но мы очень быстро учимся. А чтобы быстро учиться, нужно пробовать не только свое. Есть мороженое лучше, чем наше, но мы их быстро догоняем.



— *Легко ли попасть на работу на хладокомбинат?*

— На работу к нам попасть легко, но тяжело удержаться. Пищевая промышленность — это одна из самых жестко организованных структур. Масса правил. Те мелочи, которые не имеют большого значения на непищевых предприятиях, здесь могут приобрести просто катастрофические последствия. Например, не вымыл руки, покурил, вернулся с запахом дыма. Две самые восприимчивые к заражению микроорганизмами среды — это молочные продукты и морепродукты. Требования к санитарии, гигиене, производственной культуре, которые «вбиты» на молочных комбинатах, их с запасом хватает для работы на других пищевых предприятиях.

Для наших сотрудников санитария, гигиена и технологическая грамотность — это не пустой звук. На предприятии работает полноценная система ГОСТ ISO 90001 — система управления качеством. Например, я могу проследить путь молока от конкретного хозяйства до магазина, где лежит мороженое, изготовленное из этого молока.

Сейчас мы вышли на сертификацию ГОСТ Р ИСО 22000-2007 — это самая мощная сертификационная система в плане качества. На данный момент только два предприятия пищевой промышленности в регионе имеют такой ГОСТ — это Кировский молочный комбинат и ЗАО «Ягодное». Например, по этому ГОСТу даже есть требования к глубине выбоин на территории предприятия, чтобы вода в них не застаивалась и не развелись микроорганизмы. В июне 2015 г проходила процедура сертификации.

— *Частенько задают вопрос: почему в магазине попадает мятое мороженое? Как вы справляетесь с этой проблемой?*

— Если человеку все равно, то можно отложить это мороженое, и про него больше не вспоминать. Если кировчане и жители региона хотят, чтобы таких

случаев было как можно меньше, нужно взять эту упаковочку, посмотреть на ней дату изготовления и номер партии. На упаковке есть контактный телефон службы по качеству, по которому можно позвонить. У нас будет проведено внутреннее расследование по всей цепочке и обязательно выяснится, по чьей вине это произошло. Чем больше потребитель обращает внимания на мягкость, на порванную упаковку, на случаи подтайки и активно нам об этом сообщает, тем меньше таких случаев будет. Поэтому призываю всех: пишите, звоните, ругайтесь, жалуйтесь нам на контактные телефоны.

— *Можно ли мороженое отнести к здоровому питанию?*

— Это легко усваиваемый продукт, пригодный для полноценного и здорового питания. Средняя калорийность по кировскому мороженому — 200 калорий на 100 гр. Средняя порция 60-70 гр. Небольшой пряник содержит около 200 калорий. Мороженое — это одна из самых низкокалорийных сладостей.

В морозилке у меня дома сейчас стоит ведро «Ермошки». Это же вкусно! Я знаю, из чего я его делаю! И это полноценный продукт ежедневного потребления. Напомню, что чем выше уровень развития страны, тем выше норма потребляемого там мороженого.

Еще есть один плюс: у нас большинство рецептов остались от советской пищевой индустрии. А в Советском Союзе просто так выпустить продукт питания на рынок было нельзя. Нужно было провести серьезные исследования, затем испытания. И составы продуктов разрабатывались в профильных институтах, над рецептурами работали специалисты высокого класса.

Я радуюсь, когда земляки рассказывают, что пробовали не кировское мороженое. Спрашиваю: «И как?». Говорят, что в следующий раз купят наше. Поэтому покупайте, пробуйте и сравнивайте. Не кировское мороженое — лучшая реклама кировскому.



чилось. Скорее, наоборот, укрепило уверенность в безнаказанности своих действий по введению потребителей в заблуждение.

Второй выявленный в ходе независимой экспертизы фальсификат — «Мороженое пломбир с творогом», изготовленный ООО «Компания «Эскимос» (Томск). Содержание молочного жира в этой подделке не превышало 63% вместо нормы 100%. Остальные 37% жировой фазы были представлены жирами немолочного происхождения. Помимо того, что пломбир с творогом из Томска оказался фальсификатом, покупателей, выложивших за него приличные деньги (почти 250 руб за 450 гр), ожидали еще два неприятных сюрприза: в мороженом были обнаружены БГКП — бактерии группы кишечной палочки и превышено микробное число «КМАФАнМ». Наличие их в продукте могло стать следствием нарушений на производстве, при транспортировке продукции (благо путь из Томска в город на Неве не близкий) или несоблюдения предусмотренных изготовителем температурных режимов при хранении и реализации.

— Если при хранении мороженого температурный режим выше нормы, то в продукте может начаться активное развитие микрофлоры, — говорит эксперт «ПК», директор по качеству ОАО «Петрохолод» Светлана Кашкина. — Важно, что этот процесс будет продолжаться и после приведения температурного режима в норму. Покупателю о нарушении условий хранения продукта может рассказать его внешний вид. Форма и упаковка мороженого не должны быть деформированы. Если упаковка липкая с подтеками, лучше такое мороженое не покупать — скорее всего, оно уже было разморожено.

— Признак настоящего качественного мороженого — отсутствие растительных жиров и прочих добавок, не характерных для классического молочного десерта, — говорит Светлана Кашкина. — Но, к сожалению, сегодня многие, даже крупные и известные производители мороженого, часто добавляют в свою продукцию растительные масла. Нередко это сделано так искусно, что обычный потребитель не всегда сможет отличить продукцию с растительными жирами от про-



дукции, изготовленной на основе молока. В данном случае остается ориентироваться только на цену, понимая, что сырое молоко и сливочное масло — это очень дорогое сырье и, соответственно, готовая продукция на их основе не может стоить в магазине 10-15 руб за 70 гр. Что касается определения качества мороженого по его внешнему виду и вкусовым характеристикам, то здесь лучше всего ориентироваться на естественные натуральные цвета и ароматы. Не нужно соблазняться цветным мороженым с насыщенным вкусом. Яркие цвета лимонного, клубничного или малинового мороженого говорят о том, что в его составе присутствуют искусственные красители. Если обычное мороженое есть скучно, лучше выбрать изделие с плодово-ягодным наполнителем или шоколадом. Качественное мороженое тает медленно. Если при дегустации мороженого во рту чувствуется жирный натающий осадок, значит, оно состоит не только из молока и сливок. Мороженое быстро тает потому, что кроме молока в его составе присутствует много воды. В летнее время особой популярностью пользуются такие десерты, как фруктовый лед, различные щербеты и сорбеты, которые отличаются легкостью и небольшой калорийностью. Выбирая такие десерты, надо очень внимательно читать их состав, учитывая, что сырьевые компоненты в процентном соотношении указываются на этикетке в убывающем порядке — от большего к меньшему. И, конечно, не забывайте сопоставлять цену с составом продукта. Если вам предлагают клубничный десерт по цене, которая меньше стоимости 50 гр замороженной клубники, то вряд ли такой продукт можно назвать натуральным...

В заключение приведем список образцов, которые прошли независимую экспертизу без замечаний. Это «Мороженое пломбир ванильный «Филевский» (ООО «Вологодское мороженое», Вологда), «Мороженое пломбир ванильный CHEESEBERRY, 12%» (ЗАО «Холод», Михайловск), «Мороженое пломбир «Бодрая Корова», 12%» (ОАО «Белгородский хладокомбинат», Белгород), «Мороженое пломбир шоколадный «РАВИОЛЛО» (ООО «РАВИОЛИ», Санкт-Петербург), «Мороженое пломбир ванильный «Монарх» «Русский Холод», 15%» (ООО «Лагуна Койл», Московская обл.), «Мороженое пломбир ванильный «Чистая линия», 12%» (ООО «Чистая линия», Долгопрудный). «Мороженое пломбир шоколадное и ванильное «Коровка из Кореновки», 15%» (ЗАО «Кореновский молочно-консервный комбинат») и «Мороженое пломбир ванильный «Золотой стандарт» (филиал ООО «Юнилевер Русь», Тула).

Мороженое пломбир ванильный «Золотой стандарт»	Мороженое пломбир ванильный. Насовал для жира в молочной части – 12%	Мороженое пломбир с творогом. Насовал для молочного жира в мороженом (в молочной части мороженого пломбир) – 15%
Филиал ООО «Юнилевер Русь» в г. Тула	ЗАО «ХОЛОД СЛАВИИ», Республика Карелия, г. Петрозаводск	ООО «Компания «Эскимос», г. Томск
ТР ТС 033/2013 27.01.2015	ГОСТ 31457-2012 09.04.2015	СТО 14410089-001-2014 23.12.2014
12 месяцев при температуре минус 24±2°С, 11 месяцев при температуре минус 20±2°С. Хранить при температуре ниже минус 18°С.	не более 10 месяцев при температуре хранения не выше минус 18°С	12 месяцев при температуре не выше минус 18°С
4 x 176 г = 704 г 67-90	10 x 70 г = 700 г 35-90	2 x 450 г = 900 г 849-90
ЗАО «ПД Перекресток», предприятие «Карусель», Воложский пр., д. 17/1	ЗАО «ПД «Интергост», универсам «Семья», пр. Искителский, д. 33	ООО «Сталь», универсам «Обонь», Калужский пр., д. 33
соответствует	соответствует	соответствует
соответствует	соответствует	соответствует
не менее 12,0 / 12,50 ± 0,40	не менее 12,0 / 12,00 ± 0,40	не менее 15,0 / 15,00 ± 0,40
не менее 36,0 / 37,1 ± 0,3	не менее 36,0 / 36,0 ± 0,3	не нормируется / 37,7 ± 0,3
не более 21 / 10,0 ± 1,9	не более 21 / 11,1 ± 1,9	не нормируется / 35,6 ± 1,9
соответствует	не соответствует: содержание молочного жира не более 50% жировой фазы	не соответствует: содержание молочного жира не более 63% жировой фазы
8,7x10 <sup>6</sup>	1,4x10 <sup>6</sup>	1,4x10 <sup>6</sup>
не обнаружено	не обнаружено	обнаружено
СООТВЕТСТВУЕТ	ФАЛЬСИФИКАТ	ФАЛЬСИФИКАТ, обнаружены БГКП

# ПОДДЕЛЬНОЕ МОРОЖЕНОЕ НА РЫНКЕ НОВОСИБИРСКА

Роспотребнадзор отмечает рост объема некачественных продуктов на прилавках региональных торговых сетей

Самыми подделываемыми продуктами питания в Новосибирске, по результатам последней проверки Роспотребнадзора оказались сливочное масло и мороженое. Как пояснили в надзорном ведомстве, количество жалоб на качество продуктов в I кв. 2015 г возросло на 50% — в основном новосибирцы жалуются на несоответствие стандартам продукции как иностранных, так и российских производителей.

По результатам проверки выявлено, что наиболее подделываемым продуктом является сливочное масло и мороженое — молочный жир заменяется растительным. Это выявлено как в продукции ряда местных производителей, так и в товарах, завозимых в Новосибирск из других регионов.

Большинство жалоб от потребителей, по информации ведомства, поступает на сливочное масло, расфасованное и упакованное от производителя. Под видом этого продукта некоторые недобросовестные компании торгуют маргарином, заявляют региональные общественные организации. В 9 случаях из 10 вместо сливочного масла производители заворачивают в упаковку

спред, приводит данные общественной проверки руководитель Сибирского федерального центра оздоровительно-питания Яков Новоселов.

«Многие производители в условиях сложной экономической ситуации и роста цен на сырье пытаются минимизировать расходы на изготовление продукции, заменяя качественные ингредиенты на более дешевые аналоги. Конечно, это не может быть оправданием для бизнеса, нельзя вводить людей в заблуждение», — считает г-н Новоселов. По его мнению, фальсификата может стать еще больше.

Другое мнение у Людмилы Маницкой (Молочный союз России). «Во-первых, в России с принятием эмбарго стало меньше генетически-модифицированных продуктов, — говорит она. — А во-вторых, местных производителей, которые могут выпускать качественную и натуральную продукцию, перестанет «съедать» бешеная конкуренция», — говорит г-жа Маницкая.

По мнению собеседницы, именно в условиях жесткой борьбы за рынок местные производители масла и молока вынуждены были использовать более дешевые заменители, чтобы конку-

рировать ценой. Сейчас, считает Маницкая, ситуация кардинально меняется в лучшую сторону.

По информации Роспотребнадзора, в результате контрольно-надзорных мероприятий из 135 обращений, поданных в первом квартале этого года, подтвердились 62 жалобы (50,4%), в том числе на пищевые продукты 17 из 27 рассмотренных, на организацию питания населения — 4 из 7. При рассмотрении обращений за выявленные нарушения санитарного законодательства составлено 65 протоколов об административном правонарушении, в том числе за несоответствие продукции по качеству и безопасности — 17.

При этом, по данным мониторинга безопасности пищевой продукции в 2014 г в сравнении с 2013 г в Новосибирской области отмечается улучшение безопасности и качества пищевых продуктов по микробиологическим (удельный вес неудовлетворительных проб 2,2% против 2,8% в 2013 г), физико-химическим (в 2014 г — 3,2%, в 2013 г — 4,8%) и санитарно-химическим показателям (2014 г — 0,3%).

*nsk.rbc.ru*

## РОСКОНТРОЛЬ: 12,5% МОРОЖЕНОГО НЕ СООТВЕТСТВУЕТ СОСТАВУ НА ЭТИКЕТКЕ

Некоторые производители мороженого указывают на упаковке неверный состав продуктов, чтобы повысить продажи, сообщил председатель Росконтроля Александр Борисов. В основном компании скрывают информацию о количестве сахара и наличии растительных жиров в продукции.

«Росконтроль проверил целую линейку разных марок, и было установлено, что в каждом восьмом мороженом содержались растительные жиры, не указанные на упаковке. Также показатели содержания сахара в продукте зачастую превышают заявленное в два-три раза. А покупатели, особенно, родители, ориентируются на информацию, указанную на этикетке», — пояснил глава Росконтроля. По словам г-на Борисова, фактически мороженое полноценно исследуется только при получении сертификата качества.

«С точки зрения федерального законодательства Роспотребнадзор может проверить что и как производит компания

не чаще одного раза в три года, если не поступает жалоб со стороны потребителей. После получения сертификата производитель может выпускать этот продукт», — подчеркнул председатель Росконтроля.

Генеральный директор Союза мороженщиков России Валерий Елхов подтвердил, что иногда состав мороженого не соответствует техническому регламенту. Проблема в некачественном сырье, считает он.

«Предприятие покупает сливочное масло и выпускает на нем мороженое, а в результате проверка показывает, что в масле содержится заменитель молочного жира. Мороженщики — заложники ситуации. Но это не значит, что данное мороженое вредное, оно просто другое. То, что касается сахара: просто так производитель не будет добавлять лишнее его количество, это дорого», — утверждает Валерий Елхов.

# «НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ ХОЛОДИЛЬНИК»: 80 ЛЕТ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ

В настоящее время Средний Урал в состоянии обеспечить себя практически всеми видами продуктов. Но здесь не так много предприятий, чья история берет свое начало в годы первых пятилеток СССР, а «трудовой стаж» насчитывает несколько десятилетий бесперебойной плодотворной работы.

«Нижнетагильский холодильник» появился на промышленной карте города еще в 1931 г, но тогда в его морозильных камерах хранился госрезерв — основные продукты питания (мясо, рыба, масло и т.д.), предназначенные для жителей региона.

Мороженое появилось в 1935 г, именно тогда вышло историческое указание, в котором говорилось, что его «следует и можно сделать массовым продуктом питания, выпуская по доступным ценам...». И нижнетагильское предприятие игнорировать правительственное «пожелание» не могло. Новый цех здесь был открыт уже в том же году, постановления правительства должны были исполняться безоговорочно.

Даже в годы войны «Нижнетагильский холодильник» работал и выпускал продукцию. Расцветом уральского мороженого можно назвать 60-70-е гг прошлого столетия.

По словам директора ООО «Нижнетагильский холодильник» Вячеслава Малых, годы перестройки были для предприятия самыми сложными. В начале 90-х в страну хлынул поток импортного мороженого с химическими наполнителями.

Возрождение предприятия началось в 2006 г, а полное обновление технологического процесса завершилось в 2011 г. Тогда было введено в строй современное оборудование из Германии и Италии. Благодаря этому, новые технологии позволяют сегодня выпускать широкий ассортимент продукции высокого качества.

«Сейчас у нас, — говорит Вячеслав Малых, — основной вид деятельности — это производство мороженого нескольких видов: в вафельном стаканчике, эскимо, весовое мороженое и торты-мороженое, его реализу-

## В Екатеринбурге подвели итоги XV Фестиваля качества молочной продукции и мороженого

В условиях кризиса и введения санкций против России местные производители получили возможность расширения рынка сбыта и, соответственно, наращивания производства продуктов внутри страны. Но слабая сырьевая база молочной отрасли, увы, приводит к росту стоимости конечной продукции.

Фестиваль показал, что предприятия УрФО делают ставку в конкурентной борьбе на традиционную качественную продукцию, отдавая предпочтение натуральному сырью и ингредиентам.

В этом году особое внимание членов дегустационной комиссии было приковано к мороженому — самому популярному в летнее время лакомству. Они строго оценили представленное на дегустацию мороженое и подтвердили высокое качество продукции местных производителей.

**В номинации «Мороженое на плодово-ягодной основе»** диплом I степени присужден десерту «Томатный стаканчик» (ООО «Нижнетагильский холодильник»).

**В номинации «Мороженое сливочное»** диплом I степени присужден мороженому «Предвкушение» производства ООО «Хладокомбинат №3» (Екатеринбург).

**В номинации «Мороженое с использованием растительных жиров»** диплом I степени присужден мороженому с ароматом йогурта и брусники в вафельном рожке «Время летать!» («Хладокомбинат №3»). Дипломы II степени в данной номинации присуждены двум образцам мороженого ООО «Нижнетагильский холодильник» — мороженому с клубникой и клубничным джемом и мороженому с ароматом фисташки и миндаля.

**В номинации «Мороженое-пломбир»** диплом I степени получил «Пломбир» в вафельном стакане производства ОАО «Ирбитский молочный завод».

ют в собственной розничной сети, которая состоит из 40 киосков. И, конечно же, в крупных торговых сетях города и Свердловской области».

Самыми популярными из 35 видов на протяжении многих лет остаются «Пломбир на сливках», пломбир «ГОСТ» и знаменитый «Томатный стаканчик». Все производство мороженого сертифицировано — есть собственная производственная лаборатория.

«Работать сегодня непросто, — сетует Вячеслав Владимирович, но именно такие сложности дают определенный стимул для дальнейшего развития».

И мы никогда не сомневались в собственных силах и возможностях. Наше мороженое — высокого качества, оно изготавливается из натуральных ингредиентов, вся продукция соответствует государственным стандар-

там. И, что немаловажно, мы предлагаем региону широчайший ассортимент! В общем, стабильное качество и собственная розничная сеть — наши главные козыри в конкурентной борьбе».

Для крупных оптовиков у холодильника тоже своя налаженная система работы — индивидуальный подход к каждому клиенту, удобная форма оплаты, соблюдение условий хранения продукции и развитая система логистики. Например, по Нижнему Тагилу доставка оптовых партий осуществляется бесплатно.

Мороженое «Нижнетагильского холодильника» прекрасно знают в Екатеринбурге и Свердловской области. Его продукция отлично зарекомендовала себя также в Челябинской, Тюменской областях, Пермском крае, других регионах.



# УКРАИНЦЫ ПОКУПАЮТ МЕНЬШЕ МОРОЖЕНОГО

Этим летом продажи мороженого на Украине оказались на 25-30% ниже, чем в прошлом году

«По Киевской области, например, физические продажи продукции сократились примерно на 25%», — отметил дистрибьютор компании «Ласка» в регионе Юрий Сизоненко. Правда, эта цифра сопоставима с общим падением розничного товарооборота, который, по данным Госстата, уменьшился в сопоставимых ценах на 25,8% по сравнению с тем же периодом 2014 г. Поэтому главная причина снижения спроса — общее сокращение потребительского спроса в стране.

Главной проблемой для производителей мороженого является низкая платежеспособность большей части населения. То есть малообеспеченные покупатели вынуждены покупать низкокачественное мороженое или вообще отказываться от потребления данного продукта, отмечают в брендинговом агентстве Koloro.

Действительно, согласно данным аналитиков, среди потребительских предпочтений сейчас лидирует мороженое в вафельном стаканчике, спрос на которое даже вырос. В основном — из-за его цены (около 3 грн за упаковку).

«Спрос на дешевый продукт (в вафельном стаканчике) вырос примерно на 30%. Это молочное мороженое жирностью всего около 3%», — рассказал национальный менеджер компании «Элит» Александр Шатский.

В то же время в рознице пачка пломбира, который производители позиционируют как натуральный и экологически чистый, стоит около 12-14 грн. Как пояснила руководитель отдела маркетинга ООО «Ласунка» Ирина Козакова, экономические катаклизмы по-

следних месяцев вынудили производителей, у которых есть импортная составляющая в компонентах и упаковке, повысить стоимость своей продукции на 10-15%.

Кроме того, жара в этом году поддержалась. «В прошлом году тепло было уже с апреля, а в этом году даже май был относительно холодный», — говорит Юрий Сизоненко. Поэтому производители осторожно оценивают перспективы нынешнего сезона продаж.

«Мы больше ориентируемся на «бюджетников», то есть потребителей со скромными доходами. Бизнес как покупал мороженое, так и будет его покупать. Зато если бюджетникам зарплаты и пенсии задержат, они откажутся от десерта», — считает г-н Сизоненко.

Также украинцы стали тратить на продукты питания более половины своих доходов. Очевидно, более привлекательной категорией покупателей выглядят потребители со средним достатком. Но их слишком мало, чтобы удовлетворить аппетиты всех производителей. Но поскольку около 60% общего объема мороженого производят всего пять украинских компаний: Житомирский маслозавод, «Ласунка», «Ласка», «Элит», Львовский хладокомбинат, это улучшает конкурентную среду.

По словам аналитика аналитического департамента компании ProConsulting Валерии Федорчук, операторы продолжили расширять ассортимент или обновлять привычный дизайн. «Наиболее активную маркетинговую политику ведут производители таких торговых марок как «Рудь» и «Лимо», — уточнила она.



Правда, от ценовых методов конкуренции производители категорически отказываются, поэтому снижать цены на качественное мороженое не будут. Но обещают сделать его еще более качественным при той же цене и разнообразить ассортимент. Например, ТМ «Ласунка» в сезон 2015 г подготовила ряд новинок: это вафельные рожки в пергаментной упаковке «Пломбир» и «Шоколадный пломбир», а также сложнейшая по технологии производства пломбирная серия «Три баянн», где пломбир включает тройной слой молока и шоколада.

Такие маркетинговые решения могут оказаться эффективными, потому что, согласно данным брендингового агентства Koloro, наибольшей популярностью в Украине пользуется мелкофасованное мороженое: в стаканчиках, рожках, брикетах и на палочке. На втором месте — упаковки весом от 0,5 кг до 2 кг (чаще всего, в виде «гильзы»).

При этом они отдают однозначное предпочтение пломбиру и сливочному мороженому как в натуральном виде, так и с различными вкусовыми добавками (шоколадное, фруктовое, карамельное). А при выборе ориентируются на цену и вкус мороженого, а не вес или название производителя.

Кстати, подорожать в этом сезоне мороженое уже не должно. Во-первых, производители опасаются дальнейшего падения спроса. А во-вторых, договора с импортерами упаковки и сырья, как правило, подписываются на весь сезон, а значит и затраты по этим статьям не изменятся.

«Стоимость продукта в период сезона активных продаж (с мая по сентябрь) практически не повышается. Разница может составлять около 2-3%», — пояснила Валерия Федорчук. Она предполагает, что завершение сезона-2015 будет лучше, чем год назад, так как операторы более активно развивают сбыт своей продукции на территории Украины.





## ПРОИЗВОДСТВО МОРОЖЕНОГО ЗА 6 МЕСЯЦЕВ 2015 г. в РОССИИ

РЕГИОНЫ	Производство (в тоннах)					Темп роста производства (в %)		
	июнь 2015 г.	май 2015 г.	июнь 2014 г.	6 мес. 2015 г.	6 мес. 2014 г.	к маю 2015 г.	к июню 2014 г.	к 6 мес. 2014 г.
<b>Российская Федерация</b>	<b>57277,04</b>	<b>50691,59</b>	<b>57159,61</b>	<b>215574,21</b>	<b>220700,72</b>	<b>113</b>	<b>100,2</b>	<b>97,7</b>
<b>Центральный Федеральный округ</b>	<b>13311,88</b>	<b>12147,09</b>	<b>14385,26</b>	<b>52721,16</b>	<b>61630,54</b>	<b>109,6</b>	<b>92,5</b>	<b>85,5</b>
Белгородская область	1501	1197	1478	5504	5560	125,4	101,6	99
Владимирская область	133,2	97,7	128,5	404,5	506,2	136,3	103,7	79,9
Воронежская область	556	486,6	639,73	2063,02	2328,45	114,3	86,9	88,6
Ивановская область	155,44	149,3	183,61	575,37	694,92	104,1	84,7	82,8
Курская область	296	249	175	996	945	118,9	169,1	105,4
Липецкая область	690,2	467,8	732,3	1868,8	1889,7	147,5	94,3	98,9
Московская область	5341,26	5365,65	4881,64	21581,51	24933,72	99,5	109,4	86,6
Смоленская область	245	181	205	762	780	135,4	119,5	97,7
Тамбовская область	47,9	35,2	37,5	154	152,2	136,1	127,7	101,2
Тульская область	2664,66	2571,51	3017	12473,35	14020	103,6	88,3	89
Ярославская область	36,2	1,1	1034,8	69,9	2504,5	3290,9	3,5	2,8
<b>Москва</b>	<b>1591</b>	<b>1327</b>	<b>1868</b>	<b>6153</b>	<b>7301</b>	<b>119,9</b>	<b>85,2</b>	<b>84,3</b>
<b>Северо-Западный Федеральный округ</b>	<b>6742,8</b>	<b>7374,33</b>	<b>7494,26</b>	<b>31454,2</b>	<b>32480,19</b>	<b>91,4</b>	<b>90</b>	<b>96,8</b>
Республика Карелия	384,6	376	464,2	1682,2	1782,2	102,3	82,9	94,4
Архангельская область	50,6	44,2	45,2	207,3	198,4	114,5	111,9	104,5
Вологодская область	3826	4232	3627	17870	17361	90,4	105,5	102,9
Калининградская область	80	68,53	109,26	331,9	387,89	116,7	73,2	85,6
Ленинградская область	1179,6	1436,3	1428	6634,7	7049	82,1	82,6	94,1
Новгородская область	120	139	295	547,8	867	86,3	40,7	63,2
Псковская область	130	120,3	118,6	455,3	445,7	108,1	109,6	102,2
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>972</b>	<b>958</b>	<b>1407</b>	<b>3725</b>	<b>4389</b>	<b>101,5</b>	<b>69,1</b>	<b>84,9</b>
<b>Южный Федеральный округ</b>	<b>4551,82</b>	<b>3494,11</b>	<b>4701,94</b>	<b>15951,66</b>	<b>11976,08</b>	<b>130,3</b>	<b>96,8</b>	<b>133,2</b>
Краснодарский край	2742,96	2139,31	3306,5	11172,62	7884,73	128,2	83	141,7
Астраханская область	63,2	34,4	60,16	140	171,86	183,7	105,1	81,5
Волгоградская область	342,7	248,3	378,2	884,7	988,4	138	90,6	89,5
Ростовская область	1402,96	1072,1	957,08	3754,34	2931,09	130,9	146,6	128,1
<b>Северо-Кавказский федеральный округ</b>	<b>2349,5</b>	<b>1804</b>	<b>2348,7</b>	<b>6778,88</b>	<b>6745,58</b>	<b>130,2</b>	<b>100</b>	<b>100,5</b>
Республика Дагестан	244	149	200	428	395	163,8	122	108,4
Республика Северная Осетия- Алания	36,2	31,1	42,6	141,18	133,98	116,4	85	105,4
Ставропольский край	2062,3	1617	2096,3	6179,6	6192,9	127,5	98,4	99,8
<b>Приволжский Федеральный округ</b>	<b>14684,65</b>	<b>11741,15</b>	<b>13315,08</b>	<b>46812,23</b>	<b>45885,19</b>	<b>125,1</b>	<b>110,3</b>	<b>102</b>
Республика Башкортостан	892,4	551,6	828,19	2737,6	2890,19	161,8	107,8	94,7
Республика Марий Эл	86,3	45,3	87	196,9	254,9	190,5	99,2	77,2
Республика Татарстан	2857	2439	2863,1	10417,7	10081,74	117,1	99,8	103,3
Удмуртская Республика	1280,36	942,86	1089,21	4081,48	3220,05	135,8	117,5	126,8
Чувашская Республика	341,28	232,88	229,1	884,69	785,78	146,5	149	112,6
Кировская область	312,5	361,52	323,67	1323,36	1471,67	86,4	96,5	89,9
Нижегородская область	5140,6	4286,6	4495,01	16398	15646,79	119,9	114,4	104,8
Оренбургская область	217	160	244	738	825	135,6	88,9	89,5
Пензенская область	1129,45	851,23	851,3	3077,31	2891,4	132,7	132,7	106,4
Самарская область	1085,55	855,29	1020,14	3200,37	3560,35	126,9	106,4	89,9
Саратовская область	1031,7	785,9	894,6	3047,7	2908,3	131,3	115,3	104,8
Ульяновская область	309	227	292	701	1044	136,1	105,8	67,1
<b>Уральский Федеральный округ</b>	<b>2333,12</b>	<b>2330,72</b>	<b>2146,48</b>	<b>9298,01</b>	<b>9375,84</b>	<b>100,1</b>	<b>108,7</b>	<b>99,2</b>
Свердловская область	915,62	974,72	976,7	3862,61	3810,51	93,9	93,7	101,4
Тюменская область	20,9	21,8	15,5	94,1	93,7	95,9	134,8	100,4
Челябинская область	1396,6	1334,2	1154,28	5341,3	5471,63	104,7	121	97,6
<b>Сибирский Федеральный округ</b>	<b>12281,36</b>	<b>10800,4</b>	<b>11874,87</b>	<b>48098,13</b>	<b>48920,82</b>	<b>113,7</b>	<b>103,4</b>	<b>98,3</b>
Алтайский край	1880,88	1768,02	2070,04	7377,83	7953,68	106,4	90,9	92,8
Красноярский край	843,37	534,51	796,48	2654,54	2786,77	157,8	105,9	95,3
Иркутская область	229	166,5	151,9	1013,3	616,5	137,5	150,8	164,4
Кемеровская область	1028,74	1013,22	869,44	4551,46	4022,19	101,5	118,3	113,2
Новосибирская область	3444,1	2798	3733,02	12945,4	11963,4	123,1	92,3	108,2
Омская область	4503,12	4218,96	3957,14	18605,26	20554,73	106,7	113,8	90,5
Томская область	350	300	295	943	1016,4	116,7	118,6	92,8
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	<b>964,21</b>	<b>828,39</b>	<b>893,02</b>	<b>3763,08</b>	<b>3633,48</b>	<b>116,4</b>	<b>108</b>	<b>103,6</b>
Республика Саха (Якутия)	72,65	63,14	44,99	332,15	134,62	115,1	161,5	246,7
Камчатский край	13,76	13,29	10,2	64,14	44,05	103,5	134,9	145,6
Приморский край	496,8	445,4	473	1909,7	1991,1	111,5	105	95,9
Хабаровский край	249,12	203,84	215	918,11	818,13	122,2	115,9	112,2
Амурская область	130,18	102,22	148,83	535,58	642,78	127,4	87,5	83,3



Империя  Empire of Cold  
аналитический  
отраслевой журнал

# ХОЛОДА

Мы помогаем  
продавать  
вашу продукцию

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

E-mail: [holod@holodinfo.ru](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

# NEK/NEU

## УЛУЧШЕННАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ



Высокая охлаждающая способность при низкой температуре испарения

**НОВАЯ КЛАПАННАЯ СИСТЕМА**

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



Высокий уровень эффективности

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

Номинальное значение по EN12900 (50Hz)

**НОВАЯ КРЫШКА** компрессора, спроектированная для уменьшения тепловых потерь, малые механические потери в результате дают высокую энергоэффективность

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



Увеличенная производительность

**НОВЫЙ ПЛАСТИКОВЫЙ ШУМОГАСИТЕЛЬ**

Для оптимизации акустических и гидродинамических свойств



Очень низкий уровень шума

**НОВЫЙ ДИЗАЙН КОРПУСА**

Для улучшения параметров высокочастотных шумов





Москва,  
ул.Малышева д.11 корп. 3  
Тел. /Факс: (495) 785-95-95/99  
<http://www.promholod.com>



**ПРОМХОЛОД**  
официальный дилер  
продажа и сервис